

Машиностроительный факультет

Кафедра «Интеллектуальные системы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

А.В.Гулай

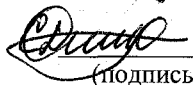
«16» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка аванпроекта сенсорного модуля для системы управления беспилотным автомобилем»

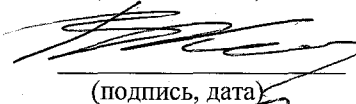
Специальность 1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы»

Обучающийся
группы 10307114

 09.01.2019
(подпись, дата)

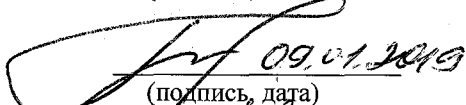
Селеня Д.С.

Руководитель проекта, к.т.н.,
доцент


(подпись, дата)

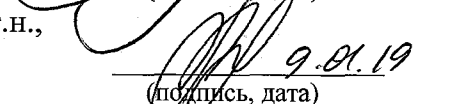
Гулай В.А.

Консультант по экономическому
разделу, ст. преподаватель

 09.01.2019
(подпись, дата)

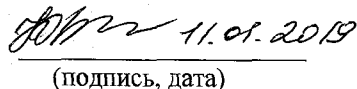
Куневич О.В.

Консультант по охране труда, к.т.н.,
доцент

 9.01.19
(подпись, дата)

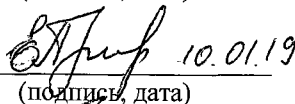
Пантелеенко Е.Ф.

Консультант по переводу научно-
технической литературы,
ст. преподаватель

 11.01.2019
(подпись, дата)

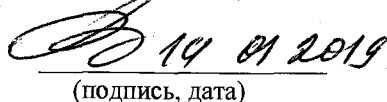
Безнис Ю.В.

Консультант по электронной
презентации, ст. преподаватель

 10.01.19
(подпись, дата)

Полынькова Е.В.

Ответственный за нормоконтроль,
ведущий инженер

 14 01 2019
(подпись, дата)

Волкова З.Н.

Объем дипломного проекта:

расчетно-пояснительная записка - 10 страниц;

графическая часть - 9 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 79 с., 27 ил., 23 табл., 17 источников.

РАЗРАБОТКА АВАНПРОЕКТА СЕНСОРНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫМ АВТОМОБИЛЕМ.

Ключевые слова: беспилотный автомобиль, сенсорная система, автоматическая парковка, ультразвуковой датчик.

Объектом исследования являются ультразвуковая сенсорная система для беспилотного автомобиля

Цель работы – разработка аванпроекта сенсорной системы для автоматической парковки беспилотного автомобиля.

Предложено техническое решение ультразвуковой сенсорной системы для автоматической парковки автомобиля. Выбраны сенсорные компоненты для построения системы беспилотной парковки, а также, написан программный код для данной системы.

Область применения: разработка автоматической системы управления автомобилем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беспилотный автомобиль wikipedia.org/wiki/Беспилотный_автомобиль
2. Система самодиагностики автомобилей - <http://фордтранзит.рф/news/sistema-samodiagnostiki-avtomobiley>
3. Краткая история развития беспилотных автомобилей - <https://geektimes.ru/post/274588>
4. Ткачѳв А. В., Шаныгин С. В. Обзор мобильных роботов, использующих бортовые системы навигации для автономного планирования пути к заданной цели // Молодой ученый. — 2015. — №19. — С. 215-219.
5. Десятка самых необычных роботов мира - <http://www.nvate.ru/blogs/231207/8071/>
6. Как это работает: беспилотный автомобиль Google - <http://robotosha.ru/robotics/how-it-works-driverless-car-google.html>
7. В Google завершено создание прототипа самоуправляемого автомобиля - <http://robotosha.ru/robotics/google-finished-prorotype-driveless-car.html>
8. Гурьянова Е.О. Обзор автоматизированных систем управления движением автомобилей. Студенческий научный журнал «Грани науки». 2016. Т.4,№1. С.60-65.
9. Робот мобильного видеонаблюдения и охраны «Трал Патруль» - <http://www.smprobotics.ru/robot-mobilnogo-videonablyudeniya-tral-patru/>
10. Что такое бортовой компьютер? Разновидности, основные функции и возможности - <http://avtopulsar.ru/chto-takoe-bortovoj-kompyuter-raznovidnosti-osnovnye-funkcii-i-vozmozhnosti/>
11. Архангельский А.Я. Программирование на C/C++. – М.:Бином, 2000 – 1100 с.
12. Куприянов М.С., Матюшкин Б.Д. Цифровая обработка сигналов: процессоры, алгоритмы, средства проектирования. – СПб.: Политехника, 1999 – 592 с.
13. <http://roboting.ru/1850-robot-kenguru-nu-chto-poprygaem.html>
14. П.Хоровиц, У. Хилл. Искусство схемотехники. – М.: «Мир» 2001. – 301 с.
15. СТО ЮУрГУ 04-2008. Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008 – 56 с.
16. Д. Блум. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства. - ВHV, 2015 г.
17. Павловская Т.А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2009. – 461 с.: ил.