

**Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы дополнительного образования
Беспилотные летательные аппараты**

№ п/п	Число	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.				14	Теория мультироторных систем. Основы управления. Полёты на симуляторе.	
	16-17	09	Вводное занятие, лекция.	2	Вводная лекция о содержании курса	Устный опрос, тест.
	23-24	09	Лекция, практическое занятие	2	Принципы управления и строение мультикоптеров	Наблюдение, практическая работа
	30-01	09-10	Лекция, практическое занятие	2	Техника безопасности полётов	Наблюдение, практическая работа
	07-08	10	Лекция, практическое занятие	2	Основы электричества. Литий- полимерные аккумуляторы	Наблюдение, практическая работа
	14-15	10	Лекция, практическое занятие	2	Технология пайки. Техника безопасности	Наблюдение, практическая работа
	21-22	10	Лекция, практическое занятие	2	Обучение пайке	Наблюдение, практическая работа
	05-11	11	Лекция, практическое занятие	2	Полёты на симуляторе	Наблюдение, практическая работа
2.				26	Сборка и настройка квадрокоптера. Учебные полёты.	
	12-18	11	Лекция, практическое занятие	2	Управление полётом мультикоптера. Принцип функционирования полётного контроллера и аппаратуры управления	Наблюдение, практическая работа
	19-25- 26-02	11-12	Лекция, практическое занятие	4	Бесколлекторные двигатели и регуляторы их хода. Платы разводки питания.	Наблюдение, практическая работа
	03-09- 10-16	12	Лекция, практическое занятие	4	Сборка рамы квадрокоптера	Наблюдение, практическая работа
	17-23- 24-30	12	Лекция, практическое занятие	4	Пайка ESC, BEC и силовой части	Наблюдение, практическая работа
			Лекция,	4	Основы настройки	Наблюдение,

	13-14-20-21	01	практическое занятие		полётного контроллера с помощью компьютера. Настройка Аппаратуры управления	практическая работа
	27-28-03-04	01-02	Лекция, практическое занятие	4	Настройки полётного контроллера	Наблюдение, практическая работа
	10-11-17-18	02	Лекция, практическое занятие	4	Выполнение полётов	Наблюдение, практическая работа
3.				18	Настройка, установка FPV – оборудования	
	03-04-10-11-17-18	03	Лекция, практическое занятие	6	Основы видеотрансляции. Применяемое оборудование, его настройка.	Наблюдение, практическая работа
	24-25-31-01	03-04	Лекция, практическое занятие	4	Установка и подключение радиоприёмника и видеооборудования.	Наблюдение, практическая работа
	07-08-14-15	04	Лекция, практическое занятие	4	Пилотирование с использованием FPV	Наблюдение, практическая работа
3.				14	Работа в группах над инженерным проектом	
	21-22	04	Лекция, практическое занятие	2	Принципы создания инженерной проектной работы.	Наблюдение, практическая работа
	28-29-05-06	04-05	Лекция, практическое занятие	4	Основы 3D-печати и 3D-моделирования.	Наблюдение, практическая работа
	12-13-19-20	05	Лекция, групповая работа	4	Работа в группах над инженерным проектом «Беспилотная авиационная система».	Наблюдение, практическая работа
	26-27-28-31	05	Выступление	4	Подготовка презентации собственной проектной работы. Выступление	Проект
			Итого	68		

