

## Идея проекта

Данная платформа будет *помощником* для изучения беспилотного транспорта. Учащийся сможет изучить основные алгоритмы движения засчет сенсоров, а также при дальнейшем желании сможет изучить движение засчет 3D камеры

## Цель проекта

Создать **дешевую** платформу для обучения. Тк сейчас данные наборы существуют, но стоят порядка **200 000 ₺**. Основа робота будет полностью изготовлена на 3D-принтере, что уменьшает конечную стоимость продукта в разы. Из электроники будут использоваться не самые дорогие компоненты, но для простых задач их должно хватить

## Целевая аудитория

Робот будет направлен на школьников 9-11 класса. Но также подойдет для студентов 1-2 курса. Так как нет никаких ограничений на *понимаемость* алгоритмов

## Как выглядит робот

Машинка будет представлять собой уменьшенную версию обычной, дорожной версии автомобиля



Рисунок 1: Примерный вид автомобиля



Рисунок 2: Примерный вид автомобиля

Вид машинки подобран специально таким образом, что обучающийся работает с уже красивым продуктом, а не «голым» скелетом, который просто едет. Также в будущем будет внедрена система тюнинга автомобиля:

- модуль отладки, как багажник
- модуль с датчиком линии под нижний сплиттер
- модуль с камерой, как лидар

И многое другое!

## Компоненты робота

Компонент	Цена
<u>Jetson Nano</u>	23 000 ₺
<u>Мотор с энкодером</u>	1200 ₺
<u>Аккумуляторный отсек</u>	650 ₺
<u>2 Аккумулятора</u>	600 ₺
<u>Камера</u>	6400 ₺

Также возможно выбрать более дешевый микрокомпьютер (~~что и надо сделать~~), а также камеру. Но не рекомендуется. Так как при выборе камеры придется выбирать ее по нескольким параметрам:

- углы обзора: вертикальные, горизонтальные
- дисторсия и др.

Так как в дальнейшем придется калибровать камеры поотдельности, потом вместе...