

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Пилотирование. База»
Краткое описание	Программа ориентирована на обучающихся, желающих научиться моделированию, конструированию, программированию и управлению БПЛА (беспилотными летательными аппаратами) на более сложном уровне, а также на развитие компетенций, необходимых для командной работы над техническими проектами.
Актуальность программы	Программа особо востребована для будущих специалистов инженерной области, что определяется социальным и государственным заказом. Изучение БПЛА дает возможность объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания технологии, информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.
Содержание программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности и правила поведения. Вводная лекция о содержании курса. 2. Теория и практика беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). 3. Углубленное пилотирование квадрокоптера и других видов БПЛА 4. Сборка и настройка различных видов квадрокоптеров и др. БПЛА. 5. Проектная деятельность. 6. Вариативная часть. Проектная деятельность.
Цели программы	Сформировать компетенции в области беспилотных авиационных систем на углубленном уровне, развить творческий и научно-технический потенциал обучающихся путем организации проектной деятельности, в рамках создания собственного беспилотного летательного аппарата.
Результаты программы	<p><u>В ходе освоения программы обучающиеся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • изучат теорию беспилотных летательных аппаратов (БПЛА); • на профессиональном уровне освоят навыки и приемы сборки и настройки БПЛА различных видов; • освоят продвинутое пилотирование БПЛА в режиме от 3-го лица, как на симуляторах, так и на практических занятиях по пилотированию; • изучат современные виды комплектующих для проектирования БПЛА; • разработают собственные проекты.
Особые условия проведения (при наличии)	<p>Программа предназначена для обучающихся 8 - 10 классов. Зачисление по итогам обучения с направления «Пилотирование. Старт».</p> <p>1 - 36 неделя – основной раздел программы.</p> <p>37 - 45 неделя - вариативный раздел программы.</p>
Материально-техническая база	Стационарные компьютеры (ноутбуки) с высокой производительностью. ПО (Симуляторы полетов Velocidrone, liftoff, Reflex; Fusion 360, Ansys Workbench, Python), 3D-принтеры, квадрокоптеры, самолеты, промышленные квадрокоптеры, тепловизоры, мультиспектральная камера, 3-х осевые подвесы, конструкторы квадрокоптеров, стенд для симулятора.