В настоящее время наблюдается рост интереса к беспилотной авиации как инновационному направлению развития современной техники, хотя история развития этого направления началась уже более 100 лет тому назад. Развитие современных и перспективных технологий позволяет сегодня беспилотным летательным аппаратам успешно выполнять такие функции, которые в прошлом были им недоступны или выполнялись другими силами и средствами.

Благодаря росту возможностей и повышению доступности дронов, потенциал использования их в разных сферах экономики стремительно растёт. Это создало необходимость в новой профессии: оператор БАС. Стратегическая задача курса состоит в подготовке специалистов по конструированию, программированию и эксплуатации БАС.

Данная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.

**Новизна** программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в малой беспилотной авиации.

 **Отличительная особенность** программы состоит в том, что навыки конструирования и пилотирования БПЛА обучающиеся приобретают благодаря не только теории, а в большей степени – практике. В результате практических занятий, на которых происходит планирование, сборка и тестирование, обучающиеся постигают законы физики, постигают основы радиоэлектроник и электромагнетизма, осуществляют сборку и настройку элементов квадрокоптера.

**Педагогическая целесообразность**  программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получат знания и умения, которые позволят им понять основы устройства беспилотного летательного аппарата, принципы работы всех его систем и их взаимодействия, а также управление БПЛА. Использование различных инструментов развития (игропрактика, командная работа) детей позволит сформировать у ребенка целостную систему знаний, умений и навыков.

**Адресат программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьные квадракоптеры » предназначена для обучающихся 12- 17 лет, без специальной подготовки. Зачисление в группу проводится на добровольной основе.

**Вид программы по уровню освоения:** базовый

**Объём программы** – программа рассчитана на 1 год обучения (36 часов в год)

**Режим занятий-** занятия проводятся по 1 академическому часу два раза в неделю, состав группы постоянный. Предусматриваются индивидуальные занятия для не успевающих и одаренных детей.

**Форма обучения –** очная

**Формы организации образовательного процесса и виды занятий:** Основными формами организации занятий по программе являются: групповая, коллективная и индивидуальная.

Формы проведения занятий: учебные дискуссии, эвристическая беседа, практико-ориентированные учебные занятия, работа в мини-группах.