

## Лабораторная работа №2

### Разработка программы «Распознавание объектов по цвету»

1. Подготовить выборку 10 (или более) цветных цифровых изображений блюд (по аналогии с примером внизу).
2. На языке Python (3.x) создать проект и подключить библиотеку *scikit-image*.
3. Из л.р. 1 взять модуль загрузки цветного цифрового изображения и модуль обработки пикселей.
4. Запрограммировать формулу перевода цветного цифрового изображения в цветовое пространство в соответствии с вариантом (B1: RGB, B2: HSV, B3: CMYK, B4: YUV, B5: Hough Circle+HSV, B6: Hough Circle +HSL)
5. Создать классификацию блюд из цифровых изображений.
6. Для каждого блюда определить цветовые характеристики. Задать распределение значений каждого цвета.
7. Провести эксперимент по распознаванию блюд с визуализацией результатов.
8. Дать комментарий каждой строчке кода!
9. Прислать программу преподавателю.
10. Построить график ошибок первого и второго рода по результатам распознавания.
11. Подготовить и прислать отчет (титульный лист, задание, теоретическая часть, диаграмма структуры программы, принтскрины интерфейса и основных шагов работы программы, заключение и выводы, листинг программы с комментариями, список использованной литературы).

### Пример БД блюд

