**Вопросы для подготовки к экзамену:**

1. Для чего предназначена библиотека Pillow.
2. Какой командой можно установить библиотеку Pillow.
3. Как импортировать библиотеку Pillow.
4. Напишите код для открытия изображения.
5. Напишите код для получения информации об изображении.
6. Напишите код для обрезки изображения.
7. Для чего предназначен метод rotate().
8. Напишите код для загрузки изображения из URL.
9. Напишите код для конвертирования из JPG в PNG.
10. Для чего предназначен метод resize().
11. Какой командой можно установить библиотеку OpenCV.
12. Какой командой можно импортировать библиотеку OpenCV.
13. Напишите код для импорта изображения.
14. Напишите код для просмотра изображения.
15. Напишите код для изменения размера изображения.
16. Напишите код для поворота изображения.
17. Напишите код для перевода в градации серого и в чёрно-белое изображение по порогу.
18. Напишите код для размытия изображения.
19. Напишите код для сглаживания изображения.
20. Напишите код для распознавания объектов на изображении.
21. Дайте определение аугментации.
22. Перечислите основные методы сбора обучающих наборов данных из естественных изображений.
23. Перечислите основные методы сбора обучающих наборов данных из искусственных изображений.
24. Перечислите основные библиотеки для аугментации обучающих наборов данных, состоящих из изображений.
25. Расскажите алгоритм сбора обучающих наборов данных.
26. Расскажите принцип работы линейной классификации в задаче обработки изображений.
27. Расскажите принцип работы алгоритма KNN в задаче обработки изображений.
28. Расскажите принцип работы логистической регрессии в задаче обработки изображений.
29. Расскажите принцип работы SoftMax в задаче мультиклассовой классификации изображений.
30. Расскажите принцип работы SVM в задаче обработки изображений.
31. Перечислите основные топологии сверточных нейронных сетей.
32. Для решения каких задач применяют Mask R-CNN.
33. Для решения каких задач применяют YOLO.
34. Объясните принцип работы сверточной нейронной сети.
35. Перечислите основные слои, которые используют в архитектуре сверточных нейронных сетей.
36. Перечислите наиболее часто встречающиеся функции активации, которые используют в архитектуре сверточных нейронных сетей.
37. Объясните принцип работы алгоритма детекции и его назначение
38. Расскажите об алгоритме SORT.
39. OpenCV в задаче детектирования объектов на изображении.
40. Детектор YOLO в задаче детектирования объектов на изображении.
41. Алгоритм HOG, в задаче детектирования объектов на изображении.
42. Алгоритм SSD, в задаче детектирования объектов на изображении.
43. Алгоритм SPP-net, в задаче детектирования объектов на изображении.
44. Алгоритм darkflow, в задаче детектирования объектов на изображении.
45. Дайте определение генеративно-состязательным сетям.
46. Расскажите принцип работы генеративно-состязательных сетей с использованием библиотеки PyTorch.
47. Расскажите принцип работы генеративно-состязательных сетей с использованием библиотеки TensorFlow.
48. Перечислите проблемы обучения генеративно-состязательных сетей.
49. Расскажите принцип работы DCGAN.
50. Расскажите принцип работы StackGAN.
51. Расскажите принцип работы LAPGAN.
52. Расскажите принцип работы ControlGAN.