

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»  
(НГТУ)**

**АННОТАЦИЯ**

**к выпускной квалификационной работе**

**по направлению подготовки (специальности) 09.03.01**

Информатика и

вычислительная техника

---

(код и наименование)

Студента Ляляева Никиты Валерьевича группы 15-В-1  
(Ф.И.О.)

по теме Программная система управления движением мобильного робота.

Выпускная квалификационная работа выполнена на 38 страницах, содержит 31 рисунок, библиографический список из 10 источников, 1 приложение.

Актуальность: необходимость создания программной системы управления движением мобильного робота в связи с расширением их использования во всех сферах.

Объект исследования: мобильные роботы.

Предмет исследования: алгоритмы и способы управления мобильными роботами.

Цель исследования: разработка программной системы управления движением мобильного робота.

Задачи исследования: исследовать существующие методы управления; разработать собственную программную систему для определения препятствий; выполнить тестирование с целью проверки работоспособности разработанной программы.

Методы исследования: обнаружение препятствий при помощи сенсора глубины.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы.

Во введении дается описание проблемы, лежащей в основе данной работы.

В 1 разделе «Техническое задание» составлено техническое задание на разработку.

Во 2 разделе «Анализ технического задания» производится выбор сенсора, инструментов разработки, языка программирования, обзор существующих методов, дается краткое описание алгоритма решения поставленной задачи.

В 3 разделе «Разработка структуры системы» разрабатывается структурная схема, алгоритмы решения каждого из этапов решения задачи, описано устройство Kinect.

В 4 разделе «Разработка программных средств» разрабатываются, настраиваются и устанавливаются программные средства для решения поставленной задачи.

В 5 разделе «Тестирование системы» описываются методы тестирования системы и полученные результаты.

В заключении приводятся основные выводы по работе.

Выводы:

1. Разработана программная система управления движением мобильного робота
2. Тестирование системы подтвердило её работоспособность и возможность использования для решения поставленной задачи в определенных условиях.

Рекомендации:

1. Дальнейшее развитие проекта.
2. Оптимизация существующего кода.

\_\_\_\_\_/ Ляляев Н.В.  
подпись студента /расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.