**Лабораторная работа №3. Детектирование объектов на видео**

**1. Теоретические основы лабораторной работы.**

**1.1**

to be continued

**1.2**

to be continued

**Порядок выполнения лабораторной работы**

**Общий план выполнения работы**

1. Изучить теоретическую основу лабораторной работы.
2. Получить от преподавателя номер варианта задания.
3. Сдать отчет преподавателю, ответить на контрольные вопросы, получить

зачет по работе.

**Контрольные вопросы**

1. to be continued

**Варианты заданий**

**Легкий (размер окна определяется во время выдачи задания)**

1. Посчитать все объекты с размерами больше определенных
2. Посчитать все объекты со средней скоростью больше определенной
3. Найти все объекты, которые проходили через определенную зону кадра
4. Найти все объекты, которые не двигались дольше N кадров подряд
5. Определить кадры, когда в кадре было более N объектов одновременно
6. Определить кадры, когда не было объектов
7. Рассчитать для всех объектов среднее время нахождения в кадре (время жизни объекта)
8. Построить heatmap - визуализацию, как много объектов было в конкретном участке кадра (чем больше объектов было в этом участке - тем краснее)
9. Определить объекты, которые за N кадров сдвинулись не более чем на M пикселей

**Сложный (взять 2 или более пунктов 1-9)**

\* Для снижения вычислительной сложности можно обрезать видео до 1-2 минут