Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Кижингинская станция детского (юношеского) технического творчества»

Принята на заседании
педагогического совета
от «27 » августа 2021 года
Протокол № _1_

Утверждаю:
Директор МУДО «Кижингинская
СД(Ю)ТТ»
_____
от «_01_» _сентября_2021 года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности

«Юный техник»

Возраст обучающихся: 6-10 лет
Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:
Галанова Туяна Бутитовна,
педагог дополнительного образования

с. Кижинга, 2021 г.

Пояснительная записка

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. 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.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Программа «Начальное техническое моделирование» предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в кружке позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Данная программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение детьми навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Начальное техническое моделирование является наиболее доступным и интересным для детей, обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

Актуальность - данной программы в том, что объединение начального технического моделирования является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству, т.к. в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Данный кружок даёт возможность учащимся

познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей.

Цель программы – создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями через занятия техническим творчеством.

Основные задачи:

Образовательные:

-познакомить с простейшими материалами и инструментами, правилами работы с ними;

-обучение приемам разметки, работы с инструментами;

- формирование умений планирования своей работы.

Развивающие:

- формирование навыков работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование желания и умения трудиться;
- развитие воображения, памяти, мышления, моторики рук.

Воспитательные:

- воспитание настойчивости в достижении поставленной цели;
- воспитание аккуратности в работе;
- воспитание патриотизма (интереса к родному краю, культуре и искусству, природе).

Срок реализации программы: Программа рассчитана на 3 года обучения детей младшего школьного возраста (6-10 лет).

Форма проведения занятий: индивидуально – групповая.

Формы и методы работы:

Методы и приемы образовательной деятельности: словесный (объяснение, беседа, диалог). Графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление). Метод проблемного обучения: (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа). Проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей). Игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения. Наглядный (рисунки, плакаты,

чертежи, фотографии, схемы, модели, литература). Создание творческих работ для выставки. На занятиях объединения НТМ создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Учебно-тематический план 1 года обучения.

Тема	Теория	Практика	Всего
1.Вводное занятие. Техника безопасности в, кружке начального – технического моделирования.	2	0	2
2. Рабочие операции, инструменты для ручного труда, материалы.	2	6	8
3. Графическая подготовка.	4	8	12
4. Летающие модели.	4	18	22
5. Автомобили.	6	40	46
6. Сельскохозяйственная техника.	4	18	22
7. Плавающие модели.	4	14	18
8. Подготовка и участие в массовых мероприятиях.	2	10	12
9. Итоговое занятие.	2	0	2
Итого:		30	114
144			

Содержание программы 1 года обучения.

1. Вводное занятие, 2 часа.

Техника безопасности на занятиях в кружке НТМ. Беседа с детьми о значении технического творчества в развитии детей.

2. Рабочие операции, инструменты для ручного труда. Материалы, 8 часов.

Знакомство с материалами, инструментами, ТБ, учимся чертить линии, работать с копировальной бумагой.

Организация рабочего места, учимся чертить линии, работать с копировальной бумагой.

Рабочие операции: разметка, раскрой, обработка, сборка моделей.

3. Графическая подготовк, 12 часов.

Чертежные инструменты и принадлежности.

Линии чертежа, правила и приемы чтения чертежа плоских деталей, изготовление чертежа пирамиды.

Основные графические знания и умения, работа с чертежами.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности. Тема «Животные». Изготовление кролика.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности. Тема «Животные». Изготовление кита.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности. Тема «Животные». Изготовление зебры.

4. Летающие модели, 22 часа.

Технология изготовления простейших летающих моделей самолетов и планеров. Работа над чертежами моделей самолета.

Изготовление моделей самолетов при помощи сгибания бумаги.

Изготовление модели «Летающее крыло».

Изготовление модели «Утка».

Изготовление модели «Тандем»

Изготовление модели «Дельта».

Изготовление модели «Дископлан».

Изготовление модели «Стрела».

Завершение модели «Стрела». Испытания.

Изготовление модели «Молния».

5. Автомобили, 46 часов.

История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта.

Технология изготовления макетов и моделей автомобилей. Работа над чертежами.

Особенности изготовления колес. Элементы технической эстетики.

Изготовление простейших моделей грузовика, изготовление чертежа, сбор модели.

Изготовление простейших моделей грузовика, оформление модели.

Изготовление модели легкового автомобиля по распечаткам из компьютера.

Изготовление чертежа модели «Москвич».

Изготовление модели «Москвич», оформление

Изготовление чертежа модели «Инкассаторская».

Изготовление модели «Инкассаторская», оформление.

Изготовление чертежа модели «Лимузин».

Изготовление модели «Лимузин», оформление.

Изготовление чертежа модели «Автобус».

Изготовление модели «Автобус», оформление.

Изготовление чертежа модели «Камаз».

Изготовление модели «Камаз», оформление.

Изготовление чертежа модели «Жигули».

Изготовление модели «Жигули», оформление.

Изготовление чертежа модели «Джип».

Изготовление модели «Джип», оформление.

Изготовление модели легкового автомобиля по распечаткам из компьютера «Рено».

Изготовление модели легкового автомобиля по распечаткам из компьютера «Запорожец».

Изготовление модели легкового автомобиля по распечаткам из компьютера «Москвич».

6. Сельскохозяйственная техника, 22 часа.

Беседа « Сельскохозяйственная техника на полях нашей области.

Технология изготовления колес большого и малого диаметров и «гусениц».

Изготовление чертежа простейшей модели трактора «Беларусь».

Изготовление простейшей модели трактора «Беларусь», оформление.

Изготовление чертежа модели экскаватора.

Изготовление модели экскаватора.

Изготовление чертежа модели крана со стрелой.

Изготовление модели крана со стрелой.

Изготовление модели крана со стрелой, оформление.

Изготовление прицепа для трактора.

7. Плавающие модели, 18 часов.

Беседа «Как появились корабли», виды судов.

Технология изготовления простейших судомоделей. Техника безопасности при работе. Работа над чертежами

Изготовление лодки-плоскодонки.

Изготовление лодки с треугольным дном.

Изготовление лодки с парусом.

Изготовление чертежа корпуса катера.

Изготовление надстроек катера.

Сбор модели, оформление катера.

Конкурс – викторина на звание «Лучший моделист - конструктор».

8. Подготовка и участие в массовых мероприятиях, 12 часов.

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Часы».

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Дед Мороз».

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Снеговик».

Изготовление сувенира к 8 марта «Волшебный цветок».

Изготовление сувенира к 8 марта «Шкатулка».

Изготовление сувенира к 8 марта «Букет».

Тема 9. Итоговое занятие**. 2 часа.**

Итоговое занятие.

Учебно-тематический план 2 года обучения.

Тема	Теория	Практика	Всего
1. Вводное занятие.	3	0	3
2. Инструменты и материалы, рабочие операции.	3	3	6
3. Графическая подготовка и конструирование.	3	6	9
4 .Автомоделирование.	5	40	45
5. Авиамоделирование.	3	21	24
6. Моделирование сельскохозяйственной техники.	3	0	3
Итого:	**31**	**185**	**216**

Содержание.

2 года обучения

1.Организационное занятие.

Задачи работы кружка. Обсуждение плана работы. Распределение обязанностей. Анализ чертежей и демонстрация моделей, изготовленных раннее. Подготовка рабочего места. Порядок расположения инструментов, приспособлений и затотовок. Правила безопасности труда.

Практическая работа. Изготовление изделий по замыслу.

1. **Графическая подготовка. Понятие о конструкторско-технологической деятельности.**

   Повторение и закрепление основных знаний по графической подготовке.

   Совершенствование знаний о масштабе. Порядок составления простейшего чертежа, эскиза. Элементарные понятия о конструировании.

2. **Основы формообразования и композиции.**

   Понятие о контуре и силуэте. Симметрия и ассиметрия в природе, орнаменте и изделиях.

   Назначение декоративно-художественного оформления игрушек. Ормнамент как основа оформления изделий.

   Практическая работа. Составление геометрических форм из плотной бумаги или картона. Составление силуэтов моделей различных предметов и фигур способом манипулирования.

   Изготовление контурных сувениров и игрушек щелевым замком из картона по шаблону, рисунку, представлению и собственному замыслу.

3. **Разработка и изготовление объемных игрушек и пространственных композиций.**

   Первоначальные понятия о функциональных и эстетических свойствах и назначении интерьера, предметной среды и т.д.

   Практическая работа. Изготовление упаковочных коробок для сувениров в форме простых геометрических тел. Создание образа игрушек путем манипулирования геометрическими телами, упаковочными коробками. Элементы оформления экспозиции детских игрушек.

4. **Работа с пластичными материалами.**

   Применение сложных пластичных материалов в изготовлении поделок, игрушек, сувениров и простейших конструкций (глина, пластилин др). Приемы работы, способы обработки и техника изготовления. Характерные особенности и свойства материалов, применение их на практике.

   Практическая работа. Изготовление поделок, игрушек, объемных конструкций из пластичных мктериалов, совершенствование их первоначальной формы, оформление и дизайн.

5. **Художественное конструирование и проектирование из строительного материала.**

   Использование строительных материалов в выполнении орнаментальной композиции на плоскости из простейших геометрических фигур. Выполнение ряда объемных конструкций из пенопласта, пластмассы, др. материалов.

   Практическая работа. Выполнение различных фигур. Материалы и технические приемы.

6. **Проектирование методом объемного макетирования.**

   Понятие о художественном проектировании. Основные этапы работы художника-конструктора над проектом изделия. Понятие об анализе и синтезе. Правила накопления подсобных материалов. Работа с научно-технической литературой. Источники дополнительной информации.

   Практическая работа. Выбор темы, анализ задания, знакомство с проектами подобных изделий, варианта цветового решения, изготовление макета, оформление проекта. Выполнение одноразовых заданий.

7. **Заключительное занятие.**

   Подготовка итоговой выставки.

Ожидаемые результаты:

Знать:

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона;
- Названия основных деталей и частей техники.

- Правила безопасного пользования инструментами;

- Виды чертежей;

Уметь:

- Соблюдать технику безопасности;

- Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона;

- Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- Работать простейшими ручным инструментом;
- Окрашивать детали модели и модель кистью.

- Чертить простейшие чертежи разверток;
- Изготавливать усложненные модели;
- Самостоятельно выбирать дизайн модели;
- Анализировать свою модель, модель своего товарища;
- Проявлять усидчивость в достижении конечного результата.

Материальное обеспечение программы.

Занятия кружка проходят в кабинете, в котором имеется необходимое оборудование: учебные столы, стулья, ноутбук, принтер, проектор.

На занятиях кружка используются бумага, картон, чертежные инструменты, карандаши, фломастеры, маркеры, комплект режущих инструментов, кисти для склейки т покраски, клей ПВА, «столярный» клей, «Момент», скотч, деревянные рейки, спичечные коробки, природный материал.

Методическое обеспечение программы.

Для успешного освоения программы кружка «Юный техник» необходимы:

- методический кабинет с учебными пособиями, журналами, методическими разработками по конструкциям моделей;
- лаборатории, оборудованные необходимым для практических занятий по всем направлениям моделирования;
- положения о поведении соревнований, выставок, конкурсов по техническому творчеству, календарь соревнований.
- наглядные пособия (иллюстрации, таблицы, чертежи, схемы, шаблоны, трафареты);
- комплекты методических материалов по моделированию.

Учебно-тематический план 3 год обучения.

Тема	Теория	Практика	Всего
1. Вводное занятие.	6	1	5
1.1. Материалы и инструменты, Т.Б. при работе с инструментами.	3		2
1.2. Модель «Воздушный змей»	3	0,5	2,5
2. Техническое и художественное конструирование, моделирование из бумаги и картона.	12	2	10
2.2. Конструирование из плоских деталей: открытки, игрушки и сувенир и др.	12	2	10
2.3. Художественное моделирование из бумаги: путем складывания (оригами) и др.	18	3	15
2.4. Объемное моделирование и конструирование: из	39	6	33

полосок бумаги, из конусов, из кругов, модели транспортной и строительной техники из разверток из журналов «Самоделки».			
2.5. Графическая подготовка.	12	2	10
3. Художественное моделирование (Работа с природным материалом).	30	5	25
3.1. Плоскостное моделирование из природного материала. Коллективная работа.	9	1,5	7,5
3.2. Составление композиций из засушенных шишек и т.д.	6	1	5
3.3. Объемное моделирование и конструирование: фигурки зверей, техники и т.д.	9	1,5	7,5
3.4. Составление макетов по собственному	6	1	5

замыслу.			
4. Техническое и художественное конструирование и моделирование с элементами дизайна (Работа с разным материалом).	36	6	30
4.1. Плоскостное моделирование: рис, пшено. Аппликации.	6	1	5
4.2. Объемное моделирование из готовых форм: молочные пакеты, спичечные коробки и др.	30	5	25
5. Декоративно – прикладное творчество.	30	5	25
5.1. Беседа о декоративно – прикладном искусстве. Характеристика некоторых его видов. Обучение основам узелкового	15	2,5	12,5

плетения.			
5.2. Лепка из снега. Беседа о народных праздниках. Коллективная работа над снежной бабой оформления.	6	1	5
5.3. Особенности декоративно – художественного оформления. Работа с книжками – раскрасками: «Хохлома» и др.	9	1,5	7,5
6. Зачетные работы по темам.	12		12
7. Досуговые занятия.	9		9
8. Экскурсии.	9		9
9. Итоговое занятие	3		3
Итого:	180	30	216

Содержание программы 3 года обучения.

1. Вводное занятие, 6 часов.

1.2. Выставка поделок воспитанников СД(Ю)ТТ. Беседа о материалах и инструментах, техника безопасности с колющими и режущими инструментами.

Практическая работа. Изготовление и запуск «Воздушного змея».

2. Техническое и художественное конструирование и моделирование (Работа с бумагой и картоном), 81 час.

2.2. Моделирование и конструирование из плоских деталей, 12 часов.

Виды бумаги и картона. Расширение понятий о силуэте, контуре, геометрических фигурах. Совершенствование умений и навыков применять полученные знания для создания поделок, применять разные виды разметки деталей изделия: «на глазок», по шаблону, через копирку, с помощью линейки и циркуля. Расширение понятий о симметрических фигурах, виды подвижных и не подвижных соединений, правила сборки конструкции. Подготовительная беседа перед выполнением коллективной работы.

Практическая работа. Аппликация, силуэтные фигурки персонажей.

Изготовление игрушек. Беседа о моделях легковых автомашин отечественных и иномарок. Отработка умений работы с шаблонами с применением отделки.

Практическая работа. Силуэтные модели легкового автомобиля и др.транспортной техники.

2.3. Художественное моделирование из бумаги, 18 часов.

Оригами. Из истории японского искусства. Техника оригами «Модель машины». Гофрирование бумаги.

Практическая работа. «Воздушный змей», «Модель кораблика», «Зебра» и др.

2.4. Объёмное моделирование и конструирование, 39 часов.

Беседа о новейших достижениях в области техники. Применение шаблонов в сочетании с чертежными инструментами. Разметка бумаги на плоскости по линейке. Конструирование из полосок бумаги игрушек и фигурок. Закрепление понятий о геометрических телах, элементах геометрических тел. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами и телами. Расширение знаний и совершенствование умений по изготовлению развертки изделия. Обучение изготовлению модели трактора. С применением красок, фломастеров. Работа с книжкой «Самоделки».

Практическая работа. «Модель самолета», «Модель танка».

Беседа о профессиях столяра, плотника, отделочника и др. Выразительные возможности бумаги. Соблюдение последовательности сборки конструкции.

Практическая работа. «Шкаф», «Табурет».

Выразительные возможности бумаги. Беседа о празднике Новый год.

Техника изготовление объёмных игрушек из конусов. Декоративное оформление поделок.

Практическая работа. «Фонарики», «Подвески», «Сосулька».

2.5. Графическая подготовка, 12 часов.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежах и инструментах и принадлежностях, их назначении и правила пользования ими. Повторение линий чертежа. Увеличение и уменьшение изображений деталей по клеткам. Разметка деталей с использованием различных инструментов (циркуля, линейки, карандаша).

Практическая работа. Изготовление флажков, подвески, изготовление плоских силуэтных моделей строительной техники.

3. Художественное моделирование (Работа с природным материалом), 30 часов.

3.1. Плоскостное моделирование из природного материала, 9 часов.

Установление пространственных отношений между предметами аппликации. Определение последовательности выполнения работы. Составление коллективной поделки.

Практическая работа. Изготовление композиции.

3.2. Составление композиций, 6 часов.

Беседа. Понятие «композиция», «фон», «основа».

Практическая работа.

3.3. Объёмное моделирование и конструирование, 9 часов.

Установление пространственных отношений между предметами. Определение последовательности изготовления по сборной схеме. Различные способы соединения деталей (проволка, спички, нитки).

Практическая работа. «Лесная полянка», «Зимний каток».

3.4. Соломка, 6 часов.

Особенности заготовки, переработки и хранения соломки. Закрепление навыка выполнение аппликации из соломки. Составление коллективных панно.

Практическая работа. «Домик на полянке», «Кораблик в море».

4. Конструирование и моделирование (Работа с бросовым материалом), 36 часов.

4.1. Плоскостное моделирование, 6 часов.

Правила окраски, хранения и способы выполнения поделок из пакетов и коробочек. Перевод рисунка из книжки – раскраски на картон. Беседа о любимых игрушках.

Практическая работа. «Моя любимая игрушка», «Утро в лесу».

4.2.Объёмное моделирование из готовых форм, 30 часов.

Способы изготовления объёмных поделок из коробок и крышек. Определение последовательности изготовления по сборной схеме. Декоративное оформление работ.

Практическая работа. «Гараж», «Многоэтажный дом».

Беседа о Дне защитника отечества. Виды армейской техники. Различные способы соединения деталей (проволка, клей, замок).

Практическая работа. «Макет танка», «Модель большегрузного автомобиля».

Способы заготовки яичной скорлупы для объёмных поделок. Соединение деталей клеем и пластилином. Декоративная отделка елочных игрушек.

Практическая работа. «Клубничка», «Поросенок», «Петушок».

Особенности изготовления объёмных поделок из ваты. Способы соединения деталей, декоративное оформление сувенира.

Практическая работа. «Хоровод снеговиков».

5. Декоративно – прикладное творчество, 30 часов.

Декоративно – прикладное искусство – как форма самовыражения.Краткие сведения из истории старинных рукоделий, промыслов. Знакомство с новыми поделочными материалами.

Практическая работа. «Кашпо», «Корзиночка».

5.2. Лепка из снега, 6 часов.

Знакомство с новым поделочным материалом – снегом. Зависимость свойств снега от температуры воздуха. Беседа о русских народных праздниках и традициях.

5.3. Особенности декоративно – художественного оформления, 9 часов.

Работа с книжками – раскрасками. Копирование рисунка на кртон Народные промыслы: Хохлома, Гжель, Виды национальной игрушки.

Практическая работа. Изготовление картоннго подноса с росписью, «Русская Матрешка» и др.

6. Зачетные работы по темам, 12 часов.

«В царстве ненужных вещей», «Аппликации».

7. Досуговые занятия.

8. Экскурсия, 9 часов.

9. Итоговое занятие: Выставка работ.

Ожидаемые результаты:

Знать:

Свойства материалов, используемых в работ. Правила техники безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

Чертеж, эскиз, основные виды работ для создания поделок.

- принцип действия и устройство простейших моделей транспортных машин, их применение в народном хозяйстве,
- приемы построения простейших моделей разверток с помощью шаблона и измерительных инструментов,
- последовательность технологических операций, сборка конструкции, художественное оформление изделий.

Уметь:

- правильно организовывать свое рабочее место,
- пользоваться простейшими инструментами ручного труда,
- соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при работе с различными инструментами,

- определять основные части поделок, выделять общие, индивидуальные признаки предметов, анализировать под руководством педагога (свойства, назначение, материала, способы соединения деталей), и технологическую последовательность изготовления,
- экономно размечать материалы с помощью трафаретов, линейки составлять простейшие модели грузовика, делать развертку деталей, соединять детали между собой, применяя клей, проволку, нитки,
- закреплять и расширять знания и навыки по изготовлению моделей сложных форм, составлять макеты, композиции, комбинируя детали из бумаги с другими разными материалами,
- оказывать товарищам помощь, проявлять самостоятельность,
- применять приобретенные навыки на практике, собирая модели своей конструкции, красочно оформлять изделия.

Литература для педагога.

1 . Закон Российской Федерации «Об образовании» с изменениями и Дополнениями.

2.Конституция РФ.

3.Конвенция ООН о правах ребёнка.

4.Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. – Москва, «Просвещение», 1986.

6.Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда. Москва, «Просвещение», 1971.

7.Журавлёва А.П., Болотина 1.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. Москва, «Просвещение», 1982.

8.Заворотов В.А. От идеи до модели. – Москва, «Просвещение», 1988.

9.Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. – Москва, «Просвещение», 1981.

Ю.Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. – Москва, Лиру-с, 1995. П. Майорова И.Г.; Романина В.И.. Дидактический материал по трудовому обучению 1 класс. Пособие для учащихся начальных школ. Москва, Просвещение, 1986 - 96 с. ил.
12.Про граммы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Москва. Просвещение , 1988 .
1 З.Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Голованов- Москва, Гуманитарное издательство центр ВЛАДОС, 2004.
15.Методист. Научно - методический журнал . № № 1,2,3,4,5 2008.
17. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. -
СПб.: «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2004. - 112 с.
18. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. - М.: АСТ, 2005. - 207с.

Литература для детей

1. Аксенов М.В., Литвиненко В.М. Город на столе: Книжка-вырезайка. – СПб.:
РОКО, 1998. – 176 с.
2. Анистратова А.А., Гришина Н.И. Поделки из пластилина и соленого теста. – М.: ОНИКС, 2008. – 44 с.
3. Базулина Л.В., Новикова И.В. 100 поделок из природных материалов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 160 с.
4. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.: Сфинкс СПб, 1997. – 224 с.
5. Васильева-Гангнус Л.П. Уроки занимательного труда.
6. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Нижний Новгород: ГИПП «Нижполиграф», 1997. – 400 с.
7. Докучаева Н.Н. Короли и рыбки. – СПб.: Диамант, ЗАО «Валери СПб», 1997. – 160 с.
8. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития:

Академия Холдинг, 2004. – 144 с.
9. Иванов Б.С. Энциклопедия самоделок юного мастера. – М.: Молодая гвардия, 1992. – 256 с.
10. Мир игрушек и поделок. Сост. О.В. Парулина. – Смоленск: Русич, 2000. – 336 с.
11. Пудова В.П., Лежнева Л.В. Игрушки из природных материалов. – СПб.: Валерии СПб, 1998. – 96 с.
12. Рэй Гибсон. Наши руки не для скуки. Поделки. Папье-маше. Бумажные цветы. –М.: Росмэн, 1998. – 64 с.
13. Сержантова Т.Б. Оригами. Лучшие модели. – М.: Айрис-пресс, 2005. – 144 с.
14. Эйлин О`Брайн, Кейт Нидхем. Наши руки не для скуки. Оригами. – М.: Росмэн,1999. – 64 с.
1 .Загайкевич Д.Н. Общее устройство судна. - Л.: «Судпромгиз», 1956.
2.Журнал «Моделист - конструктор» М.: 1973 - 2005 гг.
3.Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. - М.
Лирус, 1995.
4.Лагутин О.В. Самолёт на столе. - М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.
5.Целовальников А. С. Справочник судомоделиста. - М.: ДОСААФ, 1978, 1981, 1983 гг, ч. 1
2,3

Для родителей

1. Блисс Х. Твоя мастерская. Бумага / Перевод: Беловой Л. Ю. – Санкт-Петербург: «Норинт», 2000.
2. Ермаков А. Простейшие авиамодели. – Москва Просвещение, 1989.
3. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. – Москва Машиностроение, 1989.
4. Пантюхин С. Воздушные змеи. – Москва ДОСААФ СССР, 1984.

5. Туриян А. Простейшие авиационные модели. – Москва ДОСААФ СССР, 1982.

6. Корнеева Г. М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим. – Санкт-Петербург: «Кристалл», 2001.

Приложения

Приложение 1

Словарь специальных терминов с пояснениями.

Бумага – материал в виде листов различной толщины, состоящей из размолотых растительных волокон, обработанных определенным образом.

Разметка – перенесение рабочих линий и других условных графических обозначений на заготовки бумаги, ткани, других материалов, из которых выполняется изделие.

Сгибание как технологическая операция широко применяется при обработке различных материалов. Наиболее часто эта операция встречается в полиграфической промышленности при изготовлении книг, тетрадей, газет и т.д. Её выполняют машины, и она называется фальцовкой. На занятиях «НТМ» воспитанники выполняют сгибание бумаги вручную. Полученный сгиб проглаживают гладилкой.

Оригами – древнее искусство складывания различных фигур из бумаги. Изобрели его китайцы более двух тысяч лет назад.

Резание – обработка материалов с помощью режущего инструмента для получения деталей и изделий заданных размеров и формы. Различают два основных вида резания: со снятием стружки и без снятия стружки. Примером первого вида резания может служить обстругивание деревянной рейки ножом, примером второго вида – резание бумаги ножницами.

Ножницы – инструмент для раскроя тканей, разрезание бумаги и других материалов. Ножницы, применяемые в быту и швейной промышленности. Их подбирают в зависимости от выполняемой операции и обрабатываемого материала. Ножницы должны закрываться без резкого звука, а их лезвия – одинаково хорошо резать по всей длине.

Шаблон – приспособление в виде пластины, изготовленной из картона, материала с очертаниями детали или изделия; используется для вырезания одинаковых по контуру деталей.

Трафарет – тонкая пластинка, в которой прорезан рисунок, подлежащий воспроизведению.

Склеивание – монтажно-сборочная операция, выполняемая с помощью различных видов клея.

Учебный макет – объемное воспроизведение внешнего вида объекта с точным соблюдением его пропорций. Макеты дают общее представление об изучаемом объекте или его частях, например об автомобиле, самолете.

Учебная модель – наглядное пособие, воспроизводящее объект и его части в трехмерном измерении и раскрывающее физическую сущность объекта (например, модель ракеты, машины).

Приложение 2

Правила безопасности в работе с разными инструментами.

Общие правила техники безопасности.

1. Работу начинайте только с разрешения учителя. Когда педагог обращается к вам, приостановите работу. Не отвлекайтесь во время работы.
2. Не пользуйтесь инструментами, правила обращения, с которыми вами не изучены.
3. Употребляйте инструмент только по назначению.
4. Не работайте неисправным инструментом.
5. При работе пользуйтесь инструментом так, как показал педагог.
6. Инструменты и оборудование храните в предназначенном для этого месте.
7. Содержите в чистоте и порядке своё рабочее место.

Техника безопасности при работе с ножницами.

1. Храните ножницы в указанном месте в определенном положении.

2. При работе внимательно следите за направлением резания.
3. Не работайте тупыми ножницами и с ослабленным шарнирным креплением.
4. Не держите ножницы лезвиями вверх.
5. Не оставляйте ножницы с открытыми лезвиями.
6. Не режьте ножницами на ходу.
7. Не подходите к товарищу во время работы.
8. Передавайте товарищу закрытые ножницы кольцами вперед.
9. Во время работы удерживайте материал левой рукой так, чтобы пальцы были в стороне от лезвия ножниц.