**Научно-техническое творчество как часть дополнительного образования.**

Труд будет в человеке творческие силы.

Эти силы становятся синонимом труда,

труд становится творчеством.

( А.Толстой)

В современном обществе преемственность дополнительного образования и школьных предметов: математика, физика, технология, информационные технологии, уже немыслима практически ни одна сторона жизни общества, школьники хотят приобщаться к достижениям современной информационной революции.

Важную роль играет интеграция общего и дополнительного образования, которая позволяет на занятиях технического творчества готовить ребят к самостоятельной трудовой деятельности.

Моделирование, конструирование помогает осознать значимость своего труда, воспитывает ответственность, повышает самооценку. Цель технического творчества: научить созидать себя как творца, умеющего призвать себе в помощь компьютер, обучать делать своими руками, самому, игрушки, модели, научить использовать компьютер для того, чтобы с его помощью сделать развертку, игрушку и ее описание. Научить предъявлять себе результат своего труда на уровне достойном достижений современной информационной культуры. Важен процесс получения готового компьютерного продукта (распечатки разверток геометрических тел и др.), выполнять задуманную работу.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Вопрос привлечения детей школьного возраста (особенно мальчиков) в объединения технического моделирования актуален. Все блага цивилизации - это результат технического творчества, начиная с древних времен, когда было изобретено колесо, и до сегодняшнего дня технический прогресс обязан людям, создающим новую технику, облегчающую жизнь и деятельность человечества.

Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом, целью которых является создание условий развития личности через занятия в техническом объединении и в настоящее время не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки, баночки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

Проблема развития творческих способностей обучающихся остается одной из важнейших задач в педагогике на современном этапе. Модель или техническая игрушка, выполненная своими руками, несет в себе огромный духовный заряд, так как близка восприятию ребенка. Важно направить инициативу детей в русло творчества, и поэтому педагогический эффект заключается в обеспечении прочности начально-технических знаний, умений и навыков обучающихся. Переключение ребенка с уроков на занятие начально-техническим моделированием оказывает психотерапевтическое воздействие: появляется уверенность в себе, своих силах, ощущение радости, частично решаются проблемы продуктивного общения (коммуникативные).

Начально – техническое творчество - это не только место пробы сил учащихся в мире техники, но и развитие мышления, технических склонностей и первая ступенька для детей в подготовке для занятий в объединениях среднего звена, спортивно - технического направления. На занятиях ребята не только узнают о свойствах и приемах обработки различных материалов, но и учатся использовать различный инструмент, изготавливать из картона, бумаги, пенопласта, бросовых материалов различные технические конструкции и модели. Ребята самостоятельно изготавливают детали объектов и собирают их.

Оформление изделий позволяет воспитанникам развивать свою творческую фантазию и закрепить творческие знания, полученные на занятии. Графическая подготовка представляет собой закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях, их назначение и правила пользования. Значительное место в обучении отведено занятиям по графической подготовке младших школьников, конструированию и моделированию. На данном этапе у них формируется устойчивый интерес к технике. У ребят развивается мелкая моторика рук, пространственное воображение, образное и логическое мышление; зрительная память; дизайнерские способности; внимание; аккуратность в выполнении работ. При этом я добиваюсь, чтобы и сами обучающиеся могли осознать собственные задатки и способности, поскольку это стимулирует их развитие. Тем самым они смогут осознанно развивать свои мыслительные и творческие способности.

Ребёнок учится читать условные обозначения на чертежах; чертить геометрические фигуры; выполнять разметку несложных объектов; работать с шаблонами; конструировать на плоскости; строить объемные модели на основе геометрических фигур; вносить изменения в конструкцию модели; использовать в речи техническую терминологию; реализовывать собственные замыслы в работе. Благодаря творчеству учащийся выявляет свои способности, узнает о «сильных» сторонах своей личности. Достижение успеха в том или ином виде деятельности способствует формированию позитивной Я - концепции личности воспитанника, стимулирует осуществление ребенком дальнейшей работы по самосовершенствованию своего «Я».

Вера в ребёнка, доверие ему, поддержка его стремлений к самореализации и самоутверждению должны прийти на смену излишней требовательности и чрезмерного контроля. Проверка усвоения и подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы производится в различных формах: школьная и районная олимпиада, выставки, соревнования, конкурсы и викторины. Содержание, методы и приёмы обучения направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого воспитанника, помочь становлению личности путём организации познавательной деятельности.

Занятия по начально – техническому творчеству должны планироваться, исходя из того, что творческое начало заложено в каждом ребенке, важно искать способы их раскрытия. Как показывает практика, вера в успех приносит реальные плоды. Важно оказать внимание каждому - замечен успех или неудача, вовремя исправить ошибки, поощрить каждого. Работы выставляются на подиум, сравниваются. Действующие модели в конце занятия участвуют в мини-состязании. Лучшие участвуют в итоговой выставке по окончании учебного года и районной выставке технического творчества. Специфическим для данной программы стал элемент фантазирования, поставленного на деловую основу.

Фантазирование присутствует не только на первом этапе замысла, но и на всех последующих этапах воплощения - с целью получения неожиданных и остроумных решений. Начально - техническое творчество – это способ воспитать будущих изобретателей, ученых, дизайнеров технических объектов, творческих и креативно мыслящих людей.

**Задачи** работы объединений по начально-техническому творчеству- это формирование компетентностей:

1.  Познавательной**–** усвоение начальных технических  и технологических знаний, элементарных представлений и понятий, ознакомление с миром техники, простейшими технологическими процессами, графической  грамотностью, техническим моделированием, конструированием и дизайном.

2. Творческой**–**приобретение опыта собственной творческой деятельности, развитие конструкторских способностей, пространственного и логического мышления, воображения, фантазии, способности проявлять творческую инициативу, решать творческие задачи, формирование стойкого интереса к техническому творчеству, потребности в творческой самореализации и духовном самоусовершенствовании.

3. Практической**–** формирование графической грамотности, умений и навыков работы с разнообразными материалами и инструментами, изготовление игрушек, моделей машин и механизмов, умение применять полученные знания на практике.

 4.  Формирование положительных  качеств эмоционально-волевой сферы  – самостоятельности, упорства, трудолюбия, доброжелательности, умения работать в коллективе; к окружающей среде, культуры труда.

Готовить учащихся к конструкторско-технологической деятельности – это значит:

1. учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия;
2. учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции;
3. дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах.

Занятия технической направленности способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самостоятельно строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

Вовлечение обучающихся в занятие техническим творчеством, пропаганда среди них научно-технических знаний с каждым годом получает все большее развитие и становится составной частью воспитательного процесса.

Объединения, которые занимаются начальным техническим творчеством были и остаются одной их наиболее эффективных форм развития технического творчества, изобретательства и рационализации.

Цели развития технического творчества состоят в том, чтобы через техническое творчество воспитывать у учащихся интерес и любовь к различным видам общественно-полезного труда, привлекать к изобретательству и рационализации.

Развитие начального технического творчества в рамках дополнительного образования:

- углубленное изучение материала в рамках государственных образовательных стандартов дополнительного образования;

- изготовление наглядных пособий, плакатов, стендов, тренажеров;

- модернизация существующего оборудования кабинетов и учебных мастерских;

- изготовление приборов для лабораторно-практических работ;

- ремонт технических средств обучения;

- организация уголков науки и техники;

- изучение передовых методов труда.

Образовательный процесс должен быть направлен на максимальное развитие активности и инициативности личности, сочетание коллективного обучения с индивидуальным подходом к способностям и интересам каждого обучающегося, с самостоятельной работой над техническими проектами, на более полное использование возможности дискуссий и исследовательского характера.