Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего

образования «Московский технический

университет связи и информатики»

Кафедра информатики

Лабораторная работа № 1 «Сразу к делу»

Выполнил:

Студент 2 курса

Факультета «ОТФ-2»

Группы БСТ-1602

Марченко Дмитрий

Вариант № 11

Москва, 2018

**Цель работы:** Т.к. Java позволяет нам программировать с объектами Необходимо создать новый класс Point3d представляющий собой точку в Евклидовом пространстве и разработать операции над ней.

Задачи:

1) Создать класс характеризующийся 3мя координатами в пространстве.

2) Создать конструктор по умолчанию.

3) Функции изменения и получения всех координат.

4) Сравнение двух классов.

5) Расстояние от одной точки до другой.

6) Создать класс для статического метода main при помощи которого вводятся 3 координаты в 3 класса point3d.

7) Создать статический метод computeArea в котором посчитать площадь треугольника заданного 3мя координатами класса point3d.

8) Перед подсчетом составить условие когда точки не равны между собой.

**Анализ предметной области и инструментарий:** для разработки программы обработки информации поступающей от пользователя в циклах и ее вывода взят пакетjava development kit-9.0.4 с классом Scanner для организации ввода и стандартный редактор тхт.

**Описание класса Point3d:**

В класс входят 3 переменные типа double отвечающие за координату точки в пространстве, 2 конструктора: по умолчанию (все переменные 0) и инициализации (x=a,y=b,z=c), Функции получения значений координат (Out) и их изменения (In),

Функция проверки эквивалентности 2х точек и функция нахождения расстояния между двумя точками

**Блок-Схемы Функций:**

****

**Рис. 1.** (Блок-схемы main и computeArea)

**Выводы:** Проведена работа по разработке программы с объектами определенными несколькими значениями функциями их ввода обработки и вывода.