1. Название проекта: Система распознавания номеров вагонов.
2. Предметная область:
3. Вид проекта по характеру деятельности: Проект практической направленности.
4. Сроки реализации проекта
5. Проблема, идея (описание проблем (ы), решению/снижению остроты которой (ых) посвящен проект):

Проблема**:** Необходимость быть в постоянном внимание, трудоемкость и человеческий фактор, все это показывает насколько сложно следить за железнодорожным транспортом.

1. Для исследовательского проекта: объект и предмет исследования:

Объект исследования**:** «Виды идентификация вагонов»

Предмет исследования**: «**Электронные виды идентификация вагонов»

1. Цель проекта**:** Создание автоматической системы, которая сможет распознавать номера вагонов.
2. Задачи проекта:Проблемный вопрос (гипотеза) (для исследовательского проекта)

Задачи**:**

1. Найти и проанализировать уже существующие программы для распознавания номеров вагонов.
2. Изучить язык программирования «Python» и принцип действия машинного зрения и нужные для написания программы библиотеки.
3. Разработать алгоритм работы системы «Распознавание номеров вагонов»
4. Написать программу управлением системой «Распознавание номеров вагонов»
5. Протестировать программу в действие и исправить возникшие неполадки в работе системы.
6. Проблема**:** Необходимость быть в постоянном внимание, трудоемкость и человеческий фактор, все это показывает насколько сложно следить за железнодорожным транспортом.

Актуальность: В связи с тем, что ручные методы идентификации грузовых вагонов имеют ряд факторов, влияющих на качество и цели распознавания, мы предлагаем систематизировать и улучшить этот процесс, учитывая время, в котором мы живем. Факторы: необходимость в постоянном внимании оператора, высокая трудоемкость процесса контроля, недостаточная достоверность информации. Кроме того, составы, проходящие мимо поста списывания, вынуждены либо полностью останавливаться, либо значительно снижать скорость, что существенно ограничивает пропускную способность контрольного поста или станции.

1. Основные целевые группы, на которые направлен проект (для социального проекта):

Российские железные дороги и промышленные предприятия.

1. Ожидаемый результат (продукт), требования к результату
2. Краткое описание реализации выполнения проекта (Социальный проект: Календарный план реализации проекта (поэтапный); Для исследовательского проекта: методы исследования; Для конструкторского проекта: описание особенностей конструкторских решений)
3. Итоговый результат (Соответствие итогового результата целям)(Для исследовательской работы: вывод о точности рабочей гипотезы): Отлаженная система распознавания.
4. Способ представления результата: публичное выступление.
5. Список информационных источников**:**
6. https://www.mallenom.ru/products/videokontrol-i-uchet-zhd-transporta/arscis/
7. https://www.intlab.com/products/intlab-wagon
8. https://iss.ru/products/securos-transit
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/NumPy
10. https://coderlessons.com/tutorials/mashinnoe-obuchenie/vyuchit-tensorflow/tensorflow-kratkoe-rukovodstvo
11. https://wikichi.ru/wiki/OpenCV