

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе № 3

«Базовые растровые алгоритмы»

*по дисциплине «Компьютерная графика»*

**Выполнил:**

Кинчиков Максим Иванович

Студент 3 курса 4 группы

Минск, 2023

## **Цель работы:**

Изучить базовые растровые алгоритмы.

## **Задачи работы:**

Написать приложение/веб-приложение, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов: пошаговый алгоритм, алгоритм Брезенхема. Приложение должно содержать дружелюбный и удобный интерфейс (масштаб; обязателен вывод системы координат, осей, линий сетки, подписей; пояснить, каким образом целочисленные координаты привязаны к дискретной сетке).

## **Использованные средства разработки:**

HTML, CSS, JS.

## **Ход работы:**

1. Размещение на странице полей ввода, радиокнопок и кнопки.
2. Размещение на странице графика, состоящего из слоя с сеткой и пространства, на котором будет отображаться рисуемые прямые.
3. Реализация изменения масштаба графика.
4. Реализация алгоритмов растеризации для отображения линий, задаваемых полями ввода, на графике.
5. Проверка корректности работы программы.

## **Выводы:**

Мною были детально изучены алгоритмы растеризации (пошаговый и Брезенхема). Реализованы их алгоритмы в разработанном мною приложении. Алгоритм Брезенхема является более точным из-за отсутствия округлений, связанных с работой с целочисленными координатами.