## **Лабораторная работа 4**

**Цель работы:**

Закрепление теоретического материала и практическое освоение основных возможностей по:

• использованию базовых алгоритмов растеризации отрезков и кривых:

− пошаговый алгоритм;

− алгоритм ЦДА;

− алгоритм Брезенхема;

− алгоритм Брезенхема (окружность).

**Задача**:

Написать приложение/веб-приложение, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов (4 алгоритма).

**Средства разработки**:

Фреймворк Qt и язык C++.

**Ход работы**:

1. Создание 4-х классов, для каждого алгоритма свой класс для удобства пользования. Для каждого класса был реализован конструктор, который по начальным данным вычисляет массив точек, полученных в результате работы алгоритмов. Так же для всех классов реализован PaintEvent для отрисовки координатной плоскости и отображения результата работы алгоритма (вывод массива точек).
2. Создание класса Dialog для удобного ввода исходных данных для растеризации отрезка/окружности выбранным алгоритмом.
3. Добавление различных визуальных элементов для удобства пользования приложением (кнопки, подписи, возможность вывода ошибки в случае неправильных вводных данных).

**Выводы**:

В ходе данной лабораторной работы было написано приложение, способное изображать результаты работы четырех алгоритмов растеризации, на практике усвоил и закрепил понимание работы этих алгоритмов.