

Утверждаю

Руководитель образовательной программы

Козин Е.С.

« 01 » января 2018г.

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

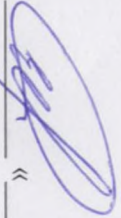
Тип проекта	Практико-ориентированный (прикладной) групповой краткосрочный внутренний проект
Название проекта	Система бесключевого доступа в автомобиль на базе программируемого микроконтроллера Arduino
Заказчик проекта	ТИУ, Руководитель образовательной программы Козин Е.С.
Руководитель проекта	К.т.н., доцент каф. САТМ Макаров Егор Иванович
Описание заказа на проектное решение с указанием востребованности результатов проекта	Проектное решение должно представлять аппаратно-программный комплекс, основанный на микроконтроллере, исполненный в виде прототипа, способный к установке в серийный автомобиль (или интегрированный со штатными системами) без вмешательства в его конструкцию. Комплекс должен включать в себя устройство с микроконтроллером, передатчиками и исполнительными механизмами, способным к получению данных о нахождении маячка для управления центральным замком автомобиля и доступа к нему (формированию управляющих, информирующих и блокирующих \ разблокирующих, воздействий на исполнительные устройства). Проект может быть востребован пользователями личного автопарка либо организациями, имеющими большой парк транспортных средств, не имеющих в конструкции подбных систем (например, Управление технологического транспорта), заинтересованных в снижении ущерба от дорожно-транспортных происшествий либо от повреждений и угона имущества.
Проектное задание (виды работы, выполняемой обучающимися в проекте)	Работа должна быть представлена в виде: <ul style="list-style-type: none">• конструкторско-технологической документации (пояснительная записка),• презентации, выносимой на защиту,• рабочего прототипа устройства с возможностью наглядной демонстрации его работы. Основные разделы пояснительной записки /презентации:<ol style="list-style-type: none">1. Актуальность проблемы.2. Обзор существующих исследований/технических решений, посвященных данной проблеме3. Аппаратная составляющая проекта4. Программная составляющая проекта5. Практическая ценность результатов6. Экономическая составляющая проекта (затраты,

	<p>планируемая прибыль, трудоемкость создания, фандрайзинг, маркетинг и т.п.)</p> <p>7. Пути совершенствования проекта</p> <p>Прототип устройства должен содержать аппаратный комплекс, составные элементы должны быть закреплены, устройство должно соответствовать требованиям безопасности. Интерпретация показателей работы прибора должна соответствовать уровню не обладающего специальными знаниями водителя и быть подчинена ряду выполняемых функций. Управляющая программа должна иметь возможность оперативной корректировки и записи на микроконтроллер с помощью персонального компьютера. Устройство должно выполнять одну или несколько функций:</p> <p>Управляющие воздействия на различные системы автомобиля без участия оператора.</p> <p>Возможно исполнение устройства на собственном шасси для имитации движения автомобиля.</p>
<p>Планируемые результаты проекта, в том числе:</p> <p>Проектные</p>	<p>Разработка аппаратного и программного решения проблемы доступа водителей к автотранспортному средству путем распознавания лица водителя и управлением системой зажигания автомобиля.</p> <p>Изучение конструкции и принципов работы сложных мехатронных систем; изучение методов программирования блоков управления и компьютерного зрения.</p>
<p>Образовательные</p>	
<p>Сроки реализации проекта</p>	<p>15.12.2018</p>
<p>Количество зачетных единиц</p>	<p>2</p>
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Зачет</p>
	<p>К 15.12.2018:</p> <p>– презентация по этапам решения проблемы разработки системы распознавания лиц. В презентации должны быть отражены все основные пункты, представленные в проектном задании.</p> <p>– разработка прототипа системы и защита проекта при участии производственных специалистов и преподавателей ТИУ. Подготовка пояснительной записки и презентации с учетом разработанного прототипа</p>
<p>Тип занятости обучающегося</p>	<p>Самостоятельная работа и практические занятия в рамках дисциплины «Проектная деятельность»</p>
<p>Трудоемкость (часы в неделю)</p>	<p>1 занятие (2 академических часа) в неделю аудиторной работы, 2 часа самостоятельной работы в неделю; 2 часа работы с руководителем проекта</p>
<p>Требования к обучающимся, участникам проекта</p>	<p>Знания разделов физики: Электричество, Электроника. Знание основ программирования на языке «С». Знание принципов работы датчиков, исполнительных устройств, микроконтроллеров систем управления и компьютерного зрения. Знание основ кинематики и передачи крутящего момента. Знание ПДД. Знание устройства автомобиля.</p>
<p>Форма представления результатов, подлежащих оцениванию</p>	<p>Публичная презентация (MS Power Point);</p> <p>Оформление пояснительной записки (в печатном виде, оформление – согласно требованиям руководителя</p>

	проекта); Исполнение прототипа системы, его работоспособность и функционал
Критерии оценивания результатов проекта	Публичная презентация проекта (максимум 25 баллов); Оформление пояснительной записки (максимум 25 баллов); Функционал и демонстрация работы прототипа системы (50 баллов). Подробные критерии оценки каждого этапа устанавливаются руководителем проекта и РОП.
Возможность передачи при получении неудовлетворительной оценки	возможно передать в течении одного месяца со дня проведения защиты
Количество вакантных мест на проекте	6
Критерии отбора участвующих	Желание участвовать в том или ином проекте
Рекомендуемые образовательные программы	Курс обучения по программе «Автомеханик», курс обучения по программе «Электрик-диагност»
Место исполнения проекта	г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72, Институт транспорта, ауд. 332, 119

Согласовано:

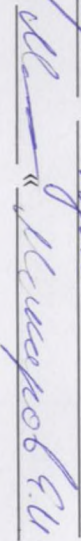
Заказчик проекта



« *Катя* Э.П.

» «01» января 2018 г.

Руководитель проекта



« *Иванов* И.И. » « 1 » сентября 2018 г.