

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы управления беспилотных летательных аппаратов» (далее - Программа) имеет техническую **направленность**, так как её содержание ориентировано на формирование технических знаний, умений и навыков учащихся в области программирования, конструирования и пилотирования беспилотных летательных аппаратов (далее - БПЛА).

Актуальность программы. Реализация программы предусматривает формирование и развитие инженерно-технических и творческих способностей учащихся, их раннее профессиональное самоопределение и личностное развитие, а также выявление и поддержку талантливых и одаренных детей. Таким образом, назначение программы соответствует государственному социальному заказу, направленному на подготовку подрастающего поколения к работе с современными и быстроразвивающимися технологиями БПЛА.

Педагогическая целесообразность. Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами, включающая изучение дополнительной литературы. Также проводится обучение анализу собранного материала и аргументации правильности его выбора. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого, происходит развитие творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия помогают усваивать математические и логические задачи, связанные с объемом и площадью, а также другие математические знания, так как для создания проектов требуется проведение простейших расчетов и подготовка чертежей. У учащихся, улучшается память, развивается мелкая моторика и пространственное мышления, речь становится более логической.

Отличительные особенности. Отличительная особенность программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в малой беспилотной авиации.

Для оценки результатов освоения программы используются компетентностный, игровой и практико-ориентированный подходы. В процессе обучающиеся в игровой форме осваивают новый материал и закрепляют изученный при этом зарабатывая *скилсы*. Дети, которые заработали больше всего *скилсов*, получают возможность руководить своим собственным проектом в командах. *Скилс* (компетентный подход к оценке результатов) используется с целью сделать обучение более увлекательным. Также немаловажным фактором для достижения более высоких результатов является соревновательный момент, который делает обучение более мотивирующим. Тренировки уменьшают возможные ошибки и поломки при запусках моделей.

Адресат программы. В детское объединение принимаются дети в возрасте от 11 до 17 лет. В этот возрастной период у учащихся происходят изменения в мышлении. Они больше не принимают с готовностью все, что им говорят, а познают все новое путем собственных проб и ошибок. Склонны придерживаться своих взглядов и утверждать их. Начинают мыслить более абстрактно и образно. При проявлении интереса к техническому творчеству данные особенности способствуют более глубокому изучению той или иной темы или проблемы. В данном возрасте у учащихся возрастает способность к логическому мышлению. Они способны к сложному восприятию времени и пространства. К проявлению творческого воображения и творческой деятельности. В этом возрасте почти каждый ребенок хочет быть лидером в любом деле. И там где он себя «найдет» может проявляться достаточно ярко.

Группы формируются разновозрастные, с максимальной разницей в возрасте 3 года. *Количество учащихся в группе* – 15 человек.

Уровень программы, объём и сроки реализации.

Срок реализации программы - 270 часов.

Уровень освоения программы - базовый.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа (4 часа в неделю) и 1 раз в неделю по 3 академических часа Всего в неделю 7 часов.

Форма обучения: очная.

Занятия проводятся в форме лекционных и практических занятий.

Организационные формы обучения: формами организации занятий являются групповая (теоретическая часть) и индивидуально-групповая (практическая часть).

Состав группы постоянный. Занятия - групповые. Виды занятий по программе: практические занятия по изучению теоретических материалов.

Форма реализации программы – традиционная.