

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени П.О. Сухого»

Факультет автоматизированных и информационных систем

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой ИТ

_____ К.С. Курочка
«__» _____ 2020 г.

З А Д А Н И Е
по курсовому проектированию

Студенту группы _____

1. Тема проекта: Программные средства для колёсного робота, позволяющие осуществлять поиск заданного объекта в помещении

2. Сроки сдачи студентом законченного проекта 15 мая 2020

3. Исходные данные к проекту: необходимо разработать программные средства для автоматизированного поиска заданного объекта, который может находиться в помещении. Поиск предмета должен выполнять колёсный робот на базе одноплатного компьютера. Для начала поиска роботу предъявляется искомый предмет, робот должен проехать по помещению и, в случае обнаружения объекта, подать соответствующий сигнал. Для реализации использовать средства языка программирования C/C++ и C#.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): титульный лист; лист для рецензии научного руководителя; задание по курсовому проектированию; содержание; введение, в котором обосновывается актуальность темы, указываются цель и задачи работы, дается краткий перечень соответствующих информационных технологий и программных средств, позволяющих осуществить решение подобных задач; основная часть, как правило, включает три раздела: Раздел 1 содержит обзор литературы по программно-техническому обеспечению, касающемуся непосредственно решаемой задачи. При этом, в тексте пояснительной записки делаются ссылки на литературу. Указываются существующие подходы и методы решения рассматриваемой задачи. Раздел 2 посвящен алгоритмическому анализу задачи. Он содержит полную постановку задачи, перечень исходных данных и предполагаемых результатов, обобщенную функциональную схему приложения, иерархию создаваемых классов и описание их взаимодействия (схема данных). Раздел 3 содержит описание программы, реализующей разработанный алгоритм. Описывается процесс тестирования созданных классов, проводится верификация и апробация созданного приложения, причём необходимо приводить ссылки на соответствующие документы с результатами, размещённые в «Приложениях». Заключение содержит общие выводы по работе в целом, отмечаются достоинства работы, указывается ее возможная практическая значимость.

Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ. Приложения содержат листинги программ, реализующих алгоритм решения задач, внешний вид окон интерфейса программы, результаты опытной эксплуатации.

5.Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графиков) Формат А1 – Схема архитектуры, созданной робототехнической системы

6.Консультант по проекту (с указанием разделов проекта) _____

7.Дата выдачи задания 15.02.2020

8. Календарный график работы над проектом на весь период проектирования (с указанием сроков выполнения и трудоёмкости отдельных этапов):

№ п/п	Сроки выполнения	Наименование этапа	Отметка о выполнении
1	16.02.2020	Изучение аппаратного обеспечения для решаемой задачи. Выбор одноплатного компьютера	
2	01.03.2020	Подбор литературных источников и изучение технологий управления двигателями колёсного робота	
3	21.03.2020	Создание основных классов приложения	
4	11.04.2020	Разработка алгоритмов поиска заданного объекта на изображениях	
5	25.04.2020	Создание графического интерфейса	
6	05.05.2020	Тестирование и опытная эксплуатация приложения	
7	10.05.2020	Работа над пояснительной запиской	

Руководитель _____ К.С. Курочка
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(дата получения задания и подпись студента)