

## **Лабораторная работа №12. Выделение контуров дифференциальными операторами. Повышение четкости изображений.**

1. Реализовать аппроксимации дифференциальных операторов градиента и лапласиана. Используя в определенной последовательности реализованные аппроксимации с масками разных размеров, а также пороговое преобразование и арифметические операции, реализовать методы/функции выделения контуров объектов на изображении из файлов посредством применения:

- Градиента (маски Превита, Собела)
- Лапласиана

Выделить контуры на трех видах модельного изображения: исходном без шумов, зашумленном смесью шумов и обработанном методами из лаб. №7, затем на реальном изображении из файла.

Отобразить промежуточные и конечные результаты.

Файлы: model.jpg, grase.jpg

2. Используя реализованный метод/функцию лапласиана повысить четкость изображения из файла birches.jpg