Всероссийская научно-практическая конференция «Интеллект будущего»

СОЗДАНИЕ ДРОНА

Глаголев Иван, класс 2.2

ИТШ 777

Руководитель

Холопица Юлия Евгеньевна

Учитель начальных классов

Санкт-Петербург

2022 г.

Содержание

Введение………………………………………………………………..3

Глава 1. История появления дронов …………………………………4

Глава 2. Сферы использования дронов………………………………5

Глава 3. Из чего состоит дрон..……………………….........................6

Глава 4. Как собрать дрон……………………………………………..7

Заключение……………………………………………………………..8

Список используемых источников и литературы……………………9

Введение

Тема моего исследования - Дрон.

Дрон - это беспилотный летательный аппарат, на борту которого нет экипажа. Пользу маленьких беспилотников трудно преувеличить. Их приобретают не только для развлечения. Дроны заменяют людей на трудновыполнимых и опасных заданиях, область их применения огромна, а перспективы развития можно смело назвать колоссальными!

Я решил изучить, для чего используются дроны, изучить их строение и попробовать самостоятельно собрать беспилотник.

Глава 1. История создания дронов

Изначально дроны создавались в военных целях. Самые первые известные нам беспилотные летательные аппараты (далее - БПЛА) появились в 1849 в Австрии, они назывались Аэростаты, выглядели как воздушные шары и использовались для воздушной бомбардировки.

Ученый Никола Тесла впервые представил идею, в которой говорилось о транспортном средстве, управляемом с помощью радиоволн, и изготовил лодку-дрон. Во время Первой Мировой войны немецкие и американские производители разрабатывали БПЛА и соревновались, чей аппарат поднимет больше взрывчатки.

Со второй половины 20-го века, благодаря появлению GPS, дроны научились удерживать позицию в пространстве, они стали значительно проще в управлении и стали активно появляться бытовые радиоуправляемые дроны. Благодаря появившимся возможностям, дроны стали использоваться для новых целей.

Глава 2 Сферы использования дронов

Область применения дронов огромна, и постоянно расширяется .Я расскажу об основных сферах их применения в гражданской отрасли:

1. фото и видеосъёмка с высоты;
2. обследование линий электропередач на пробои;
3. тушение пожаров;
4. поиск пропавших людей в лесу;
5. исследование морских глубин;
6. изучение климатических изменений;
7. геодезические работы;
8. наблюдение за миграцией животных;
9. шоу дронов;
10. избавление полей с растениями от вредителей.

Глава 3. Из чего состоит дрон

Дрон состоит из следующих основных частей:

1. Рама. Рама- это несущая конструкция дрона, она должна быть прочной и легкой.
2. Моторы. Благодаря моторам происходит вращение винтов дрона. Каждый мотор присоединяется к своему месту на плате управления в особом порядке и приводит в движение пропеллеры.
3. Пропеллеры. Пропеллеры имеют разную направленность, чтобы дрон не вращался вокруг своей оси.
4. Полетный контроллер. Это мозг дрона, он запрограммирован на обработку сигналов, поступающих с пульта.
5. Аккумулятор. От емкости аккумуляторной батареи зависит максимальная высота, на которую дрон может подняться, а также дальность и время полета.
6. Приемник радиоуправления. Позволяет управлять дроном с помощью радиоволн, он состоит из радиопередатчика, джойстиков и аккумулятора.

Глава 4. Как собрать дрон

Используя готовые детали я самостоятельно собрал дрон.

Несущие конструкции данного дрона выполнены из деталей, вырезанных из деревянной пластины толщиной 3мм с помощью лазера. В специально отведенные места в раме вставляются двигатели в определенном порядке. По центру рамы между моторов монтируется аккумулятор и плата контроллера. В нужном порядке соединяются провода. Пока собирается джойстик, аккумулятор дрона ставится на подзарядку. Между нижней и верхней панелями джойстика крепится плата управления

Заключение

Я думаю, что в скором времени дроны изменят наш мир, как в свое время его изменили телефоны, электричество, и многое другое .Дроны все больше и больше начинают заменять человека, это помогает снизить риски для человеческой жизни. Дроны открывают новые пути исследований, которые не были доступны раньше. Уникальная способность дронов собирать важную информацию в сочетании с небольшой ценой и доступностью делают их незаменимыми помощниками человека!

Список используемых источников и литературы

1. Т. Килби.,Б.Килби , Дроны с нуля //Санкт-Петербург, БХВ-Петербург 2016г 192 с.

2. Дж.Бейктал. Конструируем роботов. Дроны.//Лаборатория знаний-2019г 223с.

3. Научно-популярное обозрение «Дроны под сводами дворца»//Государственный университет аэрокосмического приборостроения.

4.dronomania/ru.