**Роль технического моделирования в становлении личности воспитанников кружка**

**Храброва С.П., методист ГШТТ,**

**руководитель кружка НТМ**

Вопросы технического моделирования и конструирования очень актуальны в современной системе образования и дополнительного образования в частности. Именно на кружках технического моделирования ребята разного возраста получают технические знания, умения и навыки, интерес к техническим специальностям.

С самого раннего детства ребёнок сталкивается с миром техники. Уже в двухлетнем возрасте малыши увлечённо катают механические игрушки, дети постарше управляют радио, компьютером и электрифицированными игрушками. Естественно, что у детей наблюдается потребность в занятиях техническим творчеством. Удивительно, что , несмотря на изобилие в торговых сетях технических игрушек, с большим интересом ребята своими руками изготавливают модели автомобилей, самолетов, вертолетов, кораблей, роботов и другой техники. А как бережно они относятся к своим моделям! И это не просто игрушки, изготовленные ребятами. Можно организовать соревнования с техническими моделями различного уровня, принять участие в конкурсах, подготовить презентацию, выступление. А ещё такая модель – хороший подарок, выполненный своими руками.

Обычно в школах младшие школьники делают свои работы на уроках труда из бумаги, картона, пластилина. Однако перед учителем не стоит задача научить детей заниматься моделированием и изготовлением различного вида техники. А ведь среди детей всегда находится немало тех, у кого существует ярко выраженная потребность строить модели. Но для самостоятельной работы им не хватает знаний и умений. Вот тут-то и могут прийти на помощь юному моделисту занятия в кружке « Начальное техническое моделирование» в школе технического творчества г. Костаная.

 На кружке мальчишки в возрасте от 6 до 10 лет могут построить любую модель: автомобиль, корабль, самолет, ракету, танк и т.д. На первых порах, т. е. в младшем школьном возрасте, дети в основном копируют модели. Однако, с увеличением практического опыта, они начинают сами творить и создавать. В этом случае дети выполняют свою работу осмысленно, учатся применять на практике полученные знания, постепенно приобретают конструкторские, рационализаторские и изобретательские навыки и умения.

Опыт работы позволяет сделать ряд выводов о том, какое влияние на развитие личности детей оказывает моделирование:

* *Во-первых*, работа над моделями способствует развитию точности восприятия, наблюдательности, мелкой моторики пальцев рук.
* *Во- вторых*, изготовление моделей активизирует мышление ребёнка. Ведь при постройке моделей необходимо решать ряд практических задач - например, не просто скопировать чертеж, как это делают совсем маленькие кружковцы, а самостоятельно сделать чертеж модели, как это делают старшие ребята. А это требует знаний, сообразительности и смекалки. Формируются у детей экспериментальные умения при разработке собственных моделей; развивается познавательный интерес к занятиям, логическое мышление, самостоятельное суждение.
* *В-третьих,* удачное решение сложных для ребят технических задач вызывает чувство радости, добавляет уверенности в своих силах.

А еще занимаясь изготовлением моделей, можно повысить интерес и успешно пополнить знания по следующим школьными предметам:

-математика (геометрические формы и геометрические тела) и др.,

-технология (навыки работы с различными инструментами),

-история (знания по истории развития техники),

-ОБЖ (изучение техники безопасной работы, правил поведения на

улице),

-изобразительное искусство (декоративно-прикладная и художественно-конструкторская деятельность).

Первые успехи в техническом моделировании вызывают желание изготавливать новые, более сложные модели, способствуют воспитанию трудолюбия. Техническое моделирование – это дело для тех мальчишек, которые хотят стать настоящими мужчинами: умелыми, грамотными, которые не боятся трудностей и знают, как их преодолеть. Техника – дело конкретное: ограничиться словесным изучением техники просто невозможно. Поэтому практическая работа на кружке технического моделирования занимает 80-90% времени. Для разговоров на занятиях времени нет.

 Моделируя различную технику, изучая историю ее создания, знакомясь с конструкцией и технологиями изготовления, дети узнают самые современные технические решения. Например, занимаясь моделированием самолетов, ребята знакомятся с историей их создания , с биографией их конструкторов и выдающихся летчиков. Теоретическая работа с детьми строится на основе кратких бесед и пояснений по ходу процесса обучения. На вопросы, как собирать изделие, в какой последовательности, какие знания можно приобрести, какие творческие и познавательные задачи могут и должны ставиться и решаться при сборке той или иной модели, ответы находятся в кратких *беседах, рассказах, объяснениях, показах приёмов работы, конструкционных картах.*

Мы на кружке с ребятами работаем с поделками, которые можно выполнить из бумаги, картона и различных дополнительных материалов. На начальных этапах обучения предлагаются наиболее простые плоские модели, изделия, изготавливаемые по шаблону, затем конструкции постепенно усложняются. Для каждого этапа работы над моделями существует четкий алгоритм. Например, при изготовлении корпуса модели следует по порядку выполнить следующие действия:

* Копировать чертеж
* Продавить линии сгиба будущей модели
* Вырезать детали
* Согнуть по линиям сгиба
* Склеить модель.

Существует подобный алгоритм для изготовления колес, покраски и оформления модели. Такая работа приучает ребят к последовательности, точности исполнения, четким и уверенным действиям по изготовлению моделей.

Но техническое творчество – это ТВОРЧЕСТВО. А любое творчество предполагает полет мысли, фантазии, воображения. Поэтому в процессе изготовления моделей не следует ставить жёсткие требования. Надо дать ребятам возможность самостоятельно думать; создавая поделку, вносить в её конструкцию что-то своё. Пусть ребята пофантазируют, ощутят радость познания, радость труда, творчества.

 Воспитанники кружка принимают активное участие в городских, областных выставках и соревнованиях. Основным показателем успешности ребят на кружке «Начальное техническое моделирование» является постоянный состав, желание заниматься, сохранность контингента обучающихся, наличие эмоционально благоприятной атмосферы между детьми, родителями; расширение круга общения и положительная мотивация детей к процессу обучения и воспитания.

Стремление научиться самому 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.

****

****

****

****