

## Задание на вторую лабораторную работу

Программная реализация преобразований изображения на плоскости и исследование их свойств.

1. Необходимо обеспечить вывод исходного изображения в центре экрана. (Первая кнопка) Целесообразно знать (вывести) координаты центральной точки изображения, т.к. прежде всего преобразования могут выполняться относительно этой точки. Размеры изображения должны быть такими, чтобы при первых двух-трех преобразованиях изображение находилось бы в пределах экрана (хотя бы частично). Имеется в виду, что преобразования будут выполняться при задании разумных значений параметров операций (величины смещения порядка 200 пикселей, коэффициенты масштабирования не более двух).
2. Обеспечить задание параметров каждой из операций и последующее их выполнение. (три кнопки)

Параметры операций желательно задавать в полях ввода и сохранять до задания новых значений для выполнения следующей операции. Координаты центра масштабирования и поворота можно задавать в одних и тех же полях, чтобы пользователь мог использовать те же значения при выполнении другой операции.

Каждое преобразование применяется к текущему изображению.

Предусмотреть возможность возврата на один шаг назад (к изображению 9четвертая кнопка), полученному после выполнения предыдущей операции).

Можно использовать экранную систему координат.