***Курсовая работа «Поворотное устройство Web камеры»***

**Целью** курсовой работы является получение навыков и умений разработки и макетирования электротехнических и электронных систем общего назначения и систем робототехники.

Ниже приведен список тем для самостоятельного курсового проектирования.

1. Учащийся должен выполнить теоретическую разработку (проект) системы по теме курсовой работы.

2. Выполнить практическое **макетирование отдельных выбранных учащимся функций системы**.

При отсутствии доступа к необходимому оборудованию допускается выполнить макетирование системы с использованием аппаратных или программных эмуляторов.

**Содержание макетного устройства курсовой работы**

Проектируемая система включает следующие обязательные структурные блоки:

* Модуль Arduino с соответствующими датчиками и исполнительными устройствами.
* Компьютер (планшет, смартфон) с программным (GUI Python). приложением управления модулем Arduino через соответствующий канал(ы) связи.
* Файловый архив данных, Python программная библиотека, локальная (серверная) база данных.

**Содержание отчета курсовой работы**

Титульный лист (1 стр.)

Техническое задание (1 стр.)

Введение. (1 стр.)

Раздел 1. Тематический обзор. Анализ аналогов и прототипов. Постановка задачи и предлагаемые технические решения. Предварительные расчеты. (5 стр.)

Раздел 2. Проектирование системы. Расчеты и принимаемые конструктивные решения. Общие структурные и функциональные блок схемы проектируемой системы. (5 стр.)

Раздел 3. Описание макетируемого устройства. Графики экспериментальных данных. Результаты обработки экспериментальных данных. (5 стр.)

Раздел 4. Техническое описание порядка работы технического комплекса. Инструкции по эксплуатации. (5 стр.)

Заключение. (1 стр.)

Приложения. (3 стр.)

Литература. (1 стр.)

Всего 28 стр.