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 БСТ1602

Костромина Любовь

Москва 2018

**Целью является**:

Получить основные понятия по следующим разделам языка Java:

* объектно-ориентированное программирование;
* создание объектов и классов из стандартной библиотеки Java;
* создание собственных классов.

**Задача:**

Создать новый класс под названием Point3d, который представляет точки в трехмерном Евклидовом пространстве. Создать второй класс под названием Lab1, который вычисляет область треугольника, построенного через три точки Point3d. Собрать проект.

**Анализ предметной области и выбор инструментария:**

IntelliJ IDEA 2017.3.4.

**Ход решения:**

1. **class Lab\_1**

Создаем класс, под названием lab1, служащий для хранения статического основного метода.

• ввод трех упорядоченных последовательностей утраивается от пользователя=> генерируем три новых объекта.

• метод computeArea принимает 3 объекта(точки) и производит вычисления по формуле Герона.

• также, по условию нужно было создать проверку на равность координат точек.

1. **class Point3d**

* Создаем класс Point3d в файле Point3d.java и создаем в нем конструкторы инициализации и по умолчанию
* Создаем методы, которые позволяют изменять значения каждой координаты и, которые возвращают значения координат
* Создаем метод comparisonofxyz, который сравнивает координаты двух точек и, если они равны, то , возвращает true, иначе false:
* Создаем метод distanceTo (Point3d val) который вычисляет расстояние между точками при помощи формулы::

**Вывод:** Я написала программу, которая вычисляет площадь треугольника по трем заданным точкам, являющимися вершинами данного треугольника.

В результате выполнения данной работы научилась разрабатывать классы, а также создавать объекты данных классов.