



**Разработка
роботизированной
системы
сельскохозяйственных
автомобилей на базе
семейства
автомобилей КамАЗ**

Руководитель МПК: Сусарев С.В.

Период создания МПК: декабрь 2018

Продукт: сущность и стадии готовности

Проект находится в стадии разработки **модели** роботизированного шасси для моделирования процесса эксплуатации.

В направлении машинного зрения производится сбор данных для датасета и тестирование прототипов скриптов **нейронной сети** для машинного обучения.

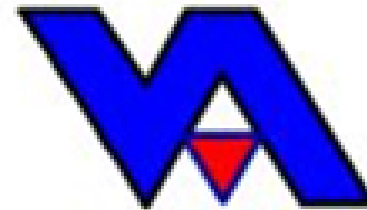
Разработка **мобильного приложения** находится в стадии формирования архитектуры, анализа данных и выбора мобильной платформы.



Коммуникация с партнерами

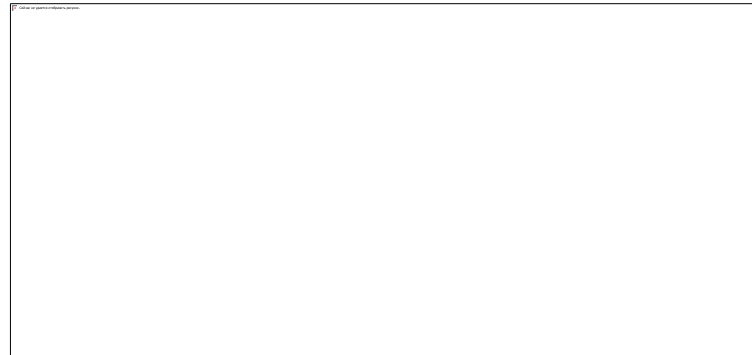


В данном проекте партнером является **Поволжская инженерная академия**, которая предоставила МПК специалиста для обучения моделированию техпроцесса с помощью программы AnyLogic, а также основам программирования на языке Python и разработке тестовых нейронных сетей для создания на их примере нейронной сети непосредственно для распознавания объектов КамАЗом.



Софинансирование проекта

- **Финансирование** проекта ведется компанией КамАЗ в рамках разработки роботизированной системы.
- Также **поддержка** осуществляется СамГТУ в рамках междисциплинарной проектной деятельности по нашему проекту.



Компетенции

Необходимые компетенции:

- Машинное обучение
- Разработка мобильных приложений
- Моделирование
- Экономическое обеспечение



Риски и методы нивелирования рисков

- Передвижение по дорогам общего пользования невозможно без водителя

Решение: на законодательном уровне подготовить бумаги для разрешения использования беспилотника по дорогам общего пользования

- Нехватка специалистов в Самарской обл. по интересующим пакетам, что может привести к задержки срока готовности проекта

Решение: подготовка и обучение специалистов на базе МПК

- Нехватка мощности вычислительной техники

Решение: создание более “малозатратных” по памяти алгоритмов, что в свою очередь приведет к лучшему распознаванию объекта машинным зрением

Команда проекта



Мельникова Д. А.
Менеджер
проектного обучения



Сусарев С. В.
Руководитель проекта.



Одинцова А. А.
Менеджер
проектного обучения

Мобильное приложение



Климовских А.Н.



Макеев П.А.



Гавшин Д.И.



Короблёв С.А.

Машинное зрение



Лопатов М.Г.



Крюков С.В.



Сидоренко К.В.



Ахтямов Р.Н.

AnyLogic



Хайруллоев А.И.



Одинцов В.П.



Николаев Е.А.



Баладин Р.Ю.

**Разработка роботизированной системы
сельскохозяйственных автомобилей на базе семейства
автомобилей КамАЗ**

**Сусарев Сергей Васильевич,
к.т.н., доцент, зам.зав.каф."АУТП",
зам.директора ИАИТ СамГТУ
susarev_sergey@mail.ru
+7 (937) 995-61-62**