

Утверждаю

Руководитель образовательной программы

Козин Е.С.

«01» марта 2018г.


ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

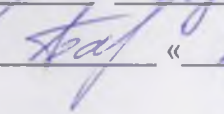
Тип проекта	Практико-ориентированный (прикладной) групповой краткосрочный внутренний проект
Название проекта	Управление осветительными приборами автомобиля в автоматическом режиме
Заказчик проекта	ТИУ, Руководитель образовательной программы Козин Е.С.
Руководитель проекта	К.т.н., доцент каф. САТМ Базанов Артём Владимирович
Описание заказа на проектное решение с указанием востребованности результатов проекта	Проектное решение должно представлять аппаратно-программный комплекс, основанный на микроконтроллере Ардуино, исполненный в виде прототипа, способный к установке в серийный автомобиль (или интеграция со штатными системами) без вмешательства в его конструкцию. Комплекс должен включать в себя устройство с микроконтроллером, датчиками и исполнительными механизмами, способное к получению данных из внешней среды об освещении, обработке полученной информации и формированию управляющих (информирующих) воздействий на исполнительные устройства. Проект может быть востребован пользователями личного автотранспорта либо организациями, имеющими собственный парк транспортных средств, не имеющих в конструкции подобных систем, заинтересованных в снижении риска дорожно-транспортных происшествий.
Проектное задание (виды работы, выполняемой обучающимся 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 и внедренного в конструкцию учебного стенда «Осветительные приборы автомобиля». 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, планируемая прибыль, трудоемкость создания,

	<p>фандрайзинг, маркетинг и т.п.)</p> <p>7. Пути совершенствования проекта</p> <p>Прототип устройства должен содержать аппаратный комплекс, по возможности исполненный в едином корпусе, 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 осветительные приборы автомобиля без участия водителя.</p>
<p>Планируемые результаты проекта, в том числе:</p> <p>Проектные</p> <p>Образовательные</p>	<p>Разработка аппаратного и программного решения системы управления осветительными приборами автомобиля в автоматическом режиме.</p> <p>Изучение конструкции и принципов работы сложных мехатронных систем; изучение методов программирования блоков управления</p>
Сроки реализации проекта	15.12.2018
Количество зачетных единиц	2
Форма итогового контроля	<p>Зачет</p> <p>15.12.2018</p> <p>– презентация по этапам решения проблемы разработки системы управления осветительными приборами автомобиля в автоматическом режиме. 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>
Тип занятости обучающегося	Самостоятельная работа и практические занятия в рамках дисциплины «Проектная деятельность»
Трудоемкость (часы в неделю)	1 занятие (2 академических часа) в неделю аудиторной работы, 2 часа самостоятельной работы в неделю; 2 часа работы с руководителем проекта
Требования к обучающимся, участникам проекта	Знания разделов физики: Электричество, Электроника. Знание основ программирования на языке «С». Знание принципов работы датчиков, исполнительных устройств, микроконтроллеров систем управления. Знание ПДД. Знание устройства автомобиля.
Форма представления результатов, подлежащих оцениванию	<p>Публичная презентация (MS Power Point);</p> <p>Оформление пояснительной записки (в печатном виде, оформление – согласно требованиям руководителя проекта);</p> <p>Исполнение прототипа системы, его работоспособность и</p>

	функционал
Критерии оценивания результатов проекта	<p>Публичная презентация проекта (максимум 25 баллов); Оформление пояснительной записки (максимум 25 баллов); Функционал и демонстрация работы прототипа системы (50 баллов).</p> <p>Критерии оценки каждого этапа устанавливаются руководителем проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие научной проблемы; - Актуальность исследования для решения научной проблемы; - Полнота методологического инструментария, взаимосвязь теоретических позиций с практическим воплощением; - Теоретическая и/ или практическая значимость результатов; - Наглядное представление работы; - Степень владения материалом, наглядность (ответы на вопросы).
Возможность пересдач при получении неудовлетворительной оценки	возможно пересдать в течении одного месяца со дня проведения защиты
Количество вакантных мест на проекте	6
Критерии отбора обучающихся	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, 321, 119

Согласовано:

Заказчик проекта  « Козин Е.С. » « 01 » сентября 2018 г.

Руководитель проекта  « Бабанов А.В. » « 01 » сентября 2018 г.