Проект «Техническое моделирование»

Современное научно-техническое направление системы дополнительного образования детей предполагает формирование новой образовательной среды, которая позволит обеспечить духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения, его подготовку к жизненному и профессиональному самоопределению.

Направление научно-технического творчества, в частности, робототехника, авиа и ракето-моделирование, требует привлечения новых материальных, финансовых, интеллектуальных ресурсов, использования инновационных подходов в построении и организации учебного процесса. Сетевые и межведомственные взаимодействия с различными образовательными учреждениями и бизнесом, включение механизмов частно-государственного партнерства – это шаги, которые обеспечат новый качественный уровень дополнительного образования детей с целью развития их склонностей, способностей и интересов, а также удовлетворения требований общества в специалистах, решения социальных задач общества.

**Актуальность:**Техническое моделирование – это один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. Под научно-техническим моделированием подразумевается привнесение в процесс моделирования основ самостоятельного конструирования и проектирования моделей. Также неотъемлемой заключительной частью любого процесса моделирования является проведение выставок  и соревнований моделей.

Учитель на занятиях  по моделированию должен направлять и развивать технические интересы детей.

Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность и техническое мышление, интерес к технике. Дети знакомятся со всеми этапа создания «большой» техники на примере моделей и макетов. Побуждение к сознательному выбору профессии и получение первоначальной «профессиональной подготовки».

Данная программа разработана с целью развития учащимся технического мышления.

**Цель программы:**Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

**Задачи программы:**

Обучающие:

изучение и освоение основ ракетомоделирования, авиамоделирования и робототехники; умение работать с инструментами; умение планировать своей деятельности; осознание приемов установления причинной зависимости; начальные сведения о построении чертежа; обучение приемам технологии построения конструкций, обучение начальному программированию.

Развивающие:
развитие у детей технического мышления; развитие образного мышления; создание условий к саморазвитию учащихся.

Воспитательные:
Развитие у учащихся изобретательности и устойчивый интерес к творческой деятельности; воспитание уважения к труду; формирование чувства коллективизма; воспитание у обучающихся чувства гражданственности.

**Методы работы:** Форма занятий фронтально-индивидуальная..

Основной метод проведения занятий в кружке - практическая работа, как важнейшее средство связи теории с практикой в обучении. Отдельные занятия проходят в форме диспута, конкурса, игры.

Участие в соревнованиях является неотъемлемой частью образовательного процесса кружка. Ему предшествует большая психологическая подготовка: должна быть уверенность в своих силах, в поддержке товарищей по команде, умение сконцентрировать волю в критический момент.

**Характеристика ожидаемых результатов:**В результате обучения в кружке дети получат основные знания и умения по ракетомоделированию, авиамоделирова-нию и робототехнике,  умение планировать порядок операций, умение производить разметку, делать необходимые измерения и вычисления, умение постоянно контролировать свою работу, изготавливать несложные модели, пользоваться законами физики, простейшими инструментами, и дополнительные знания закономерностей построения развертки технических объектов; умение собрать роботов разного вида из конструктора, составить несложные программы для робота.

**Основные направления работы:**Ракетомоделирование. Авиамоделирование. Робототехника

**Успех**каждого моделиста в соревнованиях  зависит от:

1.Качества построенной им модели.

2.Тщательностью испытаний готовой модели в действии (на ходу).

3. Продолжительными трениров-ками в запуске модели,   чтобы   уверенно оперировать с ней на старте соревнований.

Составила: руководитель кружка «Юный моделист», учитель физики МБОУ «Крест-Хальджайская СОШ имени Героя Советского Союза Ф.М. Охлопкова» МР «Томпонский район» Республики Саха (Якутия)