

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» г. ПЕЧОРА**

РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
Протокол № 1
от «05» сентября 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
педагогическим советом
Протокол № 1
«10» сентября 2019 г.
Директор МАУ ДО «ДДТ»
_____ В.А. Шиповалова

Подписано цифровой подписью:
Шиповалова Виктория Александровна
Дата: 2021.01.25 15:55:58 +03'00'

**Дополнительная общеобразовательная -
дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Начальное моделирование»**

Срок реализации: 2 года.
Возраст учащихся: 7-12 лет.

Составитель: Калитова Людмила Николаевна,
педагог дополнительного образования.

г. Печора
2020 г.

Раздел №1. Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты.

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа:

- Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарные правила 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020 г.;
- приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года № 214-п;
- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 19 сентября 2019 г. № 07-13/631 «Рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;
- Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» г. Печора.

Актуальность программы.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Программа поможет учащимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей. Программа является одним из шагов подготовки детей к жизни, к сознательному выбору профессий, к развитию художественных и творческих способностей. Дети шире знакомятся с техникой, с общими принципами устройства машин и механизмов, знакомятся с различными материалами и инструментами, приобретают навыки работы с чертежами, учатся аккуратности.

Новизна программы заключается в мотивации учащихся к поиску путей рационального решения конструкторских задач, в том, чтобы не заключать техническое творчество детей в воспроизводящие рамки, а от занятия к занятию учить добывать знания самостоятельно, при доступности теоретического и практического материала. Программа разбита на уровни, что позволяет формировать не только теоретические основы и практические

умение, но позитивное отношение к техническому творчеству в целом, личностном и творческом самоопределении.

Педагогическая целесообразность заключается в том, чтобы расширить знания в области технического моделирования, способствовать систематизации полученных знаний. Программа имеет технико-практическую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Оно наиболее доступно для детей младшего школьного возраста и обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью, поэтому, одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях прикладным и техническим творчеством является обогащение мировосприятия воспитанника, т. е. развитие творческой культуры ребенка (развитие творческого нестандартного подхода к реализации задания, воспитание трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя что-то нового). Творчество возвращает свободу даже самой подавленной личности, причем свобода эта – самого лучшего качества и назначения.

Отличительные особенности программы. Программа отличается своей структурой от других программ и составлена с учетом новых требований к программам. Она не копирует другие программы.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей среднего и старшего возраста 7 -12 лет.

В объединение принимаются все желающие по письменному заявлению родителей.

Группы первого года обучения включают в себя 15 учащихся, группы 2 года – 12 учащихся.

В группы 2 года обучения могут быть зачислены учащиеся, не занимающиеся в группе 1 года обучения, но успешно прошедшие собеседование и творческое задание.

В группах 2 года обучения могут заниматься разновозрастные дети, учащиеся постарше, обладающие определённым уровнем знаний могут мотивировать других на более продуктивную деятельность.

Вид программы по уровню освоения: содержание и материал программы организованы по принципу дифференциации в соответствии с базовым уровнем освоения программ.

Классификация программы на основе уровневой дифференциации:

Программа базового уровня.

Объём программы: 360 часов.

Срок реализации программы: 2 года.

Форма обучения – очная

Режим занятий:

Год обучения	Продолжительность занятий в неделю	Периодичность занятий в неделю	Количество занятий в неделю	Всего в год
1	2 часа	2 раза	4 часа	144 часа
2	2 часа	3 раза	6 часов	216 часов

Особенности организации образовательного процесса:

Состав группы постоянный (с возможностью замены ушедших по уважительной причине учащихся). Занятия проводятся по расписанию, составленному согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Продолжительность занятия 40 минут (с 10-минутным перерывом между ними для отдыха и проветривания помещения) 1 академический час.

Занятия имеют различные формы в зависимости от темы изучения: беседа, игра, практическое занятие, и др. Виды занятий по организационной структуре групповые и коллективные (воспитательные, общие, интегрированные мероприятия).

Цель программы: формирование начальных технических знаний конструирования; формирование личностных качеств.

Задачи программы:

Обучающие:

- обучить приемам работы с инструментами, умению планирования своей работы, приемам разметки, приемам установления причинной зависимости, приемам и технологии изготовления несложных конструкций;
- обучить чтению чертежей, технических рисунков, эскизов: развитие навыков графической грамотности и умения применять их в практической деятельности;
- ознакомить с видами транспортной техники, её истории, современными достоинствами;
- обучить приемам работы с различными материалами, самостоятельному выполнению заданий по чертежу, техническому рисунку, создание моделей по собственному замыслу;
- обучить культуре труда и элементам технической эстетики;
- формирование у детей начальных научно-технических знаний,

Развивающие:

- развить у учащихся интерес к миру техники, способствовать расширению кругозора;
- развить смекалку, изобретательность, умение находить нужные технические разработки и пользоваться ими;
- развить начальные технические знания для более успешного усвоения школьной программы по технологии, математике, черчению, для работы с техникой на более сложном уровне;
- развить навыки планирования и анализа работы, умение организовывать и

контролировать свои действия;

- развить пространственное мышление и творческий потенциал.

Воспитательные:

- воспитать познавательный интерес к науке и технике, народному творчеству;

- воспитать общественную активность, желание принимать участие во всех массовых мероприятиях объединения, приносить пользу не только себе, но и своей школе, ДДТ, городу;

- ориентировать учащихся на вечные ценности, воспитывать национальное самосознание, патриотизм, толерантность, на соблюдение закона и правопорядка;

- формировать у учащихся потребность к здоровому образу жизни;

- формировать умения работать в коллективе, правильно оценивать свои возможности, достоинства, недостатки;

- воспитать уважение к труду и людям труда, самоконтроль;

Содержание программы.

Содержание программы 1 года обучения.

Цель: формирование и обеспечение базовых знаний по начальному моделированию.

Задачи:

Обучающие:

- обучить первоначальным правилам работы с бумагой (оригами и аппликация);

- научить изготавливать поделки по шаблону;

- обучить приемам работы с инструментами;

Развивающие:

- сформировать интерес и мотивацию к начальному моделированию, интерес к миру техники;

- расширить знания о технических профессиях;

- развить навыки планирования работы, умение организовывать и контролировать свои действия;

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к труду;

- формировать умения работать в коллективе;

- воспитать общественную активность, быть всегда готовым выполнить необходимую работу.

Учебный план 1 года обучения.

№ п/п	Название разделов, модулей	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	1,25	2,75	4,0	Собеседование
2	Работа с бумагой.	0,5	1,5	2,0	Опрос
3	Изготовление поделок из бумаги и картона по шаблону.	3,75	26,25	30,0	Наблюдение
4	Изготовление простейших макетов и моделей.	15,5	46,5	62,0	Наблюдение
5	Изготовление макетов и моделей с применением бросового материала.	2,0	14,0	16,0	Выставка
6	Конструкторы.	1,0	7,0	8,0	Опрос
7	Творческая мастерская.	2,5	17,5	20,0	Выставка
8	Заключительное занятие.	1,0	1,0	2,0	
	Итого объём программы:	27,5	116,5	144	

Содержание учебного плана 1 года обучения.

I. Введение

1. Значение техники в жизни людей. Достижения современной науки и техники. Показ готовых поделок. Порядок и план работы объединения. Правила т/б. Инструменты и приспособления, применяемые в объединении (ножницы, нож, шило). Правила безопасности с колющими и режущими инструментами.

Практическая работа: Изучение правил безопасной работы на занятиях, приёмов работы инструментами и приспособлениями.

2. Рисунок «Мир, техника, дети» по памяти и по представлению с целью привития знаний технического творчества.

Практическая работа: Выполнение рисунка «Мир, техника, дети»

II. Работа с бумагой.

Сгибание - одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Правила сгибания, складывания. Порядок и направление сгибов. Оригами.

Практическая работа: Изготовление поделок путём сгибания бумаги: лодочка, кораблик, водяная бомбочка и др.

Виды аппликаций: на твёрдой основе, на мягкой основе (панно), на объёмных жёстких формах. Наклеивание деталей аппликации.

Практическая работа. Выполнение аппликации на тему «Мир, техника, дети», используя геометрические фигуры.

III. Изготовление поделок по шаблону.

Изготовление поделок по шаблону, понятие «шаблон», правила работы.

Практическая работа: Изготовление моделей «летающее крыло», простейшего планера, ракета, коробочка – автомобиль, геометрических фигур и игрушек.

Самостоятельный проект. Занятие-зачёт.

IV. Изготовление поделок из бумаги и картона

1. Изготовление макетов и моделей из плоских деталей. Соединение «шарнир», щелевидное соединение.

Практическая работа: Изготовление моделей из плотной бумаги или картона (по образцу, рисунку, собственному замыслу). Изготовление моделей из плоских деталей путем склеивания, контурных моделей со щелевидными соединениями в «замок» (объёмное сердце, ракета, ёлочка, домик).

2. Изготовление объёмных макетов и моделей. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, половине круга и т.д. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов.

Практическая работа: Создание макетов машин из геометрических фигур и тел. Макет грузовика: основание (картонный прямоугольник), колёса (цилиндры), кузов и кабина (параллелепипеды), двигатель (куб). Макеты автомобилей различного назначения: рама (картонный прямоугольник), колёса (диски на осях), кузова (различные геометрические тела и их комбинации), Изготовление макетов дачных домиков, магазинов, киосков, беседок.

3. Занятие-зачёт. Творческая работа по применению геометрических тел при создании моделей и макетов.

V. Изготовление игрушек и макетов с применением бросового материала.

Применение бумаги, картона, ткани, древесины, жести и проволоки в быту и на производстве. Инструменты и способы обработки указанных материалов. Способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Способы и приёмы отделочных работ. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Изготовление гоночных автомобилей, рамок для фотографий, ракеты, поезд, шкатулки и тд.

Занятие-зачёт.

VI. Конструкторы. Понятие о моделировании из наборов готовых деталей.

Знакомство с конструкторами, названием и назначением, входящих в конструкторы деталей. Возможность дополнения деталей при создании моделей по собственному замыслу.

Практическая работа. Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств по образцам; по рисункам; по собственному замыслу.

Создание моделей из деталей пластмассовых конструкторов и конструкторов «Лего». Проведение конкурсов на лучшего конструктора.

VII. Творческая мастерская. Беседы по истории «красных» календарных дат. Умение изготовить поздравительные открытки, сувениры, подарки к праздникам.

Практическая работа. Изготовление открыток, подарков, сувениров.

VIII. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год. Занятие-аукцион. Проведение итоговой выставки технического творчества. Перспектива работы объединения на следующий год.

Содержание программы. Второй год обучения.

Цель: расширение и закрепление базовых знаний начального моделирования, полученных в течение первого года обучения.

Задачи:

Обучающие:

- обучить приёмам разметки, технологии изготовления несложных конструкций;

- обучить чтению чертежей, технических рисунков, эскизов;

- ознакомить с видами транспортной техники, её истории, применением в настоящее время.

Развивающие:

- развить смекалку, изобретательность, умение находить нужные технические разработки и пользоваться ими;

- развить начальные технические знания для работы с техникой на более сложном уровне;

- развить навыки планирования работы, умение организовывать и контролировать свои действия;

Воспитательные:

- воспитать познавательный интерес к науке и технике, народному творчеству;

- воспитать у учащихся национальное самосознание, патриотизм, толерантность;

- формировать у учащихся мировоззрение, в основе которого умение различать добро и зло во всех жизненных ситуациях;

- воспитать уважение к труду и людям труда.

Учебный план 2 года обучения.

№ п/п	Название разделов, модулей	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Введение. Техника безопасности. Правила поведения в ДДТ.	2,5	1,5	4,0	Беседа
2	Изготовление макетов и моделей технических объектов из бумаги и картона	38,5	115,5	154,0	Опрос
3	Изготовление макетов и моделей с применением бросового материала.	5,0	15,0	20,0	Наблюдение
4	Творческая мастерская.	8,5	25,5	34,0	Конкурс
5	Заключительное занятие.	4,0	-	4,0	Выставка
	Итого объём программы:	58,5	157,5	216	

Содержание учебного плана 2 года обучения

1. Вводное занятие. Знакомство с планом работы объединения на учебный год. Вводный инструктаж по правилам безопасной работы. Личная безопасность учащегося.

Практическая работа. Повторение правил безопасной работы и личной безопасности. Оформление кабинета.

2. Беседа «Модели транспортной техники». Современные достижения и задачи дальнейшего развития автомобильного, воздушного и водного транспорта. Современные автоматические, электронные машины. Понятие о создании новых материалов и новых способов их обработки.

Практическая работа. Знакомство с журналами «Левша», выполнение рисунка «Мир, техника, дети».

II. Изготовление макетов и моделей технических объектов из бумаги и картона. Общее понятие о транспорте, его видах и значении. Модели транспортной техники и его разновидностях.

- Воздушный транспорт. История развития воздушного транспорта: планеры, самолёты, вертолёты. Модели воздушного транспорта, их устройства и действие. Пусковые установки (катапульты) для запуска моделей.

Практическая работа.

- Автомобильный транспорт. История развития автомобилестроения. Виды автомобильного транспорта: легковые, грузовые, гоночные, специальные

машины. Устройство автомобилей. Модели машин и их разновидности.

Практическая работа. Изготовление моделей воздушного транспорта

- Водный транспорт. Страницы истории развития водного транспорта. Современные суда. Виды водного транспорта: лодки, катера, бриги, глиссеры, пароходы, яхты, ледоколы и др.

Практическая работа. Изготовление моделей лодок, катеров яхт, бриг и др.

- Космическая техника. Понятие о космической технике. История освоения космоса. Виды космической техники: спутники, космические корабли, станции, планетоходы, роботы. Модели космической техники.

Практическая работа. Выполнение чертежей и изготовление моделей ракет, ракетопланов, луноходов, роботов и другой космической техники.

- Железнодорожный транспорт. Понятие о железнодорожном транспорте. История развития. Виды железнодорожного транспорта: поезда, паровозы, электрички, тепловозы.

Практическая работа. Изготовление моделей паровозов, электричек, поездов.

- Военная техника. Значение военной техники для обороны нашей Родины. Виды военной техники: бронетехника, военные самолёты, зенитно- ракетная техника и др.

Практическая работа. Изготовление моделей танков, бронетранспортёров, бронемашин, военных самолётов, подводных лодок, самоходных установок и других видов военной техники.

III. Изготовление игрушек, макетов и моделей с применением бросового материала. Способы изготовления поделок и сувениров из бумаги, картона, проволоки, фольги, фанеры и т.д. Приёмы перевода выкройки изделия или отдельной детали на кальку, бумагу, фанеру при помощи копировальной бумаги. Отделочные работы.

Практическая работа. Изготовление подвески «Лето», кормушки для птиц, планера, подъёмного крана.

IV. Творческая мастерская Понятие об общественно - полезной направленности объединения. Задачи объединения по общественно-полезному труду.

Практическая работа. Изготовление открыток, подарков, сувениров к праздникам: день Учителя, день Матери, Новый год, день защитника Отечества, 8 марта, День Победы.

V. Заключительное занятие. Подведение итогов работы. Беседа «Чему мы научились на технических занятиях»

Итоговая выставка. Занятие-аукцион. Советы по изготовлению изделий на летних каникулах.

Планируемые результаты по годам обучения.

Первый год обучения.

Предметные: будут знать: основные понятия из черчения; основные геометрические фигуры; основные термины технического моделирования; отдельные виды и марки водного, воздушного и наземного транспорта закономерности построения развертки технических объектов.

Метапредметные: будут уметь самостоятельно пользоваться литературой для изготовления поделок; планировать порядок рабочих операций; производить разметку, делать необходимые измерения и вычисления; контролировать постоянно свою работу; изготавливать несложные модели; пользоваться простейшими инструментами; владеть навыками работы с бумагой и картоном; владеть навыками работы с бросовым материалом; владеть приемами самостоятельного построения развертки поделок для их изготовления.

Личностные: сформирована потребность к здоровому образу жизни, умению вести себя в обществе, мотивация к дальнейшему познанию, сформирована потребность в достижении успеха, оцениванию результатов собственной деятельности в соответствии с принятыми нормами.

Второй год обучения.

Предметные: будут знать правила сборки технических объектов по техническим рисункам и чертежам, способы соединения деталей из бумаги и картона, основные понятия и термины аэродинамики и гидродинамики, виды инструментов для обработки древесины.

Метапредметные: создавать новые модели, разрабатывать и создавать модели по собственному замыслу, владеть технологией постройки летающих и плавающих моделей.

Личностные: будет сформирована потребность к здоровому образу жизни, умению вести себя в обществе, мотивация к дальнейшему познанию, сформирована потребность в достижении успеха, оцениванию результатов собственной деятельности в соответствии с принятыми нормами, будет сформирован познавательный интерес к науке и технике, народному творчеству.

Раздел № 2. Комплекс организационно – педагогических условий, включающий формы аттестации.

Организационно-педагогические основы обучения.

Этапы образовательного процесса	1 год обучения	2 год обучения
Начало учебного года	1 сентября	1 сентября
Продолжительность учебного года	36 недель	36 недель
Продолжительность занятия	40 минут	40 минут
Промежуточная аттестация	15 – 25 декабря	15 – 25 декабря
Итоговая аттестация	май	май
Окончание учебного года	31 мая	31 мая
Зимние каникулы (праздничные дни)	01. – 08.01	
Летние каникулы	С 1 июня	
Летний профильный лагерь	С 01 – 25 июня	

Условия реализации программы

Занятия проводятся в оборудованном светлом хорошо проветриваемом кабинете, освещение дневное и искусственное. Помещение с центральным отоплением, с раковиной для мытья рук. Каждый ребёнок работает за отдельной партой в паре или один.

Список оборудования и материалов.

Учебные столы и стулья, выставочные стенды, технологические карты, шаблоны и журналы по изготовлению моделей.

Инструменты: карандаши, линейки, ножницы, ластик, циркули.

Материалы: цветная и белая бумага, белый и цветной картон, ватман, калька, копировальная бумага, клей ПВА.

Наглядные пособия: работы воспитанников; демонстрационные работы и образцы; схемы. Иллюстрационный материал к тематическим праздникам (Новый год, Рождество, День Защитника Отечества, Пасха, Праздник весны, День Победы).

Формы контроля/ аттестация.

Анкетирование, викторины, проведение промежуточных и итоговых зачётов, опрос, практические работы, выставки, проектные работы.

Оценка знаний и умений по уровням:

Высокий уровень – 5 баллов.

- четкое изложение полученных знаний в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются несущественные ошибки, самостоятельно исправленные учащимися;
- учитывается оригинальность ответа, умение применять не стандартный метод решения задачи.

- практические работы выполняет самостоятельно, применяет полученные знания в комплексе.

Средний уровень –4 балла.

- знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются отдельные ошибки, не исправленные учащимися;
- не полное определение понятий, небольшие неточности в выводах;
- практические работы выполняет самостоятельно, но не применяет полученные знания.

Допустимый уровень –3 балла.

- изложение полученных знаний не полное;
- допускаются отдельные существенные ошибки и попытка самостоятельного их исправления;

Практические работы выполняет с педагогом.

Оценочные материалы по годам обучения:

Первый год обучения.

№	Предмет оценивания	Форма аттестации	критерии	показатели	Виды контроля
1	Соблюдение правил безопасного труда.	Зачёт	<p>Высокий уровень - 5 баллов Отвечает на вопросы по технике безопасности самостоятельно, соблюдает правила техники безопасности на всех этапах работы, соблюдает последовательность и аккуратность.</p> <p>Средний уровень- 4 балла. Допускает незначительные ошибки в этапах последовательности работы.</p> <p>Допустимый уровень – 3 балла. Отвечает на вопросы с помощью педагога, работает не аккуратно, нет последовательности.</p>	Бальная система оценивания	Текущий
2	Техника и технология работы с бумагой и картоном.	Зачет	<p>Высокий уровень - 5 баллов Владеет специальной терминологией</p> <p>Средний уровень- 4 балла. Допускает незначительные ошибки.</p> <p>Допустимый уровень – 3 балла. Отвечает на вопросы с помощью педагога.</p>	Бальная система оценивания	Промежуточный

3	Изготовление поделки из картона	Практическое задание	<p>Высокий уровень -5 баллов. Умение организовать рабочее место, умение обращаться с инструментами и материалами, соблюдение этапов работы, соблюдение всех правил техники безопасности Средний уровень- 4 балла. Допускает не большие не точности в этапах последовательности работы. соблюдение всех правил техники безопасности</p> <p>Допустимый уровень – 3 балла соблюдение правил техники безопасности, частично этапы работы выполняет с помощью педагога.</p>	Бальная система оценивания	Итоговый
---	---------------------------------	----------------------	---	----------------------------	----------

Второй год обучения.

№	Предмет оценивания	Форма аттестации	критерии	показатели	Виды контроля
1	Способы соединения деталей между собой.	Опрос	<p>Высокий уровень - 5 баллов Владеет специальной терминологией Средний уровень- 4 балла. Допускает незначительные ошибки. Допустимый уровень – 3 балла. Отвечает на вопросы с помощью педагога</p>	Бальная система оценивания	Текущий
2	Понятие о транспорте, его видах и значении.	Зачёт	<p>Высокий уровень - 5 баллов Владеет специальной терминологией, знает все виды транспорта и его назначение. Средний уровень- 4 балла. Допускает незначительные ошибки в терминологии, называет не все виды транспорта. Допустимый уровень – 3 балла. называет не все виды транспорта. отвечает на вопросы с помощью педагога.</p>	Бальная система оценивания	Промежуточный
3	Изготовление модели по	Выставка	<p>Высокий уровень- 5 баллов Умение работать специальными</p>	Бальная система	Итоговый

собственном у замыслу.	конкурс.	инструментами и материалами, последовательность и аккуратность в работе. Средний уровень-4 балла. Незначительное отклонение в последовательности этапов работы, работает самостоятельно. Допустимый уровень -3 балла. Работа выполнена не аккуратно, частично работает с помощью педагога.	оценивания	
------------------------	----------	--	------------	--

Методические материалы.

В освоении программы используются следующие принципы:

1. Принцип доступности обучения предполагает соответствие учебного материала по возрасту, индивидуальным особенностям, уровню подготовленности детей.
2. Принцип систематичности и последовательности. Учебный материал опирается на ранее усвоенный и создаёт прочную базу для последующего обучения.
3. Принцип наглядности. Это один из важнейших принципов обучения изобразительному творчеству. Наглядность обогащает круг представлений ребят, организует их внимание, развивает мышление, наблюдательность.
4. Принцип воспитывающего обучения выражается в осуществлении воспитания через содержание, методы и организацию обучения. На каждом занятии решаются конкретные воспитательные задачи.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ, выполнение педагогом, работа по образцу и др.); практический - (выполнение работ по инструкционным картам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

объяснительно - иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию, репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся:

фронтальный: одновременная работа со всеми учащимися;
индивидуально - фронтальный, чередование индивидуальных и фронтальных форм работы; групповой – организация работы в группах;
индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Дополнительная модифицированная образовательная программа призвана раскрыть теоретические и практические основы начального моделирования. Для этого систематически проводятся занятия, раскрывающие основные её разделы. Разрабатываются конспекты занятий, в которых определяются цели,

задачи, материалы и оборудование соответствующие заданной программой теме.

Формы организации педагогической деятельности: индивидуальная работа; групповая работа; консультативная работа; разработка проектов; творческая мастерская; экскурсия.

В основе разработки программы использованы технологии, ориентированные на формирование общекультурных ценностей учащихся:

- технология развивающего обучения; личностно – ориентированная; проектная; интерактивная; способность к созданию собственного продукта, выполненного и представленного с ориентацией на восприятие другим человеком; мотивация к продолжению образования. Основной формой организации учебного процесса является учебное занятие.

В ходе подведения итогов обращается внимание детей:

на достижение в работе и освоении мастерства каждого кружковца, овладение и использование в работе разнообразных техник и материалов.

Литература для педагогов:

1. Тимофеев М. С. Твори, выдумывай, пробуй!: Сборник бумажных моделей, Просвещение, 2015 г.
2. Журавлёва А. П., Болотина Л. А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе.- М.: Просвещение, 2016г.
3. Стахурский А. Е., Тарасов Б. В. Техническое моделирование в начальных классах: Пособие для учителей по внеклассной работе.- М.: Просвещение, 2016г.
4. Марина З. Н. Техническое моделирование. – СПб.: Кристалл; КОРОНА принт, 2016 г.
5. Роговцева Н. И., Богданова Н.В., Добромыслова Н. В. Технология: Учебник для общеобразовательных организаций. Изд. 5. - М.: Просвещение, 2015г.
6. Гончар В.В., Гончар Д.Р. От многогранника – к игрушке. Бумажное рукоделие.-М.: Школьные технологии, 2019 – 130 с.
7. Интернет – ресурсы.

Литература для учащихся:

1. Секреты аппликации : Шаг за шагом /Анастасия Далидович. - Москва : Эксмо, 2014. – 64 с. : ил. – (Творческое развитие ребёнка).
2. «Левша» Ежемесячное приложение к журналу «Юный техник».
3. Аксёнов Н.В., Литвиненко В.М. Город на столе Книжка – вырезайка. – С, - Пб,: РОКО 20016.
4. П 36 25 моделей оригами / А. А. Пицък. – Ростов н/Д Феникс, 2014. – 102 с.: ил.
5. Интернет – ресурсы.

Календарный учебный график 1 года обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата Проведения Занятия (план)	Дата Проведения Занятия (факт)
1	Правила техники безопасности. Материалы и инструменты	2	01.09. 20г	
2	Рисунок «Мир, техника, дети».	2	04.09.	
3	Работа с бумагой	2	08.09.	
4	Изготовление макетов по шаблону. Понятие шаблон. Правила работы.	2	11.09.	
5	.Изготовление макетов по шаблону. Модель «Летающее крыло»	2	15.09.	
6	Изготовление макетов по шаблону. Простейший планер.	2	18.09.	
7	Изготовление макетов по шаблону. Изготовление коробочек	2	22.09.	
8	Изготовление макетов по шаблону. Модель легковой автомобиль из коробочек.	2	25.09.	
9	Изготовление макетов по шаблону. Модель грузовой автомобиль из коробочек.	2	29.09.	
10	. Изготовление макетов по шаблону. Модель самолёт.	2	02.10.	
11	Изготовление макетов по шаблону. Модель самолет	2	06.10.	
12	Изготовление макетов по шаблону. Модель самолёт.	2	09.10.	
13	Изготовление макетов по шаблону. Модель самолёт.	2	13.10.	
14	Изготовление макетов по шаблону. Модель самолёт.	2	16. 10.	
15	Изготовление макетов по шаблону. Модель автомобиль.	2	20.10.	
16	Изготовление макетов по шаблону. Модель автомобиль.	2	23.10.	
17	Изготовление макетов по шаблону. Модель автомобиль.	2	27.10.	
18	Изготовление простейших макетов. Самолет.	2	30.10.	
19	Изготовление простейших макетов. Самолет.	2	03.11.	
20	Изготовление простейших макетов. Самолет.	2	06.11.	
21	Изготовление простейших макетов. Самолет.	2	10.11.	

22	Изготовление простейших макетов. Автомобиль.	2	13.11.	
23	Изготовление простейших макетов. Автомобиль.	2	17.11.	
24	Изготовление простейших макетов. Автомобиль.	2	20.11.	
25	Изготовление простейших макетов. Автомобиль.	2	24.11.	
26	Изготовление простейших макетов. Домик.	2	27.11.	
27	Изготовление простейших макетов. Домик.	2	01.12	
28	Изготовление простейших макетов. Домик (щелевидное соединение)	2	04.12.	
29	Изготовление простейших макетов. Елочка (щелевидное соединение)	2	08.12.	
30	Изготовление простейших макетов по собственному замыслу.	2	11.12.	
31	Изготовление простейших макетов по собственному замыслу.	2	15.12.	
32	Изготовление объёмных макетов. Работа с картоном. Щелевидное соединение.	2	18.12.	
33	Изготовление объёмных макетов. Работа с картоном. Щелевидное соединение.	2	22.12.	
34	Изготовление объёмных макетов. Понятие о контуре, силуэте объекта.	2	25.12.	
35	Изготовление объёмных макетов. Понятие геометрические фигуры. Киоск.	2	29.12.	
36	Изготовление объёмных макетов. Сопоставление формы геометрических предметов.	2	12.01.	
37	Изготовление объёмных макетов путём склеивания. Дачные домики.	2	15.01.	
38	Изготовление объёмных макетов путём склеивания. Дачные домики.	2	19.01.	
39	Изготовление объёмных макетов путём склеивания. Беседки.	2	22.01.	
40	Изготовление объёмных макетов путём склеивания. Колёса.	3	26.01.	
41	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	29.01.	
42	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	02.02.	
43	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	05.02.	
44	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	09.02.	
45	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	12.02.	

46	Изготовление объёмных макетов из геометрических тел.	2	16.02.	
47	Выбор и реализация собственного проекта	2	19.02.	
48	Реализация и защита собственного проекта.	2	26.03.	
49	Изготовление игрушек из бумаги	2	02.03.	
50	Изготовление игрушек из бумаги	2	05.03.	
51	Изготовление игрушек из картона	2	09.03.	
52	Изготовление игрушек из картона	2	12.03.	
53	Изготовление игрушек из ткани	2	16.03.	
5	Изготовление игрушек из ткани	2	19.03	
55	Изготовление игрушек из проволоки	2	23.03.	
56	Изготовление игрушек из проволоки	2	26.03.	
57	Сборка по образцу металлический конструктор	2	30.03.	
58	Сборка по рисункам металлический конструктор	2	02.04.	
59	Сборка по собственному замыслу металлический конструктор	2	06.04.	
60	Сборка конструктора «Лего» и др.	2	09.04.	
61	Сувениры	2	13.04.	
62	Изготовление сувенира «День Матери»	2	16.04.	
63	Изготовление новогоднего сувенира	2	20.04.	
64	Изготовление новогоднего сувенира	2	23.04.	
65	Изготовление сувенира 8 марта	2	27.04.	
66	Изготовление пасхального сувенира	2	30.05.	
67	Изготовление новогодней открытки	2	07.05.	
68	Изготовление открытки 23 февраля	2	11.05.	
69	Изготовление открытки 8 марта	2	14.05.	
70	Изготовление открытки «Праздник Весны и труда»	2	18.05.	
71	Изготовление открытки «День Победы»	2	21.05.	
72	Итоговое занятие	2	25.05.	

Календарный учебный график 2 года обучения.
(108 занятий)

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата Проведения Занятия (план)	Дата Проведения Занятия (факт)
1	Правила техники безопасности. Личная безопасность.	2	02.09.20	
2	Беседа «Модели транспортной техники». Рисунок.	2	04.09.	
3	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	07.09.	
4	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	09.09.	
5	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	11.09.	
6	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	14.09.	
7	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	16.09.	
8	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	18.09.	
9	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	21.09.	
10	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	23.09.	
11	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	25.09.	
12	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	28.09.	
13	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	30.09.	
14	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	02.10.	
15	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	05.10	
16	Изготовление макетов из картона. Модели воздушного транспорта.	2	07.10.	
17	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	09.10.	
18	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	12.10.	
19	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	14.10.	
20	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	16.10.	
21	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	19.10.	
22	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	21.10.	
23	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	23.10	

24	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	26.10.	
25	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	28.10.	
26	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	30.10	
27	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	02.11.	
28	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	04.11	
29	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	06.11	
30	Изготовление макетов из картона. Модели автомобильного транспорта.	2	09.11.	
31	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	11.11.	
32	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	13.11.	
33	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	16.11.	
34	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	18.11.	
35	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	20.11.	
36	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	23.11.	
37	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	25.11.	
38	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	27.11.	
39	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	30.11.	
40	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	3	02.12.	
41	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	04.12.	
42	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	07.12.	
43	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	09.12.	
44	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	11.12.	
45	Изготовление макетов из картона. Модели водного транспорта.	2	14.12.	
46	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	16.12.	
47	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	18.12	
48	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	21.12	

49	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	23.12.	
50	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	25.12.	
51	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	28.12.	
52	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	30.12.	
53	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	11.01.	
54	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	13.01.	
55	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	15.01.	
56	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	18.01.	
57	Изготовление макетов из картона. Модели космической техники.	2	20.01.	
58	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	22.01.	
59	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	25.01.	
60	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	27.01.	
61	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	29.01.	
62	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	01.02.	
63	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	03.02.	
64	Изготовление макетов из картона. Модели железнодорожного транспорта.	2	05.02.	
65	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	08.02.	
66	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	10.02.	
67	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	12.02.	
68	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	15.02.	
69	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	17.02.	
70	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	19.02.	
71	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	22.02.	
72	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	24.02.	
73	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	26.02.	

74	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	01.03.	
75	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	03.03.	
76	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	05.03.	
77	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	10.03.	
78	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	12.03.	
79	Изготовление макетов из картона. Модели военной техники.	2	15.03	
80	Изготовление моделей из бумаги.	2	17.03.	
81	Изготовление моделей из картона.	2	19.03.	
82	Изготовление моделей из картона.	2	22.03.	
83	Изготовление моделей из проволоки.	2	24.03	
84	Изготовление моделей из проволоки.	2	26.03	
85	Изготовление моделей из фольги	2	29.03.	
86	Изготовление моделей из фольги	2	31.03.	
87	Изготовление моделей из пенопласта	2	02.04.	
88	Изготовление моделей из пенопласта	2	05.04.	
89	Изготовление моделей из пенопласта	2	07.04.	
90	Изготовление открытки ко дню Города	2	09.04.	
91	Изготовление открытки к 23 февраля	2	12.04.	
92	Изготовление открытки ко дню 8 Марта	2	14.04.	
93	Изготовление открытки ко дню Космонавтики.	2	16.04.	
94	Изготовление пасхальной открытки.	2	19.04.	
95	Изготовление открытки к празднику «Весны и Труда».	2	21.04.	
96	Изготовление открытки к 9 Мая.	2	23.04.	
97	Изготовление открытки к 9 Мая.	2	26.04	
98	Изготовление сувенира ко дню Матери	2	28.04.	
99	Изготовление сувенира к Новому году	2	30.04.	
100	Изготовление сувенира к Новому году	2	03.05.	
101	Изготовление сувенира к Рождеству	2	05.05.	
102	Изготовление сувенира к 23 февраля	2	07.05.	
103	Изготовление сувенира к 8 Марта	2	10.05.	
104	Изготовление пасхального сувенира.	2	12.05.	
105	Изготовление сувенира к 9 Мая.	2	14.05	
106	Изготовление сувенира к 9 Мая.	2	17.05.	
107	Итоговое занятие	2	19.05.	
108	Итоговое занятие	2	21.05.	