

**Отдел образования администрации МО Красногвардейский район
Оренбургской области
МБУ ДО «Дом детского творчества»**

«СОГЛАСОВАНО»
Методическим советом
МБУ ДО «ДДТ»
Протокол № 3 от 18.08.2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБУ ДО «ДДТ»
Г.Ж. Агайдарова
Приказ № 01/11-56 от 20.08.2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«НТМ. Юные конструкторы»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 3 года
Автор-составитель: Бондарук Л.М.,
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории

с. Донское, 2021 г.

Отдел образования администрации МО Красногвардейский район

МБУ ДО «Дом детского творчества»

«СОГЛАСОВАНО»
Методическим советом
МБУ ДО «ДДТ»
Протокол №3 от 18.08.2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБУ ДО «ДДТ»
_____ Г.Ж. Агайдарова
Приказ № 01/11-56 от 20.08.2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Начальное техническое моделирование»

(на основе Программы « Академия творчества» автор Воробьева Л.Ф 2013г.).

Срок реализации программы: 3 года.
Возраст обучающихся: 7-10 лет.
Автор-составитель:
Бондарук Любовь Михайловна,
педагог дополнительного образования.

с.Донское ,2021 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начально-техническое моделирование» имеет **техническую направленность**.

Далеко ушёл технический прогресс, но равнодушных родителей всё также беспокоит вопрос: а умеет ли, а хочет ли трудиться их ребёнок? И с какого возраста, и, главное, как приучать детей к труду, чтобы в радость, а не в тягость было обучение, чтобы польза была от учения!

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» имеет техническую направленность и предназначена для получения учащимися младшего школьного возраста первоначальной технической компетенции через организацию практической деятельности в области начального технического моделирования.

Нормативно-правовой и документальной основой рабочей Программы являются:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.06.2014, с изм. от 04.06.2014) «Об образовании в Российской Федерации».

Государственная программы Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №295);

Приказом Минобрнауки России от 29.08.2013г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПи 2.4.31.72-14 Санитарно –эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Концепцией развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р); Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.05.2015г. №996-р);

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26 августа 2010г. №761н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей, специалистов и служащих, раздел «квалификационные характеристики должностей работников образования» (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2011 г. №448и);

Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015г. №613 н);

Порядок организация и осуществление образовательной деятельности по ДОП, от 09.11.2018г. № 196; Национальный проект «Успех каждого ребёнка».

Документы регионального уровня: Закона Оренбургской области «Об образовании в Оренбургской области от 06.09.2013г. №1698/506-V 03 (с изменениями на 29.10.2015г.);

Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области» на 2014-2020 годы (утв. постановлением Правительства Оренбургской области от 28 июня 2013г. №553-пп).

А также в связи с переходом (по необходимости) на смешанную форму обучения предлагается еще и нормативная основа организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в дополнительном образовании. А именно:

1. Статья 16. «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

3. Приказ Минпросвещения России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 09.11.2018 г. № 196)

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»

6. Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего

профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

7. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»

8. Министерство просвещения РФ, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» (ФГБНУ «ИВФ РАО»). Методические рекомендации по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Техническое моделирование представляет собой построение моделей, процесс познания действительных объектов, метод изучения технических сооружений, то есть является мыслительным и практическим видом деятельности.

Актуальность предлагаемой программы состоит в том, что начальное техническое моделирование (НТМ) является наиболее удачной формой для развития познавательных процессов и воспитания детей в младшем школьном возрасте. Учащиеся познакомятся и научатся изготавливать модели машин, самолетов и другой техники. В отличие от типовых данная программа предлагает широкий спектр деятельности детей (лепка, аппликация, работа с природным материалом...), создание макетов и моделей, игры и соревнования с этими моделями.

В процессе занятий по программе у младших школьников активизируются познавательные способности и творческие силы, прослеживается большая самостоятельность учащихся в новизне их суждений и вопросов. Так как в процессе создания модели требуется участие всех духовных сил ребёнка — сил интеллекта, воображения, чувств, эстетических переживаний, то в основу программы положены основные структурные компоненты технического творчества: гибкость мышления, гибкость образов и способности к творческому воображению, самостоятельная творческая деятельность и активность, а также основные педагогические идеи.

Развивающий характер обучения программы определяется всей системой занятий. Дети вначале выполняют модели по образцу, шаблонам, что является основой для последующей работы. Постепенно они переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. Каждая последующая ступень обучения опирается на ранее полученные знания и умения, активизирует познавательные интересы учащихся с целью их дальнейшего совершенствования.

В ходе занятий техническим творчеством, программа помогает решать

воспитательные задачи, а также большое внимание уделяется созданию условий для развития двигательной сферы, пространственных представлений и общего развития детей.

В программе отдается предпочтение не только обучающим формам и методам работы, но и стимулирующим стремление воспитанников к самостоятельности.

У младших школьников, в отличие от других возрастных групп, личностная ориентация определяется направленностью на внешний вид. У них преобладает наглядно-образное мышление, для них остается актуальной игровая деятельность. Именно возраст младших школьников самый благоприятный в нравственно-эстетическом воспитании.

Младший школьный возраст – это сенситивный период для развития и совершенствования координации, быстроты, ловкости движений, но еще слабо развита мелкая моторика рук. Выполняя различные действия: вырезание, раскрашивание, складывание из бумаги – ребёнок будет развивать мелкие и точные движения рук.

Отличительные особенности программы

Содержание программы «НТМ» отличается от имеющихся курсов формой распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности.

Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Неоценима роль моделирования в умственном развитии детей. Изготавливая то или иное техническое изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и значением. Получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность.

Адресат программы. Учебные группы являются одновозрастными и разноуровневыми, в них зачисляются дети от 7 до 10 лет. При зачислении обучающихся в группы педагог может оценить их первоначальный уровень общей технической грамотности, возрастные и психофизические особенности.

Объем и срок освоения программы . Программа разработана на 3 года обучения. Всего в год запланировано по 144 часа.

Формы обучения – очная, смешанная. Основными формами учебных занятий являются групповые практические занятия. В процессе обучения и воспитания широко используются тематические беседы, игры, викторины, экскурсии, участие в конкурсах и выставках, Каждое занятие состоит из обязательных структурных компонентов: теоретической и практической части, физкультурной паузы, гимнастики для пальчиков, повторении правил техники безопасности, новой темы или закрепления изученного материала, беседы и других форм воспитательной работы.

При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Особенности организации образовательного процесса – сформированы в объединение группы по интересам, разных возрастных категорий, являющихся основным составом объединения.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год составляет 144 часа.– Занятия проводятся 2 раза в неделю по 40 минут с переменной в 10 минут.

Продолжительность онлайн-занятий :

20 минут - для учащихся 1-2 классов;

25 минут - для учащихся 3-4 классов;

Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

Цель программы – создание условий для творческого и личностного развития младших школьников, а также начальное формирование системы технических знаний и понятий.

Задачи:

Обучающие (образовательные)

- научить приёмам и правилам пользования инструментами ручного труда, приёмам работы с бумагой, картоном и другими материалами, способам соединения деталей;

- научить изготавливать своими руками простейшие поделки, игрушки,

машины.

- формирование элементов ИТ-компетенций.

Развивающие (метапредметные)

- развивать познавательный интерес учащихся, пространственные представления и двигательную сферу учащихся, а также память, внимание, творческое мышление, воображение фантазию, сообразительность;

- формировать углубленные знания по истории развития техники, навыки умственных действий (сравнение, сопоставление, составление плана предстоящей работы);

- стимулировать поиск нестандартных решений, творческое мышление, технические способности.

Воспитательные (личностные)

- воспитывать культуру труда, нравственные качества, умение детей слушать друг друга и вырабатывать общую позицию в коллективных формах деятельности;

- прививать навыки свободного общения друг с другом и педагогом;

- способствовать воспитанию эстетического вкуса. Важной частью данной программы является наглядность и конкретность, переход от простого к сложному. Занятия построены так, чтобы они меньше всего походили на школьные уроки, а были увлекательной игрой, где можно проявить смекалку, сделать всё своими руками и проявить дух соревнования.

3.1. Учебный план 1 - го года

№ п.п.	Тема	Кол-во часов			Формы аттестации
		Теория	Практ.	Всего	
1.	Вводная беседа.	2	2	4	опрос
2.	Материалы, инструменты, их применение.	2	2	4	опрос
3.	Складывание из цветной бумаги и белой бумаги	4	8	12	готовая поделка
4.	Графическая подготовка. Оригами	2	10	12	готовая поделка
5.	Объемные поделки на основе квадратов и прямоугольников.	4	8	12	готовая поделка
6.	Изготовление моделей из бросового материала.	2	10	12	готовая поделка
7.	Простейшие авиамodelи: 1) силуэтные; 2) объемные.	2 4	8 12	10 16	готовая поделка

8.	Простейшие объемные автомодел.	4	16	20	готовая поделка
9.	Простейшие судомодели.	4	16	20	готовая поделка
10.	Макетирование	4	16	20	готовая поделка
11.	Итоговое занятие	2		2	Выставка
Итого		36	108	144	«Наше творчество»

Содержание учебного плана 1 года обучения

1. Вводное занятие

План и порядок работы объединения. Показ готовых моделей, выполненных в предыдущие годы. Изготовление поделки по собственному замыслу.

2. Материалы, инструменты, их применение

Понятие о производстве бумаги, картона, их свойствах и применении.

Понятие о древесине, металлах, пластмассе и других материалах, используемых в техническом моделировании. Инструменты (нож, ножницы, молоток, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки) и правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов.

3. Складывание из цветной бумаги и белой бумаги

Цвета бумаги, сочетание цветов, соединения без клея, сборка отдельных деталей. Складывание звездочек, кораблей, зверей, стаканчика, шапочки.

4. Графическая подготовка. Оригами

Понятие оригами. Знакомство с линиями видимого контура, линиями невидимого контура, линиями сгиба, центральной линией при изготовлении игрушек оригами, демонстрация базовых форм оригами.

Практическая работа: изготовление игрушек- оригами из цветной бумаги: лодочки, кошечки, истребители и т.д.

Понятие о линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого и невидимого контура, линия сгиба и центровая линия, сплошная, тонкая.

Понятие об осевой симметрии и симметричных фигурах. Параллельные и перпендикулярные линии. Деление круга на 2, 4, 8 частей. Понятие о геометрических фигурах и телах. Их развертка.

5. Объемные поделки на основе квадратов и прямоугольников

Экскурсии по улицам города, в гараж для изучения форм предметов быта,

технических объектов. Сравнение форм увиденных предметов с геометрическими телами. Изготовление простейших разверток геометрических тел и изготовление по ним макетов технических объектов с добавлением необходимых деталей (колес, осей, отделки). Машины, космические корабли, станции по обслуживанию машин и космических кораблей.

6. Изготовление моделей из бросового материала

Беседа "Бросовый материал и его волшебные превращения". Изготовлена по собственному замыслу роботов, легковых машин, грузовых машин, космических кораблей, гоночных автомобилей, весов, тачки из коробок разных форм и размеров и спичечных коробков, металлических и пластмассовых банок и бутылок, полиэтиленовых пробок, кусков проволоки, исписанных стержней, карандашей без грифеля и т.д.

7. Простейшие авиамodelи

Понятие о техническом рисунке (наглядное изображение без точного соблюдения размеров объекта), эскизе (построение от руки с приблизительным сохранением размеров). Перевод на бумагу эскизов при помощи копировальной бумаги.

Основные части самолета и модели. Условия, обеспечивающие полет, центр тяжести. Способы запуска модели. Устройство планеров (фюзеляж, крыло, хвостовое оперение). Изготовление силуэтных моделей планеров и самолетов на рейке (дельта, утка). Изготовление объемных моделей самолётов "Искра", "Альбатрос", "Сокол", "МИГ-15". Соревнования на дальность полета.

8. Простейшие объемные автомодели.

Понятие о простейшем чертеже - построение с линейкой с соблюдением размеров. Чтение простейшего чертежа.

Общее понятие о транспорте, его видах и значении. Современные достижения. Детали модели: рама, корпус, кабина, двигатель, руль, колеса. Изготовление моделей полуприцепа, фургона, подъемного крана, автобуса, троллейбуса.

9. Простейшие объемные судомodelи.

Беседа "Петр I - основоположник Российского флота". Значение морского и речного флота в жизни страны. Основные элементы корабля: днище, борт, палуба, надстройка. Изготовление моделей катамарана, двойного катамарана, яхты, катера, колесного корабля. Игра по станциям "Самоделкин и его друзья".

10. Макетирование

Теория. Макет как система различных объектов, связанных одним сюжетом. Значение

макетирования в техническом творчестве. Понятие масштаба в макетировании.

Практика. Проектирование макета по выбору.

Материалы, используемые в макетировании. Теория. Возможности

использования

различных материалов в макетировании.

Практика. Подбор материалов к проектируемому макету.

Макетирование зданий, сооружений.

Теория. Макеты различных построек, способы их изготовления. Знакомство с планами

строительства города, района.

Практика. Изготовление макета по выбору (макета домика с садовым участком, макета

улицы города, любого места отдыха, цеха завода и т.п.)

Макетирование рельефов, растений, водоемов.

Теория. Рельефы, растения и водоемы на макетах. Способы их изготовления.

Практика. Внесение выбранных элементов в избранные макеты.

Практическое занятие. Коллективная работа: решение о сюжете макета, выполнение элементов макета, его сборка и оформление.

11. Итоговое занятие

Планируемые результаты I года обучения:

в области образовательных задач (предметные):

- уметь пользоваться ручными инструментами;

- уметь читать простейшие чертежи;

- знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки; - знать названия геометрических фигур и тел;

в области развивающих задач (метапредметные)

- знать историю создания современной техники, виды техники;

- знать названия и назначение часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств;

- уметь готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному плану с опорой на модели;

- доводить начатую работу до конца

- уметь слушать и слышать собеседника, высказывать и обосновывать своё мнение.

в области воспитательных задач

(личностные)

- уметь

сотрудничать со взрослыми и сверстниками;

- сознательно проявлять целеустремлённость, усердие, организованность, творческое отношение при выполнении трудоёмкой самостоятельной практической работы.

- обучающиеся должны

знать первоначальные знания о современной технике и истории её создания.

Учебный план 2 года обучения

№ п.п.	Тема	Кол-во часов			Формы аттестации
		Теория	Практ.	Всего	
1.	Вводное занятие	2		2	опрос
2.	Наши технические помощники	2	2	4	Опрос Готовая поделка
3.	Инструменты и материалы	2	2	4	Опрос Готовая поделка
4	Искусственные и естественные материалы.	1	5	6	Опрос Готовая поделка
5.	Графическая подготовка	4	6	10	готовая поделка
6.	Увеличение и уменьшение чертежей по клеткам.	1	5	6	готовая поделка
7.	Техника в жизни человека.	4	6	10	Опрос Готовая поделка
8.	Техника в быту и на производстве	6	8	14	Опрос Готовая поделка
9.	Транспорт в нашей жизни	6	14	20	Опрос Готовая поделка
10.	Виды транспортной техники	2	8	10	готовая поделка
11.	Строительный транспорт.	4	8	12	Опрос Готовая поделка
12.	Морской транспорт.	4	8	12	Опрос Готовая поделка
12	Воздушный транспорт.	4	8	12	Опрос Готовая поделка
14.	Изготовление простейших игрушек из плоских деталей.	4	6	10	готовая поделка

15	Изготовление простейших игрушек из объемных деталей.	4	6	10	готовая поделка
16.	Итоговое занятие.	1	1	2	Выставка «Наше творчество»
Итого		51	93	144	

Содержание учебного плана второго года обучения

Вводное занятие. Знакомство воспитанников с целями, задачами и содержанием данной программы. Труд и сфера деятельности человека, многогранность и разнообразие техники и технического творчества.

Наши технические помощники

Теория. Из истории бумаги. Виды бумаги, ее свойства. Способы изготовления изделий из всех видов бумаги. Беседа «Как производят бумагу». Практика. Опыты «свойства бумаги». Изготовление мини - баскетбола из бумаги.

Инструменты и материалы.

Инструменты ручного труда и безопасность работы. Теория. Советы умелых ручек: техника безопасности при работе с инструментами для ручного труда в творческом объединении (линейка, ножницы, ножовка, лобзик, кисть, шило и др.). Сказка «Как поссорились инструменты». Практика. Изготовление аппликаций.

Искусственные и естественные материалы.

Теория. Технология производства бумаги и картона. Пластмассы и ткани: виды и свойства.

Практика. Изготовление трубочек из бумаги, лодочек и катамаранов из геометрических фигур и по выкройке. Игры и соревнования с изготовленными моделями.

Графическая подготовка

Способы перевода чертежей на бумагу

Теория. Копировальная бумага и калька и способы их использования.

Практика: работа с копировальной бумагой и калькой.

Увеличение и уменьшение чертежей по клеткам.

Теория. Понятие масштаба в моделировании. Построение сетки для масштабного рисунка.

Практика. Выполнение уменьшенных или моделей. Сборка моделей.

Техника в жизни человека.

Теория. Техника, которая нас окружает. Роль техники в жизни человека.

Виды и

многообразие техники. Техника мирная и военная. Беседа «Помощники человека».

Безопасность при использовании технических помощников.

Практика. Аппликация по замыслу на тему «Техника в нашей жизни.

Безопасность дорожного движения. Изучение правил дорожного движения, знакомство со знаками дорожного движения. Игра «Водители».

Практика. Изготовление дорожных знаков и автомобилей из спичечных коробков.

Практическое занятие. Изготовление игры «Изобретатель». Изображение технических

объектов, лепка из пластилина.

Техника в быту и на производстве Бытовая техника.

Теория. Многообразие и значение бытовой техники для человека.

Классификации

бытовой техники.

Практика. Выбор и детализировка стендовых макетов бытовой техники.

Технический дизайн. Теория. Понятие технического дизайна, его значение

Практика. Моделирование способов техники.

Практическое занятие. Сборка, техники.

Техника в промышленности.

Теория. Назначение и классификации техники в промышленности. Роботы.

Транспортеры. Весы.

Практика. Выбор макета и изготовление его деталей.

Практическое занятие. Сборка стендовой модели.

Робототехника в промышленности.

Теория. Основные понятия автоматизации производства и использование роботов в

промышленности.

Практика. Изготовление макета робота из конструктора.

Детали в моделях и макетах.

Теория. Способы подвижного и неподвижного соединения деталей.

Практика. Выбор

и детализировка действующей модели объекта промышленной техники.

Практическое занятие. Сборка модели промышленной техники с включением в нее

деталей с механическим движением.

Практическое занятие. Выставка и презентация работ; их самооценка и оценка.

Виды транспорта.

Экскурсия на улицы города. Знакомство с видами городского транспорта.

Транспорт в нашей жизни. Классификация транспорта по назначению.

Практика. Изготовление макета легкового автомобиля.

Сухопутный автомобильный транспорт. Общее представление о сухопутном транспорте. Из истории колеса. Практическое занятие. Изготовление автомобиля «кабриолет». Как появился автомобиль?
Из истории автомобильного грузового транспорта. Практика. Изготовление грузового автомобиля. Устройство автомобиля. Изучение устройства автомобиля. Знакомство с бумажным, металлическим и пластмассовым конструкторами. Практика. Изготовление автомобилей из конструктора. Экскурсия в музей. Знакомство с военной техникой. Военная техника. Артиллерийские орудия, пушки, самоходные машины, самоходные универсальные орудия. Боевые машины: БТР, танки, зенитные ракетные комплексы. Практика. Изготовление танка по шаблонам. Сельскохозяйственный транспорт в жизни человека. Его разнообразие и применение. Колеса и гусеницы. Практика. Изготовление колесного трактора.

Виды транспортной техники.
Теория. Из история транспортной техники. Способы разметки деталей по шаблонам. Экономная разметка. Выбор образцов для моделирования. Практика. Разметки и изготовление деталей для выбранной модели. Современные виды транспортной техники. Теория. Способы соединения и сборки деталей в моделировании. Технология использования вспомогательных материалов для сборки моделей. Практика. Сборка моделей. Движители и двигатели в моделях Теория. Виды движителей и винты, колеса, катапульты; двигатели: инерционные). Практика. Изготовление движителей на моделях. Транспортная техника будущего. Теория. Перспектива развития транспортной техники. Двигатели будущего. Практика. Отделка и покраска модели. Практическое занятие. Испытание моделей. Коррекция допущенных неточностей моделировании. Запуск моделей. Оценка и самооценка качества моделей.

Строительный транспорт. Техника для земельных работ. Знакомство с

гусеничным бульдозером, трамбовщиком, грейдером, подъемным краном.
Практика. Изготовление подъемного крана.

Спортивные автомобили. Самые быстрые – спортивные автомобили для отдыха,

прогулок, дальних поездок.

Практика. Изготовление гоночного автомобиля.

Морской транспорт.

Морской транспорт. Значение морского и речного транспорта. Практика.
Изготовление

речных моделей кораблей.

Эволюция плавающих средств. Из варяг в греки. Практика. Изготовление
плота с парусом
из трубочек.

Условия плавания. Весло и парус. Использование древесины, пенопласта и
других

материалов в плавающих моделях.

Практика. Изготовление лодки- плоскодонки.

Классификация судов. Способы защиты бумаги от намокания. Виды судов;
пассажирские, грузовые, исследовательские, военные, контейнеровозы,
промысловые суда.

Практика. Изготовление пассажирского судна из готовых форм.

Великие географические открытия. «Белые пятна земли». Практика.

Изготовление

парусника.

Водный транспорт для отдыха.

Практика. Изготовление катамарана из пластиковых бутылок.

Воздушный транспорт.

Воздушный транспорт. Как человек научился летать.

Практика. Опыты и наблюдения за падением тел. Изготовление самолета со
целевым соединением.

История изобретения воздушного транспорта. Практика. Изготовление
парашюта по

технологическим картам.

Основы аэродинамики.

Устройство самолета; фюзеляж, крыло, горизонтальное и вертикальное
оперение,

рули управления.

Практика. Моделирование планера из глины, пластилина, на рейке.

Изготовление простейших игрушек из плоских деталей.

Основы конструирования изделий на плоскости. Составление эскиза
плоской детали.

Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

Практика. Изготовление плоских моделей технических объектов. (грузовик,
автомобиль, ракета).

Понятие зависимости формы технического объекта от его назначения.

Понятия о

контуре и силуэте.

Практика. Изготовление контурных моделей (самолет, пароход, танк).

Разметка деталей

разными способами. Правила разметки на просвет, по миллиметровке, стигбанием. Щелевое и клеевое соединение деталей. Беседа «Советы умелых ручек»

Практика. Изготовление модели ладьи при помощи щелевого соединения.

Изготовление простейших игрушек из объемных деталей

Геометрические тела. Понятие о геометрических телах: куб, пирамида, конус,

цилиндр, шар. Геометрические тела как основа макетов и моделей технических объектов.

Практика. Изготовление развертки куба. Изготовление на основе куба шкатулки.

Отличие плоского от объемного. Правила при работе с колющими и режущими

инструментами (карандаш, ножницы).

Практика. Изготовление развертки прямоугольника. Изготовление на основе

прямоугольника дома.

Развертки геометрических тел. Способы изготовления развертки геометрических

тел. Изготовление геометрического тела «конус».

Правила безопасности при работе с клеем.

Практика. Изготовление развертки конуса. Изготовление на основе конуса ракеты.

Геометрические тела - как основа предметов и технических объектов.

Методы

изготовления макетов и моделей техники с использованием готовых форм.

Игра

«Путешествие по городу».

Практика. Изготовление моделей из готовых форм(автобус, троллейбус, трамвай).

Практическое занятие. «Веселый зоопарк». Изготовление фигурок на основе геометрических тел.

Цилиндр как основа изделия из бумаги. Правила изготовления развертки цилиндра.

Правила работы с циркулем. Безопасность работы с колющими инструментами (с циркулем

Практика. Изготовление фигурок домашних животных на основе цилиндра (кошка,

корова, свинья, собака).

Цилиндр как основа технического объекта. Сопоставление формы технических объектов с геометрическим телом «цилиндр». Правила выполнения операций: разметка, вырезание, вырезание, склеивание и оформление. Практика. Изготовление машины-цистерны. Технический рисунок. Игра в проектировщика и строителя. Практика. Изготовление из объемных геометрических тел (цилиндр, куб, конус, призма) домов, замков, крепостей. Итоговое занятие. Подведение итогов года. Итоговая диагностика уровня освоения программы.

К концу II года обучения

Образовательные (предметные)

-умение самостоятельно чертить и читать чертежи;
-знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки; -знать названия геометрических фигур, тел и уметь их чертить; -уметь пользоваться ручными инструментами (карандаш, линейка, циркуль, угольник);
- уметь изготавливать из геометрических тел технические объекты.

Развивающие (метапредметные)

- - знать историю создания современной техники, виды техники;
- - знать названия и назначение часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств;
- - знать названия основных частей изготавливаемых моделей.
- - уметь готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному плану с опорой на модели;
- - доводить начатую работу до конца.
- - уметь слушать и слышать собеседника, высказывать и обосновывать своё мнение.

Воспитательные (личностные)

- - уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками;
- - сознательно проявлять целеустремлённость, усердие, организованность, творческое отношение при выполнении трудоёмкой самостоятельной практической работы.

Учебный план , 3год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основы конструирования	8	4	4	
1.1.	Вводное занятие	2	2	-	наблюдение Вопрос-ответ
1.2.	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.	6	2	4	Мозговой штурм
2.	Постройка моделей	94	21,5	73,5	Творческая работа
2.1.	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей	16	4	12	Устный опрос, тестирование, матер – класс, беседа
	- технология работы изготовления модели из плоских деталей;	4	1	3	
	- изготовление модели «Космонавт»;	4	1	3	
	- изготовление модели «Грузовик»;	4	1	3	
	- изготовление модели «Вертолёт»;	4	1	3	

2.2.	<p>Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология изготовления моделей из бумаги и картона - изготовление сложных геометрических фигур из бумаги - построение выкроек деталей - сборка отдельных узлов и деталей в единое целое - изготовление и установка детализовки - окраска и отделка деталей модели - сборка модели - Изготовление коллективной модели «Танковое сражение» 	38 4 4 4 4 4 4 10	7 1 1 1 1 1 1 -	31 3 3 3 3 3 3 10	Устный опрос, тестирование, матер – класс, беседа
2.3.	<p>Постройка сложных объёмных моделей</p> <ul style="list-style-type: none"> -изготовление моделей из готовых геометрических форм; - постройка моделей наземного транспорта -постройка моделей воздушного транспорта -изготовление модели движущегося человечка; - изготовление моделей домашней мебели; - изготовление моделей художественных образов. 	40 6 8 8 8 4 6	9,5 2 2 2 2 0,5 1	30,5 4 6 6 6 3,5 5	Устный опрос, тестирование, матер – класс, беседа, Мозговой –штурм Составление квеста

3.	Изготовление моделей из деталей конструктора. - постройка моделей наземного транспорта; - постройка моделей воздушного транспорта; - постройка моделей водного транспорта;	20 8 6 6	3 1 1 1	17 7 5 5	Наблюдение, тестирование
4.	Творческие проекты - выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных проектов и индивидуальное выполнение проектов; - выполнение проекта; - защита проекта; - оформление итоговой выставки работы объединения	20 2 12 4 2	1 1 - - -	19 1 12 4 2	Вопрос-ответ, Фронтальный опрос, Творческая работа в группах. парах
4.1	Заключительное занятие Подведение итогов и анализ работы за год	2	2	-	Презентация работ
ИТОГО:		144	30	114	

Содержание учебного плана третьего года обучения

Основы конструирования

Вводное занятие. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом. Постройка моделей.

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей Технология работы изготовления модели из плоских деталей. Изготовление модели «Космонавт». Изготовление модели «Грузовик». Изготовление модели «Вертолёт».

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей Технология работы изготовления модели из плоских деталей. Изготовление модели «Космонавт». Изготовление модели «Грузовик». Изготовление модели «Вертолёт».

Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам

Технология изготовления моделей из бумаги и картона. Изготовление сложных геометрических фигур из бумаги. Построение выкроек деталей. Сборка отдельных узлов и деталей в единое целое. Изготовление и установка детализировки. Окраска и отделка деталей модели - сборка модели. Изготовление коллективной модели «Танковое сражение»

Постройка сложных объёмных моделей

Изготовление моделей из готовых геометрических форм. Постройка моделей наземного транспорта. Постройка моделей воздушного транспорта. Изготовление модели движущегося человечка. Изготовление моделей домашней мебели. Изготовление моделей художественных образов.

Изготовление моделей из деталей конструктора

Постройка моделей наземного транспорта. Постройка моделей воздушного транспорта. Постройка моделей водного транспорта.

Творческие проекты

Выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных проектов и индивидуальное выполнение проектов. Выполнение проекта. Защита проекта. Оформление итоговой выставки работы объединения.

Заключительное занятие

Подведение итогов и анализ работы за год.

К концу III года обучения

Образовательные (предметные)

- умение самостоятельно чертить и читать чертежи;
- знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки;
- знать названия геометрических фигур, тел и уметь их чертить;
- уметь пользоваться ручными инструментами (карандаш, линейка, циркуль, угольник);
- уметь изготавливать из геометрических тел технические объекты.
- Уметь работать с разными видами конструктора «Лего», «Тико» и изготавливать сказочных персонажей из сказок «Буратино», «Незнайка»

Развивающие (метапредметные)

- - знать историю создания современной техники, виды техники;
- - знать названия и назначение часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств;
- - знать названия основных частей изготавливаемых моделей.
- - уметь готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному плану с опорой на модели;
- - доводить начатую работу до конца.
- - уметь слушать и слышать собеседника, высказывать и обосновывать своё мнение.

Воспитательные (личностные)

- - уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками;
- - сознательно проявлять целеустремлённость, усердие, организованность, творческое отношение при выполнении трудоёмкой самостоятельной практической работы.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график. (Приложение 1)

2.2 Условия реализации программы:

- **материально-техническое обеспечение:** кабинет, в котором размещение учебного оборудования соответствует требованиям и нормам СанПиНа, правилам техники безопасности. При проведении работы особое внимание уделяется рабочему месту обучающемуся; наглядные пособия.

Для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютера с выходом в Интернет, соответствующего программного обеспечения.

Методическое обеспечение программы

- видео-занятия, лекции, мастер-классы;
- открытые электронные библиотеки, виртуальные музеи, выставки;
- ЭОР по творчеству данного направления;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В организации дистанционного обучения по программе используются следующие платформы и сервисы: WatsUp, ВКонтакте, Инстаграмме,

Одноклассниках, учебные сайты. (Список представлен ниже, в Приложении № 1)

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию, демонстрируются способы изготовления изделия. Получение обратной связи организовывается в формате присылаемых в электронном виде фотографий готовых изделий и промежуточных результатов работы.

Учебно-методический комплекс включает электронные образовательные ресурсы для самостоятельной работы обучающихся (ссылки на мастер-классы, шаблоны, теоретический материал). _

- **информационное обеспечение** – аудио-, видео-, фото,
- **кадровое** - программа реализуется педагогом дополнительного образования.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий, промежуточный (тематический) и итоговый контроль.

Входящий: определение первоначального уровня учащихся (на первом занятии в виде собеседования).

Промежуточный (тематический): осуществляется при помощи соревнований, конкурсов. Применяются «контрольные задания», составленные в форме, интересной для обучающихся. Они проводятся по окончании изучения каждой темы.

Итоговый: выставка детских работ, в которой принимают участие все кружковцы. Она позволяет не только оценить знания, умения учащихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, конкурс, открытое занятие, ,

Оценочные материалы (приложение 2)

Педагогический мониторинг. Критерии эффективности программы.

параметры	критерии

параметры	критерии
Образовательные результаты	Освоение детьми содержания образования. 1. Овладение знаниями по технике безопасности и выполнение их. 2. Овладение знаниями и умениями. 3. Глубина и широта знаний. 4. Практические и творческие достижения. 5. Развитие общих познавательных способностей.
Эффективность воспитания	1. Культура поведения ребенка. 2. Характер отношений в коллективе.
Социально-педагогические	1. Забота о здоровье.

Работы оцениваются по следующим критериям:

- качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом;
- степень самостоятельности;
- уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

При реализации программы используется несколько видов диагностики:

Входящая диагностика проходит в форме беседы.

Текущая – проходит после изучения каждого раздела программы; предусматривает различные диагностические процедуры по усвоению программного материала и личностного развития учащихся: (тестирование, проверочное занятие, викторина, анализ творческих работ, наблюдение за динамикой становления личностных качеств учащихся).

Итоговая диагностика по завершении любого года обучения проходит в форме тестирования, участия в выставках и соревнованиях.

При реализации программы учащиеся на каждом этапе получают определенные знания, умения и навыки. При этом для контроля качества образования, которое учащиеся получают в процессе работы кружка, наиболее целесообразным следует считать метод контрольных сравнений. Однако не следует считать остальные методы неприемлемыми. Они естественно будут использоваться для контроля качества образования, но метод контрольного сравнения является наиболее эффективным для повышения мотивации и стимулирования творческой деятельности ребенка. Основными формами контрольных сравнений могут являться: тестирование; викторины; конкурсы на лучшее качество изготовления

модели, лучшую окраску и т.д. Наиболее комплексной формой метода контрольных сравнений будет являться участие в выставках и соревнованиях по начальному техническому моделированию.

методы обучения:

- словесный,
- наглядный
- практический;
- объяснительно-иллюстративный,
- игровой,
- воспитательный (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, работа в микрогруппах.

- индивидуальные или групповые онлайн-занятия,
- образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, видеоконференции в Скайпе и Зуме, социальные сети, мессенджеры, электронная почта, сайты.
- комбинированное использование онлайн и оффлайн режимов,
- видеолекция, онлайн-консультации.

формы организации учебного занятия :

- беседа, демонстрация и иллюстрация; объяснение, практическая работа; самостоятельная работа, творческие практические работы, выставки, тесты , конкурсы.
- работа с литературой, чертежами, схемами;
- практическая работа;
- встреча с интересными людьми;
- выставки, конкурсы, творческие проекты, соревнования, праздники, игры.

При проведении занятия выполняются санитарно – гигиенические нормы. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Наглядные пособия:

- стенды (Правила техники безопасности, и др.)
- работы воспитанников;
- демонстрационные образцы и работы;
- иллюстрационный материал к тематическим праздникам (Новый год, День Защитника Отечества, Праздник весны).

Алгоритм занятия

1 этап. Анализ предыдущего учебного занятия, поиск ответов на следующие вопросы.

- Достигло ли учебное занятие поставленной цели?
- В каком объеме и качестве реализованы задачи занятия на каждом из его этапов?
- Насколько полно и качественно реализовано содержание?
- Каков в целом результат занятия, оправдался ли прогноз педагога?
- За счет чего были достигнуты те или иные результаты (причины)?
- В зависимости от результатов что необходимо изменить в последующих учебных занятиях, какие новые элементы внести, от чего отказаться?
- Все ли потенциальные возможности занятия и его темы были использованы для решения воспитательных и обучающих задач?

2 этап. Моделирующий. По результатам анализа предыдущего занятия строится модель будущего учебного занятия:

- определение места данного учебного занятия в системе тем, в логике процесса обучения (здесь можно опираться на виды и разновидности занятий),
- обозначение задач учебного занятия,
- определение темы и ее потенциала, как обучающего, так и воспитательного,
- определение вида занятия, если в этом есть необходимость,
- продумывание содержательных этапов и логики занятия, отбор способов работы как педагога, так и детей на каждом этапе занятия;
- подбор педагогических способов контроля и оценки усвоения детьми материала занятия.

3 этап. Обеспечение учебного занятия.

- а) Самоподготовка педагога: подбор информационного, познавательного материала (содержания занятия).
- б) Обеспечение учебной деятельности учащихся: подбор, изготовление дидактического, наглядного, раздаточного материала: подготовка заданий.
- в) Хозяйственное обеспечение; подготовка кабинета, инвентаря, оборудования и т.д.

Дидактические материалы – раздаточные материалы, , технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий .

Список литературы

Литература для педагогов:

1. Андрианова П.Н. «Техническое творчество учащихся». Москва «Просвещение», 1990г.
2. Аранович Л. «Удивительное рядом». Москва «Дет. литер», 1969г.
3. Горский В.А. «Техническое конструирование» Москва «ДОС ААФ», 1977г.
4. Горский В.А. «Техническое творчество школьников» Москва «Просвещение», 1981г.
5. Жадько Е. Г. « Поделки и аксессуары из соленого теста». Ростов н/Д «Феникс», 2008г.
6. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». Москва «Просвещение», 1982г.
7. Журнал «Праздник в школе» .Минск «Красико-Принт», 2006-2007г.
8. Костенко В.И., Столяров Ю.С. «Модель и машина». Москва «Просвещение», 1981г.
9. Крутий Я.В. «100 схем для печворка и аппликаций». Ростов н/Д «Феникс», 2005г.
10. Кудрявцева Т.В. №Развитие технического мышления учащихся». Москва «Просвещение», 1964г.
11. Куревина О.А., Лутцева Е.А. «Технология 1,2,3,4 классы» 2011г.
12. Молотобарова О.С. «Кружок изготовления игрушек сувениров». Москва «Просвещение», 1983г.
13. Лабунская Г.В. «Изобразительное творчество детей». Москва «Просвещение», 1965г.
14. Парамонова Л.А. «Детское творческое конструирование». Москва «Просвещение», 1999г.
15. Парулина О.В. «Мир игрушек и поделок». Смоленск «Русич», 2002г.
16. Перевертель Г.И. «Техническое творчество в начальных классах». Москва «Просвещение», 1988г.
17. Приложение к журналу «Юный техник» 1975-1985г.
18. Розанов И.Г. «О юных конструкторах». Москва «Просвещение», 1981г.
19. «Сделай сам» Москва «Знание», 1991-1995г.
20. Тарасов П.В. «Самоделки школьника». Москва «Просвещение», 1977г.

Литература для учащихся:

1. «Большая энциклопедия поделок». ЗАО. Росмен-пресс, 2009г.
2. Докучаева Н. «Мастерим бумажный мир» ТОО «Диамант», 1997г.
3. Журнал «Коллекция идей» 2008-2013г.
4. Журнал «Левша» 1995-2005г.
5. Журнал «Мастерилка» 2000-2005г.
6. Журнал «Ручная работа» 2009-2010г.

7.Перевертень Г.И. «Самodelки из разных материалов».Москва «Просвещение»,1985г.

8.Соколова С.В. «Оригами 240 проектов».ООО «Домино»2006г.

9.Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. «Умные руки для 1,2,3,4 классов» .Из.дом «Федоров»,2003г.

Сайты:

1.<http://hjbby-modiling>.

2.<http://vk.com/clab3448957>

3.www.rocman.r

Приложение 2

Индивидуальная карточка
учета результатов обучения ребенка
по дополнительной общеобразовательной обще-развивающей
программе
Фамилия, имя ребенка _____

Возраст _____

Вид и название детского объединения _____

Ф.И.О. педагога _____

Дата начала наблюдения _____

Сроки диагностики	Первый год обучения		Второй год обучения	
Показатели				
1.Теоретическая подготовка ребенка 1.2.Теоретические знания, предусмотренные программой 1.2.Владение специальной терминологией				
2.Практическая подготовка ребенка 2.1.Практические умения и навыки, предусмотренные программой 2.2.Владение специальным оборудованием и оснащением 2.3.Творческие навыки				
3.Общеучебные умения и навыки ребенка 3.1.Учебно-интеллектуальные умения 3.2.Учебно-коммуникативные умения 3.3.Учебно-организационные умения				
4.Предметные достижения учащихся 4.1.На уровне детского объединения 4.2.На уровне школы 4.3.На уровне района, города, области 4.4.На российском, международном уровне				

Индивидуальная карточка

учета результатов обучения по дополнительной образовательной
программе

Фамилия, имя

ребенка _____

Возраст _____

Название детского
объединения _____

Год
обучения _____

ФИО

педагога _____

Дата начала
наблюдения _____

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности качества	Возможное количество баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка воспитанника				
Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретическим знаниям ребенка программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой)	1,2,3	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более ½)	4,5,6,7	
		Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой)	8,9,10	
2. Практическая подготовка воспитанника				
Практические умения и навыка, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков)	1,2,3	Контрольные задания
		Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½)	4,5,6,7	
		Максимальный уровень (владение практически всеми умениями и навыками, предусмотренными	8,9,10	

		программой)		
3. Уровень развития творческих способностей и личностных качеств воспитанника				
<u>Организационно-волевые</u> 1.1 Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия побуждаются извне	1,2,3	наблюдение, анкетирование
		Волевые усилия побуждаются иногда самим ребенком	4,5,6,7	
		Волевые усилия побуждаются всегда самим ребенком	8,9,10	
1.2. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия	Ребенок постоянно действует под влиянием контроля извне	1,2,3	
		Периодически контролирует себя сам	4,5,6,7	
		Постоянно контролирует себя сам	8,9,10	
<u>Ориентационные качества</u> 2.1 Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным результатам	Заниженная	1,2,3	наблюдение, анкетирование
		Завышенная	4,5,6,7	
		Нормальная	8,9,10	
2.2 Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	Интерес к занятиям продиктован ребенку извне (взрослые, сверстники)	1,2,3	
		Интерес периодически поддерживается самим ребенком	4,5,6,7	
		Интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно	8,9,10	

3. <u>Поведенческие качества</u> 3.1 Конфликтность (столкновение интересов в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	1,2,3	наблюдение, анкетирование
		Сам старается в конфликтах не участвовать	4,5,6,7	
		Пытается самостоятельно урегулировать возникающие конфликты	8,9,10	
3.2 Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	1,2,3	
		Участвует при побуждении извне	4,5,6,7	
		Инициативен в общих делах	8,9,10	
4. Творческий потенциал воспитанника	Уровень развития творческих способностей	Начальный (репродуктивный уровень)	1,2,3	наблюдение, анкетирование
		Средний (способность удивляться и познавать, нацеленность на открытие нового)	4,5,6,7	
		Высокий (оригинальность, нестандартность идей и поступков, умение находить решения в нестандартных ситуациях, генерирование идей)	8,9,10	

Сводная таблица результатов обучения по дополнительной образовательной программе

ФИО воспитанников	Теоретические знания (то, что должны знать)	Практические знания (то, что должны уметь)	Организационно-волевые качества (воля, самоконтроль)	Ориентационные качества (самооценка, мотивация)	Поведенческие качества (конфликтность, тип сотрудничества)	Творческие способности

Календарный учебный график.

Детского объединения «НТМ» МБОУ «Подольская СОШ» 1 год обуч.

№	Месяц	Число	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия, краткое содержание	Форма контроля	Дата план.
1				2	Вводная беседа.	Опрос.	
2				2	Правила техники безопасности.(2ч) Рассказ об истории и развития технического моделирования.(2ч)	Беседа.	
3			Наглядно-практический показ.	2	Конструирование из природного материала.(6ч)	Самостоятельная работа . Просмотр.	
4				2	Складывание из бумаги модели звездочки. Показать способ складывания модели звездочки.	Контроль освоения темы. Устный опрос	
5			Самостоятельная работа	2	Складывание из бумаги модели кораблика. Показать способ складывания модели кораблика. Складывание из бумаги модели шапочки и стаканчика. Показать способ складывания модели шапочки и стаканчика.		
				2	Конструирование из бумаги.(28ч) Понятие оригами. Знакомство с линиями видимого контура, линиями невидимого контура, линиями сгиба, центральной		

6			Наглядно-практический показ.	2	линией при изготовлении модели оригами	Самостоятельная работа .
7				2	демонстрация базовых форм оригами.	Просмотр.
8			Самостоятельная работа	2	Изготовление модели самолета в технике оригами.	
9				2	Изготовление модели парусника техникой оригами.	Контроль освоения темы.
10				2	Изготовление игрушки техникой оригами - журавлика	Устный опрос
11			Наглядно-практический показ.	2	Изготовление модели прыгающего лягушонка техникой оригами.	Самостоятельная работа .
12			Самостоятельная работа	2	Изготовление модели домика техникой оригами.	Просмотр.
13				2	Изготовление модели реактивного самолета техникой оригами	Контроль освоения темы.
14				2	Изготовление модели поставки для карандашей техникой оригами	Устный опрос
15				2	Изготовление из бумаги модели лебедя.	
16				2	Изготовление из бумаги новогодней елочки. в тех. оригами	
17				2	Изготовление модели зайца техникой оригами.	
18				2	Изготовление	
19				2		

					<p>модели. Символ года.. Изготовление модели самолета техникой оригами. Изготовление модели паровоза техникой оригами Изготовление модели лайнера техникой оригами</p>		
20			Наглядно-практический показ.	2	<p>Конструирование в технике Оригами.(16ч) Изготовление простейших разверток геометрических тел и изготовление по ним макетов технических объектов с добавлением необходимых деталей</p>	Самостоятельная работа .	
21		2					
22			Самостоятельная работа	2	<p>Изготовление куба и кубиков Из бумаги Изготовление шара из пятиугольников</p>	Контроль освоения темы.	
23		2					
24		2					
25			Наглядно-практический показ.	2	<p>Изготовление автомобиля из коробочек.</p>	Самостоятельная работа .	
26		2					
27			Наглядно-практический показ.	2	<p>Изготовление модели прицепа для автомобиля</p>	Контроль освоения темы.	
28		2					
29		2					

30		Самостоятельная работа	2	для мамы. Изготовление из бумаги модели цветков	Самостоятельная работа . Просмотр.
31				Изготовление из бумаги шкатулки	Контроль освоения темы.
32		Наглядно-практический показ.	2	Объемные модели из картона(6ч)	Устный опрос.
33			2	Изготовление модели домика скворечника для птиц.	Самостоятельная работа .
34		Самостоятельная работа	2	Изготовление модели мебели для кукол.	Просмотр.
35			2	Изготовление легкового автомобиля из картона	Контроль освоения темы.
36		Наглядно-практический показ.		Объемные модели в технике «Квиллинг»(10ч)	Устный опрос..
Итого:36 занятий. 72 часа				Понятие квиллинг. Знакомство с историей возникновения квиллинга. Использование этого вида искусства в жизни человека. Знакомство с необходимыми материалами и инструментами. Изготовление модели пасхального яйца. Работать по схеме.	Выставка.

	<p>Изготовление модели ПТИЦЫ Работать по схеме.</p> <p>Изготовление модели РЫБКИ. Работать по схеме.</p> <p>Изготовление модели БАБОЧКИ</p> <p>Итоговое занятие. Выставка. Подведение итогов за год. Перспективы работы в следующем году. Награждение активных участников выставок</p>		
--	---	--	--

**Календарный учебный график.
Детского объединения «НТМ» МБОУ «Подольская СОШ» 2 год обуч.**

№	Месяц	Число	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия, краткое содержание	Форма контроля	Дата факт.
1				2	Вводная беседа. Правила техники безопасности. (2ч)	Опрос.	
2				2	Рассказ об истории и развития технического моделирования.(2ч)	Беседа.	
3			Наглядно-практический показ.	2	Конструирование из бумаги.(6ч) Складывание из бумаги модели звездочки . Показать способ складывания модели звездочки.	Самостоятельная работа . Просмотр.	
4				2	Складывание из бумаги модели кораблика . Показать способ складывания модели кораблика.	Контроль освоения темы. Устный опрос	
5			Самостоятельная работа	2	Складывание из бумаги модели шапочки и стаканчика . Показать способ складывания модели шапочки и стаканчика.		
			Наглядно-	2	Модели в технике Оригами.(28ч) Понятие оригами. Знакомство с линиями видимого контура, линиями невидимого контура, линиями сгиба, центральной линией при изготовлении		

6			практическ ий показ.	2	модели оригами демонстрация базовых форм	Самостояте льная работа .	
7				2	оригами. Изготовление модели	Просмотр.	
8				2	самолета в технике оригами.		
9			Самостояте льная работа	2	Изготовление модели парусника техникой оригами.		
10				2	Изготовление игрушки техникой оригами - журавлика	Контроль освоения темы.	
11				2	Изготовление модели прыгающего лягушонка	Устный опрос	
12			Наглядно- практическ ий показ.	2	техники оригами. Изготовление модели		
13				2	домика техникой оригами.	Самостояте льная работа .	
14				2	Изготовление модели реактивного самолета техникой оригами	Просмотр.	
15			Самостояте льная работа	2	Изготовление модели		
16				2	поставки для карандашей техники оригами	Контроль освоения темы.	
17				2	Изготовление из бумаги модели лебедя.		
18				2	Изготовление из бумаги новогодней елочки. в тех.оригами	Устный опрос	
19				2	Изготовление модели зайца техникой оригами. Изготовление модели. Символ года.. Изготовление модели самолета техникой оригами.		

					<p>Изготовление модели паровоза техникой оригами</p> <p>Изготовление модели лайнера техникой оригами</p>		
20			Наглядно-практический показ.	2	<p>Модели на основе квадратов и прямоугольников.(1 бч)</p> <p>Изготовление простейших разверток геометрических тел и изготовление по ним макетов технических объектов с добавлением необходимых деталей</p>	Самостоятельная работа .	
21		2					
22			Самостоятельная работа	2	<p>Изготовление куба и кубиков</p> <p>Из бумаги</p> <p>Изготовление шара из пятиугольников</p>	Просмотр.	
23		2					
24		2					
25		2					
26			Наглядно-практический показ.	2	<p>Изготовление автомобиля из коробочек.</p>	Устный опрос	
27		2					
28		2					
29			Наглядно-практический показ.	2	<p>Изготовление модели прицепа для автомобиля</p> <p>Изготовление из бумаги модели вертолета</p> <p>Изготовление из бумаги корзинки для мамы.</p> <p>Изготовление из бумаги модели</p>	Самостоятельная работа .	
		2					
						Устный	

30				2	цветков	опрос	
31		Самостоятельная работа		2	Изготовление из бумаги шкатулки	Самостоятельная работа .	
32				2	Объемные модели из картона(6ч)	Просмотр.	
33		Наглядно-практический показ.		2	Изготовление модели домика скворечника для птиц.	Контроль освоения темы.	
34				2	Изготовление модели мебели для кукол.	Устный опрос.	
35		Самостоятельная работа		2	Изготовление легкового автомобиля из картона	Самостоятельная работа	
36		Наглядно-практический показ.		2	Объемные модели в технике «Квиллинг»(10ч) Понятие квиллинг. Знакомство с историей возникновения квиллинга. Использование этого вида искусства в жизни человека. Знакомство с необходимыми материалами и инструментами.	Просмотр. Контроль освоения темы.	
Итого:36 занятий. 72 часа					Изготовление модели пасхального яйца. Работать по схеме. Изготовление модели птицы Работать по схеме. Изготовление модели рыбки.	Устный опрос.. Выставка.	

	<p>Работать по схеме.</p> <p>Изготовление модели бабочки</p> <p>Итоговое занятие. Выставка.</p> <p>Подведение итогов за год. Перспективы работы в следующем году. Награждение активных участников выставок</p>		
--	--	--	--

ДОБАВИТЬ ЕЩЕ 72 часа

Календарный учебный график.

Детского объединения «НТМ» МБОУ «Подольская СОШ» 3 год обуч.

№	Месяц	Число	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия, краткое содержание	Форма контроля	Дата план.
1				2	Вводная беседа.	Опрос.	
2				2	Правила техники безопасности.(2ч) . Материалы, инструменты, их применение. (2ч)	Беседа.	
3			Наглядно-практический показ.	2	Моделирование из бумаги.(6ч)	Самостоятельная работа . Просмотр.	
4				2	.Знакомство с техникой конструирование	Контроль освоения темы. Устный опрос	
5			Самостоятельная работа	2	Создание геометрических фигур из бумаги Создание игрушек из бумаги Выполнение поделок		

6		Наглядно-практический показ.	2	Изготовление модели способ плетения (6ч)	
7			2	Плетение корзинки	
8		Самостоятельная работа	2	Плетение коробочки	Самостоятельная работа .
9		Наглядно-практический показ.	2	Плетение панно	Просмотр.
10		Самостоятельная работа	2	Моделирование из соленого теста(6ч)	
11		Наглядно-практический показ.	2	Изготовление модели Зайца	Контроль освоения темы.
12		Самостоятельная работа	2	Изготовление модели рыбки	Устный опрос
13			2	Изготовление модели Ежа	Самостоятельная работа .
14		Наглядно-практический показ.	2	Изготовление моделей из подручного материала.(6ч)	Просмотр.
15			2	Изготовление модели корабля	Контроль освоения темы.
16		Наглядно	2	Изготовление модели Автомобиля	Устный опрос Самостоятельная работа .
17		Самостоятельная работа	2	Изготовление модели Лодки	Просмотр.
				Простейшие	Контроль освоения темы.

18					авиамодели из картона:	
19					Плоскостные(6ч)	Устный опрос
20					Модель самолета	
					Модель парашюта	
					Модель лайнера	
					Силуэтные (6ч)	
					Модель кукурузника	
					Модель «Пионер»	
21				2	Модель вертолета	Самостоятельная работа .
22			Наглядно-практический показ.	2	Объемные (10ч)	Просмотр.
23			Самостоятельная работа	2	Самолет в технике оригами	Контроль освоения темы.
24				2	Планер из бумаги	Устный опрос
25			Наглядно-практический показ.	2	Истребитель из бумаги	Самостоятельная работа .
26			Наглядно-практический показ.	2	Модель самолетика в технике оригами	Просмотр.
27			Самостоятельная работа	2	Модель самолета	Контроль освоения темы. Устный опрос

28				2	кукурузник	Самостоятельная работа .
29		Наглядно-практический показ.		2	Простейшие объемные модели.(10ч)	Просмотр.
30		Самостоятельная работа		2	Модель гоночной машины	Контроль освоения темы.
31		Самостоятельная работа		2	Модель легкового автомобиля	Устный опрос.
32		Наглядно-практический показ.		2		Самостоятельная работа .
33				2	Модель пожарной машины	Просмотр.
34				2	Модель полицейской машины	Выставка
35				2	Модель скорой помощи	
36						
Итого:.. 144 часа					Макетирование (10ч)	
					Макет маленького дома	
					Макет большого дома	
					Макет башни	

	<p>Макет замка Макет улицы с домами и деревьями</p> <p>Итоговое занятие. Выставка. Подведение итогов за год. Перспективы работы в следующем году. Награждение активных участников выставок</p>		
--	---	--	--

График проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Пояснительная записка

Модуль дистанционных занятий является приложением к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Данный раздел является дополнительным ресурсом, позволяющим в случае необходимости перенести учебный процесс в режим онлайн, с максимальным сохранением всех функций учебного процесса, проистекающего в объединении в режиме офлайн.

Данный модуль разработан с учетом приемов дистанционного обучения и адаптирован под различные технологические и временные возможности обучающихся.

Календарный учебный график дистанционных занятий Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма контроля (дистанционная)
		Всего	Теория	Практика	
	1. Введение в курс обучения Вводный инструктаж	1	1		Тест «Правила техники безопасности и пожарной безопасности» (Приложение 1)
	2 Объемные модели 10 часов	10	5	5	
2.1.	«Зонтик»	1	0.5	0.5	Входящая диагностика (Приложение 2)
2.2.	«Звездочка»	1	0.5	0.5	
2.3.	«Пароход»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
2.4.	«Вертушка»	1	0.5	0.5	
2.5.	«Рыбка»	1	0.5	0.5	
2.6	«Сова»	1	0.5	0.5	
2.8	«Цыпленок»	1	0.5	0.5	

2.9	«Живая медуза»	1	0.5	0.5	Мастер- класс
2.10	«Лодочка»	1	0.5	0.5	
3 «Оригами»9 часов		9	3.5	3.5	
3.1	« Красный самолет»	1	0.5	0.5	Проектная работа Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp, Мастер- класс
3.2	«Белый летающий самолет»	1	0.5	0.5	
3.3	«Самолет из бумаги»	1	0.5	0.5	Мастер-класс
3.4	«Эскадра самолетов»	1	0.5	0.5	
3.5	«Объемный котенок»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber WatsUp,
3.6	«Коробочки»	1	0.5	0.5	
3.7	«Смешные кубики»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber WatsUp,
3.8	«Трансформер из бумаги»	1	0.5	0.5	
3.9	«Гадалка оригами»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber WatsUp,
4.Поделки из спичек		7	3.5	3.5	
4.1	Аппликация «В лесу»	1	0.5	0.5	Лабораторная работа «Головоломки» Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
4.2	«Панно»	1	0.5	0.5	
4.3	«Колесо из спичек»	1	0.5	0.5	Мастер-класс
4.4	«Игрушка из спичечных коробков»	1	0.5	0.5	
4.5	«Стол со стульями для кукол»	1	0.5	0.5	Мастер-класс

4.6	«Летающий самолет из спичек»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
4.7	«Домик»	1		0.5	Контрольное задание «Сложи правильно основание дома» Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.Игрушки из носков		12	6	6	
5.1	«Гномик»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.2	«Зайчики»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.3	«Снеговик»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.4	«Котенок»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.5	«Куклы-пупсы»	1	0.5	0.5	Мастер-класс
5.6	«Мышка»	1			
5.7	«Сова»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp, ВКонтакте
5.8	«Собачка»	1	0.5	0.5	Мастер-класс
5.9	«Мишка»	1	0.5	0.5	Мастер-класс
5.10	«Клоун»	1	0.5	0.5	Индивидуальные консультации в чатах Viber, WatsUp,
5.11	«Колобок»	1	0.5	0.5	

5.12	Итоговое «Веселые игрушки»	1	0.5	0.5	Он-лайн тест Итоговая диагностика (Приложение 4) Выставка работ фото в чатах Viber, WatsUp,
	Итого:	36	18	18	

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Тема	УМК
Объемные модели 10часов		
1	«Зонтик»	https://www.youtube.com/watch?v=jMZaXl9eFuw
2	«Звездочка»	https://vk.com/video-131003022_456239038
3	«Пароход»	https://vk.com/video-131003022_456239039
4	«Вертушка»	https://vk.com/video-131003022_456239062
5	«Рыбка»	https://vk.com/video-131003022_456239060
6	«Сова»	https://vk.com/video-131003022_456239054
7	«Цыпленок»	https://vk.com/video-131003022_456239047

8	«Живая медуза»	https://vk.com/video-52969542_456239922
9	«Лодочка»	https://yandex.ru/efir?stream_id=42dd9e1a39106fb19c44402ea8f3954b&from_block=player_context_menu_yavideo
10	«Самолет из бумаги»	https://yandex.ru/efir?stream_id=4d1580c4b7d2e8ebbd505c3efdc3eb6&from_block=player_context_menu_yavideo
«Оригами» 9 часов		
1	«Красный самолет»	https://yandex.ru/efir?stream_id=4461fef97ec01e26968ab73a0360b0ac&from_block=player_context_menu_yavideo
2	«Белый летающий самолет»	https://yandex.ru/efir?stream_id=v1h57nncqr-k&from_block=player_context_menu_yavideo
3	«Самолет из бумаги»	https://yandex.ru/efir?stream_id=vfaE18wvfsz0&from_block=player_context_menu_yavideo
4	«Эскадра самолетов»	https://yandex.ru/efir?stream_id=42e5cd57d9828d8eb22fa1bbf7b02aef&from_block=player_context_menu_yavideo
5	«Объемный котенок»	https://yandex.ru/efir?stream_id=49981f3daab610869f41cce06d7fb21&from_block=player_context_menu_yavideo
6	«Коробочки»	https://yandex.ru/efir?stream_id=432f21d0af24d3f097a72118b64da2bd&from_block=player_context_menu_yavideo
7	«Смешные кубики»	https://yandex.ru/efir?stream_id=42b845a5d4015c17b516b4bd3f70a898&from_block=player_context_menu_yavideo
8	«Трансформер из бумаги»	https://yandex.ru/efir?stream_id=45bb286541defc87b4c145643b3fe02e&from_block=player_context_menu_yavideo
9	«Гадалка оригами»	https://yandex.ru/efir?stream_id=4362d5aeddd2160ca6b4564a5ff30dba&from_block=player_context_menu_yavideo
Поделки из спичек 7 часов		
1	Аппликация «В лесу»	https://nsportal.ru/ap/library/khudozhestvenno-prikladnoe-tvorchestvo/2014/02/01/issledovatel'skaya-rabota-neobychn

		v https://33-podelki.ru/podelki-iz-spichek.html https://gidrukodeliya.ru/podelki-iz-spichek https://nattik.ru/razvivauschie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html
2	«Домик»	https://www.igrushki-rukami-svoimi.ru/kak-sdelat-igrushki-iz-spichek/ http://smart-kids.su/golovolomki/spichki,
3	«Панно»	blob:https://www.youtube.com/a14d6d8b-7271-4a32-adde-
4	«Колесо из спичек»	ff19dc9ccc7d https://youtu.be/llhkN4aRCqY
5	«Игрушка из спичечных коробков»	https://youtu.be/hXmAC8NJSUU
6	«Стол со стульями для кукол»	https://youtu.be/_DCrvPtyPpA
7	«Летающий самолет из спичек»	https://youtu.be/vg-Sy7oOV9w
Игрушки из носков 10 часов		
1	«Гномик»	https://youtu.be/Z8j7klLemEo
2	«Зайчики»	https://youtu.be/IZDVAT51EDQ
3	«Снеговик»	https://youtu.be/ooiXP3RIkUU https://youtu.be/Wy5gthMIBJI
4	«Котенок»	
5	«Куклы-пупсы»	https://youtu.be/U02r0UbeFpg
6	«Мышка»	https://youtu.be/7TpF2ArebIA https://youtu.be/8Qpgtl-K9A8
7	«Сова»	https://youtu.be/61D_Vb-e-Dg
8	«Собачка»	

9	«Мишка»	https://youtu.be/RMq_3yXG_8
10	Итоговое занятие «Веселые игрушки»	https://youtu.be/Tnt5D80OYVQ