ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

**Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова**

Руководство пользователя

по курсовой работе

«Разработка программы для построения графиков»

**Группа:** БИВ225

**Студент:**

Татаринова Полина Юрьевна

**Руководитель:**

Лежнев Евгений Владимирович

МОСКВА 2023

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc98111397)

[Подготовка к работе 3](#_Toc98111398)

[Работа с программой 3](#_Toc98111399)

**Введение**

Графики – один из видов визуального представления. Они применяются для представления числовых данных в простой для понимания форме. Часто используются для выявления взаимосвязей между различными показателями. Другой формой представления данных являются таблицы. Их преимущество заключается в легкости нахождения конкретной информации, возможности выполнять расчеты.

Программа предназначена для работы с изображениями графиков. Она предоставляет возможность считать данные о координатах точек графика и сохранить их в виде Excel таблицы.

Перед использованием программы пользователь должен ознакомиться с руководством.

**Подготовка к работе**

Для работы с программой необходимо:

1. Устройство с операционной системой Windows 7 и выше.

Программа выполняет следующие функции:

1. Считывание координат точек с изоражения графика;
2. Сохранение их в формате “.xlsx”;
3. Изменение изображения.

**Работа с программой**

1. Запуск. Запустить программу можно, открыв файл WindowsFormsApp5.exe, находящийся в папке “WindowsFormsApp5\bin\Debug”;
2. Загрузка изображения. Загрузить изображение можно, нажав в меню на кнопку “Файл/Загрузить”;
3. Выбор точки начала координат;
4. Ввод параметров необходимых для расчёта масштаба (координаты нижнего левого и верхнего правого угла изображения, отступы в пикселях);
5. Изменение чувствительности, если необходимо. Можно ввести чувствительность в 16-ричной системе счисления, поставив галочку около “Hex”;
6. Изменение изображения, если необходимо. Размыть изображение можно, нажав в меню кнопку “Изображение/Размыть”. Изменение контрастности происходит при изменении значения элемента TrackBar, находящегося справа;
7. Создание таблицы. Создать таблицу можно, нажав в меню на кнопку “Таблица/Создать”. Сохранение происходит при нажатии в меню кнопки “Таблица/Сохранить”