Задание 2. Сравнение алгоритмов сегментации изображений.

Провести сегментацию нескольких выбранных цветных изображений с помощью двух алгоритмов и провести сравнение результатов. В результате сегментации должно получиться изображение того же размера, что и исходное, на котором все пиксели, принадлежащие одному сегменту, окрашены в один и тот же цвет. Цвета могут быть выбраны случайно или заданы фиксированным образом через создание массива используемых цветов.

Изображения следует подобрать таким образом, чтобы на нем было разное соотношение объектов и фона:

* Выделенный объект/объекты на фоне с малым шумом;
* Один или несколько объектов на сложном по конфигурации фоне.

Сегментацию изображений следует провести следующими алгоритмами:

1. Обеспечить бинаризацию изображения (методом Оцу или методом балансировки гистограммы полутонового варианта изображения), удалить шумы типа «соль и перец» и выделить сегменты путем применения алгоритма «выращивания семян».
2. Использовать комбинацию гистограммного метода (для выделения цветовой схожести пикселей) и алгоритма «выращивания семян» (для учета близости пикселей в пространстве) для сегментации полутонового изображения.