

# Опрос датчиков

**Ожидаемые сроки исполнения:** Один семестр (Сентябрь 2023 - Декабрь 2023)

## Контекст

*В какой области решаем проблему?*

Биомехатронные системы, калибровка датчиков, обработка сигналов, система анализа движений

## Проблема

*Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?*

Механический факультет (Лаборатория проектирования экзоскелетов) хочет иметь возможность множественного подключения IMU датчиков к микроконтроллеру Arduino и их калибровки для захвата движения человека, но не может, тк опрос IMU датчиков сопряжен с трудностями интерпретации результатов, а существующие решения подразумевают использование дорогостоящих микроконтроллеров и обладают закрытым исходным кодом, что может помешать развитию проекта в дальнейшем.





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России



Транспортный  
университет

## Пользователи

*Чья это проблема? Кто хочет что-то получить, но не может?*

## Заказчик и другие стейкхолдеры

*Кто вовлечен (какие стейкхолдеры/целевые аудитории и их сегменты)?*

Фирмы по производству экзоскелетов, спортивные организации, медицинские организации

## Данные

*Какие есть (если есть) исходные данные для решения такой проблемы? Где их искать/собрать/парсить?*

—



## Рекомендуемые инструменты

*Есть ли у заказчика предпочтения/рекомендации по инструментам/методам, которыми такие проблемы решают?*

Система должна управляться 1 контроллером

## Анализ аналогов

*Какой вам известен мировой опыт в решении такого рода проблем?*

## Предполагаемый тип решения

*В каком направлении предлагаем участникам искать решения?*



## Предполагаемая ролевая структура команды

*Состав ролей участников команды. Возможные направления подготовки участников*

## Доступная экспертиза

*Какими экспертами мы обеспечим решение этой задачи*

Бирюков Антон Сергеевич (+7 905 409 3727) – независимый исследователь

## Дополнительные материалы

*Ссылки на дополнительные материалы или дополнительная информация, которая позволит более полно раскрыть суть проекта*

—

## Возможный реализатор проекта

*Какому институту/академии потенциально может быть интересен данный проект для реализации*

ИУЦТ

