**Аннотация к программе «От Винта»**

В период ускорения научно-технического прогресса, реализации реформы системы дополнительного образования все более актуальным в образовании подрастающего поколения становится развитие технического мышления. Одним из путей развития технического мышления является целенаправленное обучение ребенка основам конструирования технических устройств, в процессе разработки и изготовления действующих моделей, механизмов, приборов и устройств.

Конструирование моделей техники открывает широкие возможности для различного рода доступных детям аналогий с большой техникой, что позволяет наиболее полно и в доступной форме показать обучающимся логику технического творчества в процессе конструирования.

Ещё в 1754 году М. В. Ломоносов сконструировал и построил одну из первых авиамоделей - "аэродромическую машинку", прообраз вертолёта. В 1876-77 А.Ф. Можайский создавал модели самолёта и демонстрировал их полёты. На моделях он изучал основы полёта, исследовал поведение отдельных элементов конструкции, на основании чего построен первый в мире самолёт. Применение авиамоделей помогло Н.Е. Жуковскому открыть законы движения тел в воздушной среде. Он первый организовал соревнования летающих моделей 2 января 1910 в Москве, на которых лучшая модель пролетела 170 м.

В 1926 г. в Москве была открыта первая станция юных техников и первая выставка технического творчества. За прошедшие десятилетия сотни тысяч бывших кружковцев станций и клубов юных техников стали учеными, конструкторами, инженерами, специалистами высокой квалификации, внесшими свой вклад в развитие научно – промышленного потенциала нашей страны. Занятия техническим творчеством способствуют развитию познавательной активности, творческих способностей, трудовых умений и навыков обучающихся, воспитывают созидателя, а не потребителя, приучают детей и подростков постоянно искать сферу приложения своим силам, знаниям, способностям в интересах общества.

Одним из наиболее интересных направлений технического творчества является авиационное моделирование. Постройка авиамодели сталкивает юного моделиста не с разрозненными науками, а с явным их взаимодействием.

«…Не секрет, что я люблю авиамоделистов – конструкторов малой авиации, мастеров на все руки, упорных, настойчивых, умеющих начатое дело доводить до конца. И когда узнаю, что в наш конструкторский коллектив вливаются инженеры, в прошлом авиамоделисты, от души радуюсь. Значит еще один толковый инженер сел за стол конструктора, еще один ювелир-техник занял своё место. Эта любовь не случайна. Авиамоделизму я обязан многим. Постройка и запуск летающих моделей определила мой путь в авиацию. Вспоминаются детство, товарищи, первые кустарно сделанные в школьном кружке авиационные модели. Сколько было радости и огорчений. Модель летала, мы ощущали её движение, жизнь! И навсегда, как говорят, заболели «авиационной болезнью». Не ошибусь, если скажу, из всех, кто приходят в большую авиацию, в конструкторские бюро, наиболее способными и толковыми оказываются бывшие авиамоделисты…» (Генеральный авиационный конструктор Александр Сергеевич Яковлев)

«И у того, кто поставил своей целью создать космический корабль, который полетит на Марс, и у того, кто видит счастье своей жизни в том, чтобы выращивать высокие урожаи пшеницы, смысл жизни, по существу один и тот же: служить людям, приносить добро человеку, возвысить человеческое стремление к совершенству, к красоте. Смысл жизни – это не конкретная цель каждого человека, а жизненные принципы, линия жизни». (В.А.Сухомлинский).

**Новизна программы:**

– включение в образовательный процесс тренингов, позволяющих педагогам в лучшей степени определить потенциал детей, их личностные качества, заинтересованность предметом и в соответствии с полученной информацией выстраивать дальнейшую траекторию обучения;

– акцент на практической части обучения (более 75% учебного времени);

– применение в образовательном процессе современных технологий, используемых в процессе проектирования и создания летательного аппарата.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что используемые в программе формы работы способствуют развитию личности ребенка. В ходе реализации программы организуется поиск практического решения актуальных инженерно-технических задач. Получаемые участниками в процессе освоения программы знания и навыки способствуют развитию их творческого мышления и внимания. Учащиеся ориентируются на подготовку по профильным для авиастроения профессиям и специальностям.

Изготовление авиамодели – это наглядное применение на практике приобретённых в школе знаний, развитие самостоятельности, любознательности и инициативы обучающихся.

Кропотливая, связанная с преодолением трудностей работа по изготовлению авиамодели, воспитывает у обучающихся трудолюбие, настойчивость в достижении намеченной цели, а также, способствует формированию характера.

**Актуальность** программы определяется необходимостью популяризации среди молодежи профессий и специальностей, востребованных в авиастроении, необходимостью обеспечения отечественных авиастроительных предприятий, будущими высококвалифицированными кадрами, повышения престижа авиастроительной отрасли страны.

Программа формирует у ее участников представление об авиационной отрасли страны, входящих в ее состав предприятиях, производимых отечественных моделях самолетов, современных технологиях, применяемых при производстве авиационной техники, укрепляет патриотический дух молодежи. Программа дает возможность участникам повысить уровень знаний и навыков, необходимых для поступления в вузы на профильные для авиастроения специальности и успешного обучения в нем.

**Отличительные особенности программы:**

- наличие тренингов по совершенствованию личностных качеств;

- акцент на практической части обучения (более 75% учебного времени);

- интенсивность занятий;

- разновозрастной состав групп.

В рамках групповой деятельности каждый учащийся может получить необходимое внимание, поддержку от сверстников и возможность для самореализации. Важнейшее психологическое новообразование данного возраста – умение подростка определять свои жизненные планы, искать средства для их реализации. Происходит формирование личностных ценностей, создаются условия для формирования организаторских способностей.

**Адресат программы**

Дети 13-17 лет со всех территорий Хабаровского края увлеченные авиацией и являющиеся победителями и призерами авиационных олимпиад и конкурсов

**Сроки реализации программы**

03 ноября – 16 ноября 2021 года.

**Форма обучения**: очная.

**Уровень программы**: продвинутый. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися углубленных знаний в области авиа и ракето моделирования.