

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Автономные БПЛА. Базовый уровень»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 12 до 17 лет

Срок реализации программы: 144 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Хужин Атлер Рифатович, педагог дополнительного образования

Разделы программы: «Автономные БПЛА. Базовый уровень»

включает в себя учебные разделы:

1. Введение в автономные полеты мультироторных беспилотных летательных аппаратов.
2. Устройство автономного мультироторного беспилотного летательного аппарата
3. Подготовка мультироторного беспилотного летательного аппарата к автономному полету
4. Пилотирование. Использование и применение БПЛА
5. Подготовка к соревнованиям в области автономного полета БПЛА

Основная цель программы:

Сформировать и развивать у обучающихся 12 – 17 лет компетенции в области беспилотных авиационных систем, изучить приемы и методы решения различного рода математических и прикладных задач в области авиации при помощи программирования БПЛА, а также раскрыть творческий и научно-технический потенциал путем организации проектной деятельности.

Задачи направлены на достижение цели и включают в себя предметные, метапредметные, личные.

Задачи:

Предметные:

- познакомить с историей и тенденциями развития автономных полетов;
- изучить устройство мультироторного БПЛА;
- изучить особенности эксплуатации и обслуживания мультироторного беспилотного летательного аппарата;
- изучить способы навигации мультироторных беспилотных летательных аппаратов;
- изучить правила техники безопасности при эксплуатации мультироторного беспилотного летательного аппарата;
- сформировать навыки программирования автономных полетов мультироторного беспилотного летательного аппарата.

Метапредметные:

- сформировать навыки инженерного мышления и умения работать в сфере программирования;
- сформировать навыки исследовательской и проектной деятельности в процессе работы над проектом;
- подготовить к участию в соревнованиях муниципального, регионального и федерального уровней;
- приобрести опыт программирования мультироторных беспилотных летательных аппаратов для автономного полета в индивидуальной, групповой и коллективной учебно-познавательной деятельности.

Личностные :

- совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде;
- личностное и предпрофессиональное самоопределение через познавательную мотивацию к получению профессий, связанных с программированием БПЛА для автономного полета.

Форма занятий:

- лекционные занятия

- практические занятия

Краткое содержание:

Программа «Автономные БПЛА. Базовый уровень» направлена на формирование устойчивых навыков обращения с мультироторным беспилотным летательным аппаратом и реализацию задачи по созданию программ для автоматизации полетов. В результате освоения программы обучающиеся должны получить компетенции, которые позволят им понять основы устройства мультироторного беспилотного летательного аппарата, принципы работы всех его систем и их взаимодействия, а также основы программирования автономных полетов. Уровень освоения – базовый.

Ожидаемые результаты:

Знакомство со сферами и беспилотных авиационных систем, изучить методы решения разнообразных задач при использовании программирования БПЛА.