

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 30 имени Н.Н. Колокольцова»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «СОШ №30»


Л.П. Лехтина

Приказ № 177 от 30.08.2023



Рабочая программа
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Управление беспилотными летательными
аппаратами»

Основное общее образование

Согласовано

зам. директора по ВР



Морозова М.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность данной программы в том, что она реализует потребности обучающихся в техническом творчестве, развивает инженерное мышление, соответствует социальному заказу общества в подготовке технически грамотных специалистов.

Актуальность развития этой темы заключается в том, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, механика, электроника и программирование. Успехи страны в XXI веке будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, который определяется уровнем самых передовых на сегодняшний день технологий. Уникальность беспилотных технологий заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. Техническое творчество – мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования – многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Цель: обучение пилотированию и знакомство с устройством беспилотных летательных аппаратов.

Задачи:

1. Дать первоначальные знания о конструкции беспилотных летательных аппаратов;
2. Научить приемам безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;
3. Научить приемам аэрофотосъемки.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение в курс.

Познакомиться с историей БПЛА. Познакомиться с видами БПЛА. Узнать основные базовые элементы. Познакомиться с правилами безопасного полета. Узнать правила управления. Научиться проводить настройку и отладку квадрокоптера.

Предполетная подготовка, настройка квадрокоптера.

Познакомиться с квадрокоптерами Tello, MAVIC. Изучить компоненты. Изучить характеристики. Научиться менять пропеллеры. Изучить возможные неисправности. Понимать конструктивные особенности различных моделей квадрокоптеров. Соблюдать правила безопасного управления беспилотными летательными аппаратами.

Визуальное пилотирование.

Овладеть навыками управления квадрокоптером в помещении, на улице и аэрофотосъемкой. Отработать навыки полёта. Выполнение полётов: «точная посадка на удаленную точку», «восьмёрка», «квадрат», «змейка», «облет по кругу». Познакомиться с аэрофотосъемкой. Выполнить аэрофотосъемку. Участвовать в соревнованиях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Введение в курс.	6
2	Предполетная подготовка, настройка квадрокоптера.	4
3	Визуальное пилотирование.	24
ИТОГО:		34