**Лабораторная работа №5**

**Цель работы:**

Выполнение настоящей работы имеет целью закрепление теоретического материала и практическое освоение основных методов и алгоритмов отсечения отрезков и многоугольников.

**Задачи работы:**

Написать приложение/веб-приложение, иллюстрирующее работу алгоритмов отсечения отрезков и многоугольников.

Исходные данные:

Пример формата входного файла: n \*число отрезков\*

X1\_1 Y1\_1 X2\_1 Y2\_1

X1\_2 Y1\_2 X2\_2 Y2\_2

…

X1\_n Y1\_n X2\_n Y2\_n \*координаты отрезков\*

Xmin Ymin Xmax Ymax \*координаты отсекающего прямоугольного окна\*

Требования:

• Вывести систему координат (в соответствующем масштабе).

• Отобразить отсекающее окно одним цветом, исходные отрезки (многоугольники) – другим цветом.

• Выполнить отсечение соответствующими алгоритмами.

• Визуализировать видимые части отрезков (многоугольников).

**Использованные средства разработки:**

Фреймворк Qt и язык С++.

**Ход работы:**

1. Создание класса Plane для реализации алгоритмов отсечения(Алгоритм средней точки и Алгоритм отсечения отрезков выпуклым многоугольником);
2. Создание класса MainWindow для отображения работы алгоритмов и создания интерфейса;

**Вывод:**

В ходе выполнения данной работы я:

* создала приложение, демонстрирующее работу двух алгоритмов отсечения;
* закрепила полученные лекционные знания по алгоритмам отсечения;
* получила дополнительный опыт по проектировке приложений;
* углубила знания фреймворка Qt, а также языка C++