

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ АПШЕРОНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) НАУЧНО –
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

Принята на заседании
педагогического совета
от « 29 » августа 2025 года
Протокол № 1



Утверждаю
директор МБУДО ЦД(Ю)НТТ
Ж. Х. Хабибуллина
«29_» августа 2025 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Уровень программы: базовый
Срок реализации: 2 года по 144 часа
Возрастная категория: 7 – 11 лет
Состав группы: учащиеся 1-4 классов
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
ID – номер Программы в Навигаторе: 48459_

Автор - составитель:
Сучкова Надежда Ивановна,
педагог дополнительного
образования высшей категории

г. Апшеронск, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1

1.	Титульный лист программы
1.1.	Паспорт программы
1.2.	Нормативно-правовая база
Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты».	
2.	Пояснительная записка программы:
2.1.	Направленность
2.2.	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.
2.3.	Формы обучения
2.4.	Режим занятий
2.5.	Особенности организации образовательного процесса
3.	Цель и задачи программы.
4.	Учебный план.
5.	Содержание программы.
6.	Планируемые результаты.
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».	
7.	Календарный учебный график.
8.	Раздел программы «Воспитание»
9.	Условия реализации программы
10.	Формы аттестации.
11.	Оценочные материалы.
12.	Методические материалы.
	Список литературы.
13.	Приложение

1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Наименование муниципалитета	Апшеронский район
Наименование организации	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования центр детского (юношеского) научно – технического творчества
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	48459
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	На бюджетной основе
ФИО автора (составителя) программы	Сучкова Надежда Ивановна
Краткое описание программы	Начальное техническое моделирование - это первые шаги младших школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию плоскостных и объемных моделей технических объектов, это формирование начальных политехнических знаний, умений и развитие художественного вкуса.
Форма обучения	Очная
Уровень содержания	Базовый
Продолжительность освоения (объём)	2 года по 144 часа
Возрастная категория	7 – 11 лет
Цель программы	Формирование компетентности в области моделирования и конструирования через занятия техническим творчеством.
Задачи программы	<i>Образовательные (предметные):</i> Сформировать интерес к технике и техническому творчеству, Развить художественно - эстетический вкус, образное и пространственное воображение, техническую наблюдательность, зрительную и моторную память, точность глазомера, Сформировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу; <i>Личностные:</i> – развить образное, пространственное мышление и воображение, фантазию ребенка; – развить художественный и эстетический вкус; – развить аналитическое мышление и самоанализ; -Воспитывать общую культуру, в том числе экологическую, эстетическое восприятие окружающего, трудолюбие, бережливость,

	аккуратность; <i>Метапредметные:</i> Создать условия для формирования умения работать в группе и проектирования моделей с учетом эргономики и дизайна, Создать условия для целенаправленного выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, самоопределения в соответствии со способностями.
Ожидаемые результаты	Образовательные (предметные): Сформирован интерес к технике и техническому творчеству, Развит художественно - эстетический вкус, образное и пространственное воображение, техническую наблюдательность, зрительную и моторную память, точность глазомера, Сформированы навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу; Личностные: – развито образное, пространственное мышление и воображение, фантазию ребенка; – развит художественный и эстетический вкус; – развито аналитическое -Воспитана общая культура, в том числе экологическая, эстетическое восприятие окружающего, трудолюбие, бережливость, аккуратность; <i>Метапредметные:</i> Созданы условия для формирования умения работать в группе и проектирования моделей с учетом эргономики и дизайна, Созданы условия для целенаправленного выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, самоопределения в соответствии со способностями.
Воспитательный компонент	<u>Цель воспитания:</u> Создание условий для формирования: - национального, этнокультурного самосознания; - уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах; -навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса -интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества; <u>Целевые ориентиры воспитания</u>

	Сформированы: - национальное, этнокультурное самосознание; - уважение к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах; -навыки определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса -интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества
Возможность участия детей с особыми образовательными потребностями	В программе предусмотрено участие детей, находящихся в трудной жизненной ситуации
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	При реализации программы (или ее частей) может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
Направленность программы на социально – экономическое развитие муниципального образования и региона в целом	Программа направлена на социально – экономическое развитие муниципального образования и региона в целом
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	-
Возможность реализации в сетевой форме	Доступно
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	При реализации программы (или ее частей) может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
Материально-техническая база	Материально-техническое обеспечение: Занятия проводятся в просторном, светлом помещении, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям, с достаточным дневным и вечерним освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, инструменты и приспособления, необходимые для организации занятий, хранения наглядных пособий и учебных материалов. Материалы и инструменты: - Картон, цветная бумага. - Клеевой пистолет. -Канцелярский нож, шило. - Различные материалы для декорирования

1.2. Нормативно-правовая база

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- 2.Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- 3.Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).
- 4.Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 07 декабря 2018 г.
- 5.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- 6.Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18.12.2015 № 09-3242.
- 7.Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04.
- 8.Устав МБУДО ЦД(Ю)НТТ
- 9.Положение о порядке разработки, реализации и обновления дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

*«Способность видеть сложное, вытекающее из простого,
— одно из величайших чудес нашего времени.
Это куда важнее, чем прогулка человека по Луне».*
Дуглас Адамс

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»

2. Пояснительная записка

За основу данной программы взята типовая программа А.П.Журавлевой «Кружок начального технического моделирования» («Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся»: - М.Просвещение.1988)

2.1. Направленность

Программа ««Начальное техническое моделирование»» имеет техническую направленность, так как создает условия, обеспечивающие развитие технических способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности детей и подростков. В программе рассматриваются различные технологии выполнения изделий из бумаги, картона, дерева и другого разнообразного материала (провода, баночки, коробочки) с использованием самых разнообразных техник (оригами, конструирование, мозаика, аппликация, лепка), даются основы графических знаний и умений работы с чертежами.

2.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна образовательной программы заключается в том, что все вопросы теоретического характера рассматриваются параллельно с практической деятельностью. Широко используются **информационные технологии** в обучении. Если учащихся интересует какой – либо теоретический вопрос, информация сразу находится в сети Интернет и рассматривается на занятии, часто в форме видео просмотра.

Актуальность данной программы заключается в том, что в МБУДО ЦД(Ю)НТТ реализуются программы технической направленности, но предполагают возраст детей на начало обучения по программам - от 12 до 15 лет. Программа «Начальное техническое моделирование» рассчитана на детей 1-4 классов (7-11 лет), ориентирована на девочек и мальчиков и является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству. В дальнейшем идет разделение обучающихся по различным направлениям, что зависит, в первую очередь, от желания ребенка и родителей, от проявленной заинтересованности и технической направленности проявленных способностей. Тем самым ребенок может выстроить **индивидуальный образовательный маршрут** по мере взросления.

В настоящее время искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом в детском творчестве не потеряло своей актуальности.

Применение разнообразного поделочного, бросового материала (спичечные коробки, пластиковые пробки, шпажки, пластмассовые трубки и баночки и другие) способствует развитию воображения и созидательного творчества. Оригинальные изделия, сделанные с их помощью, можно подарить в качестве сувенира, они украсят любой дом. При этом решаются такие задачи обучения, как **вторичное использование бытовых отходов**, обучение школьников навыкам и приёмам традиционной обработки разных видов материалов.

Изготовление большинства поделок рассчитано на одно занятие. Поделки, которые не могут быть выполнены за одно занятие, дети могут продолжить выполнять на следующем занятии или закончить самостоятельно дома. Материал, форма, конструкция, технология изготовления поделок соответствует конкретной теме, задачам и возрасту учащихся.

С целью развития творческих возможностей младших школьников для детей подготавливаются задания с неполными данными, ставятся вопросы так, чтобы дети могли анализировать техническую ситуацию, делать выводы, проявлять находчивость, смекалку, самостоятельно принимать технические решения и полученный опыт использовать в работе с другими объектами. Для мотивации обучающихся подбираются разнообразные поделки, доступные детям по сложности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в раскрытии индивидуальных способностей ребенка не только в сфере моделирования, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении самооценки. В процессе волевого действия формируются определённые качества, такие как аккуратность, находчивость, умение самостоятельно принимать технические и творческие решения. Все это происходит при соблюдении принципов дидактики: сознательности и активности, систематичности и последовательности, доступности и научности.

Российская экономика и промышленность нуждаются в квалифицированных кадрах, ученых и технологах разных сфер. Без хорошо обученных, заинтересованных и творческих работников не будет современных микроэлектроники, nano индустрии и технологии, а значит, не будет таких отраслей как авиастроение, судостроение, ракетостроение и т.д. Поэтому особое внимание на данном этапе необходимо уделять развитию технических способностей детей и развитие творческого интереса следует начинать не с выбора подростком ВУЗа, а с самых начальных азов обучения. Для того чтобы, став взрослым, успешно трудиться в области техники, надо пройти соответствующий путь развития в юные годы. Без возникновения серьезных интересов к технике, без практики самостоятельного решения простых технических задач, без приобретения умения думать технически о заданиях, связанных с изготовлением, например, различных моделей, не может сформироваться человек, который будет впоследствии успешно работать в сфере техники.

Значимость технического творчества заключается в том, что:

занятия развивают мелкую моторику, а это играет важную роль в гармоничном развитии обоих полушарий головного мозга;
ребёнок учится чувствовать фактуру, цвет и свойства материалов, учится сравнивать их, а это развивает пространственное и аналитическое мышление;
способствует развитию усидчивости, способности концентрироваться на определённом занятии;
учит абстрактному мышлению, планированию, совершенствует навыки счёта, измерения;
учит распознавать геометрические фигуры и тела в сложной форме игрушки;
учит преобразовывать плоские фигуры в объёмные конструкции;
помогает учиться распознавать цвета и их оттенки, выбирать наиболее интересные сочетания;
прививает хороший художественный вкус;
учит самостоятельно принимать оригинальные решения, определять направления своей деятельности, доводить начатое до конца;
даёт возможность смены деятельности, что очень важно для детей, когда их мозг перегружен информацией и нуждается в отдыхе;
позволяет ребёнку почувствовать себя уверенным, что положительно сказывается на детской самооценке, особо важную роль играет одобрение результатов творчества взрослыми и сверстниками;
творческо–прикладная составляющая начального технического моделирования позволяет успокоиться гиперактивным детям, помогает отвлечься от стресса, трудные и склонные к депрессии дети в процессе работы над моделью начинают мыслить позитивно;
общение со сверстниками в объединениях позволяет расширить круг друзей, позитивное общение вне семьи и школы повышает коммуникабельность; творческих способностей.

Школьник, когда он занимается в техническом объединении, не совершает изобретений, обогащающих человечество, но, зато он очень часто, фактически на каждом занятии, делает открытие, изобретение для себя, когда он сам находит решение технических задач, уже известное взрослым. Такое творчество детей — основа развития активности, самостоятельности, инициативы человека в решении технических задач.

Для мотивации обучающихся к овладению начальным техническим моделированием и поддержания стойкого интереса к нему и возникла необходимость в создании программы, которая бы в доступной, увлекательной форме, путём изготовления значимых для детей изделий, знакомила бы их с техническим моделированием.

Начальное техническое, плоскостное и объёмное моделирование - это первые шаги младших школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей технических объектов, это формирование начальных политехнических знаний, умений и развитие художественного вкуса.

Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования.

Являясь одним из видов творчества, техническое творчество находится во взаимосвязи и взаимодействии с другими видами творчества, в первую очередь, с научным и художественным. Например, результатом взаимодействия технического и художественного творчества являются промышленные образцы художественно-конструкторские решения внешнего вида известных технических решений, что сейчас принято называть дизайном. Как элементы одной системы, все виды творчества развиваются во взаимосвязи и взаимодействии.

Отличие данной программы в том, что в программу введен раздел «Воздушный змей», что подразумевает знакомство детей с метеорологией и историей, изготовление, запуск змеев и соревнования. Также программа направлена на развитие универсальных учебных действий, тем самым данная программа может использоваться как для организации внеурочной деятельности по сетевым договорам школ с МБУДО ЦД(Ю)НТТ, так и реализовываться учителями технологии школ.

Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели. Интегративный характер содержания обучения предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей: **технологией, черчением, математикой, изобразительным искусством.**

На занятиях развивается мелкая моторика, логическое мышление, зрительная память, дизайнерские способности, внимание и аккуратность в исполнении работ. Учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.

На протяжении всего периода обучения с обучающимися проводятся теоретические занятия по темам программы, а также беседы по истории авиации, флота, бронетанковой техники, направленные на воспитание патриотизма и любви к Родине.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию учащиеся привлекаются к самостоятельному анализу моделей, участию в проектной деятельности и защите своих проектов.

Адресат программы- учащиеся младшего школьного возраста (7-11 лет) с различным уровнем подготовки, что достигается различным уровнем вариантов выполнения работ.

Развитие технических способностей в младшем школьном возрасте имеет свои особенности. Придя в первый класс школы, ребенок уже ознакомлен с реальной бытовой жизнью общества, имеет представления о различных сферах производства и народного хозяйства. Особенностью современного младшего школьника является то, что с появлением вычислительной техники, компьютера, радио, телевидения, Интернета, телефона ребенком сразу осваиваются сложные уровни технической реальности. За время обучения в начальной школе происходит значительные изменения в мышлении и в личностном развитии младшего школьника. Зарождается абстрактно-логическое, понятийное мышление, рефлексия. Учащиеся учатся критически мыслить, обобщать, классифицировать объекты. Знакомятся с основами различных научных дисциплин. Углубляются и систематизируются знания в различных научных сферах: математике, технологии, геометрии. Кроме непосредственно наблюдаемой и практически преобразуемой действительности, в сознании ребенка постепенно формируется с помощью рисунка, схемы, чертежа, математических, картографических, символов другая область - область воображаемого, представляемого, к тому же умственные действия становятся обратимыми, объединяются с другими и образуют целостную познавательную структуру. Благодаря этому, школьник получает возможность успешно действовать не только в наглядной ситуации, но и строить умозаключения в области вероятного, конструировать гипотезы, рефлексировать.

К практическим способностям младших школьников относят конструктивно-технические: пространственное видение, пространственное воображение, умение представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию, а также умение самостоятельно формулировать замысел, отличающийся оригинальностью. Эти способности лежат в основе, в дальнейшем с их помощью дети усваивают такие школьные предметы, как **черчение, геометрия, физика**, где требуется умение представить сущность процесса, строение механизма.

2.3. Формы обучения: очная, очно-дистанционная

Занятия проходят в очной форме, но могут проводиться и электронном формате с применением дистанционных технологий через групповые и индивидуальные занятия, бесед, практических занятий, мастер-классов, тестирования и др.

2.4.Режим занятий

Уровень: общекультурный (базовый).

Объём и срок освоения программы: 2 года (288 часов)

Всего часов: 1 год – 144 часа

Всего часов: 2 год – 144 часа

Режим занятий – два раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятия – 45 минут, 10 минут перерыв.

2.5. Особенности организации образовательного процесса

Обучение производится в малых разновозрастных группах.

Состав групп постоянен.

Состав группы разновозрастный.

Количество обучающихся в группе – группы формируются из учащихся на основании заявлений родителей.

Количество обучающихся в группе 1 года – 12 человек, в группе 2 года - 10 человек. Группы разновозрастные.

Виды занятий: групповые и индивидуальные занятия, бесед, практических занятий, мастер-классов, тестирования и др.

3.Цель и задачи программы

Цель программы – формирование компетентности в области моделирования и конструирования через занятия техническим творчеством.

Образовательные (предметные):

Сформировать интерес к технике и техническому творчеству,

Развить художественно - эстетический вкус, образное и пространственное воображение, техническую наблюдательность, зрительную и моторную память, точность глазомера,

Сформировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

Личностные:

– развить образное, пространственное мышление и воображение, фантазию ребенка;

– развить художественный и эстетический вкус;

– развить аналитическое мышление и самоанализ;

-Воспитывать общую культуру, в том числе экологическую, эстетическое восприятие окружающего, трудолюбие, бережливость, аккуратность;

Метапредметные:

Создать условия для формирования умения работать в группе и проектирования моделей с учетом эргономики и дизайна,

Создать условия для целенаправленного выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, самоопределения в соответствии со способностями.

Интеграция технического конструирования и моделирования в образовательное пространство ребенка не только способствует формированию устойчивых умений и компетенций в сфере технического творчества, но и формирует общую активность, инициативность, познавательный интерес, креативность, наблюдательность, умение ставить цели и добиваться результата, причем происходит это легко и непринужденно.

4. Содержание программы

Учебный план 1 года обучения

Таблица 3

№ темы	Название (№) раздела/ темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теор ия	прак тика	
	Раздел 1. Материалы и инструменты	8	2	6	
1.1	Вводное занятие	2	1	1	
1.2.	Общие сведения о бумаге	2		2	Практич.работа
1.3.	Искусственные и природные материалы	2		2	Практич.работа
1.4.	Инструменты и приспособления. Виды клея	2	1	1	Практич.работа
	Раздел 2. Конструкторско-технологические основы	12	2	10	
2.1	Знакомство с линиями разметки. Основные рабочие операции с бумагой.	2	1	1	Практич.работа
2.2	Симметричные фигуры. Шаблон, приёмы работы с ним. Ручные инструменты.	4	1	3	
2.3	Изготовление простейших моделей планера, самолёта, автобуса и т.д. аппликации из разных материалов (вата, дерево, ткань, бумага)	6	-	6	Мини-выставка, рейтинг работ
	Раздел 3. Конструирование из плоских деталей	30	4	26	
3.1	Геометрические формы в технических объектах и окружающих предметах	2	1	1	Дидактическая игра «Квадрослов»
3.2	Деление геометрических фигур на части.	4	1	3	Практич.работа, оценка практич.работы
3.3	Работа с шаблоном. Виды соединения деталей.	4	2	2	Кроссворд или деловая игра «Квадрослов»
3.4	Изготовление по шаблонам технических объектов, животных и птиц. Выполнение методом аппликации моделей машин и т.д. из геометрических фигур. Аппликация из природного материала.	20	-	20	Практич.работа, конкурсы, мини - выставки
	Раздел 4. Конструирование из объёмных деталей	40	10	30	
4.1	Первоначальные сведения о геометрических телах. Элементы геометрических тел. Развёртки, приёмы работы с ними.	10	4	6	Практич.работа
4.2	Изготовление из ватмана макетов построек, технических объектов. Создание художественных образов из коробочек.	30	6	24	Кроссворды, загадки, мини – соревнования.

	Раздел 5. Техническое моделирование	40	4	36	
4.3	Элементарные сведения о техническом моделировании. Работа с инструментами, материалами, ТБ. Транспорт, его виды, назначение. Работа по шаблону.	12	2	10	Практич. работа
4.4	Изготовление силуэтных автомобилей. Изготовление простейших летательных аппаратов. Изготовление судов и кораблей.	30	2	28	Кроссворды, оценка работ, мини - соревнования
	Раздел 6. Соревнования, конкурсы, игры.	14	4	10	выставка
	Всего часов:	144	26	118	

Учебный план 2 года обучения

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Материалы и инструменты	4	2	2	Оценка пр. работы
2	Основы черчения	28	6	22	Рейтинг работ
3	Конструирование из плоских деталей	30	6	24	Выставка, защита проектов
4	Конструирование из объемных деталей	34	4	30	Рейтинг работ
5	Техническое моделирование	34	6	28	Выставка, защита проектов
6	Экскурсии, конкурсы, праздники	8	2	6	Тесты, конкурс
7	Итоговая аттестация	6	2	4	Выставка, портфолио
	Всего	144	28	116	

5.Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел 1. Материалы и инструменты

1.1Вводное занятие.

Значение техники в жизни людей. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году. Знакомство с правилами поведения в объединении. Демонстрация и анализ изделий, выполненных в предыдущие годы. Вводный инструктаж по правилам безопасной работы. Игры на знакомство. Конкурсы.

1.2. Общие сведения о бумаге.

Общие сведения о видах бумаги (газетная, салфетка, калька, картон, ватман, гофрированная, обои, подарочная и т.д.), её свойствах, назначении. Демонстрация образцов разной бумаги по толщине, цвету, прочности.

Практическая работа: по выявлению прочности, сминаемости, намоканию, разрыву и других физических характеристик разных видов бумаги.

1.3. Искусственные и природные материалы.

Пластелин, пластмасса, ткань и природные материалы, которые можно применять в техническом моделировании. Применение их в быту. Приёмы работы, правила техники безопасности и правила гигиены.

Практическая работа: изготовление из разных материалов игрушек – сувениров: закладка - косичка, подвижная игрушка «Сова» и т.д.

1.4. Инструменты и приспособления. Виды клея.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: ножницы, различные виды бумаги, линейка, угольник, циркуль, карандаш, ластик, шило, игла. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади. Виды клея: «Мастер – клей», «ПВА», «ФА -500», клей – карандаш, клей – момент, силиконовый клей, клеящий пистолет. Соответствия видов клея с видами склеиваемых поверхностей.

Практическая работа: изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: бабочка, жираф, слон, гусеница.

Раздел 2. Конструкторско-технологические основы.

2.1 Знакомство с линиями разметки. Основные рабочие операции с бумагой

Теория: Знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание).

Практическая работа: Изготовление декоративной закладки, макета деревенского домика.

2.2 Симметричные фигуры. Шаблон. Приёмы работы с ним. Ручные инструменты.

Понятие о симметричных фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним. Основные ручные инструменты, приёмы работы с ними, применение в быту и на производстве.

Практическая работа: Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный, наземный. Окраска моделей.

2.3 Изготовление простейших моделей планера, самолёта, автобуса и т.д. Аппликации из разных материалов (вата, дерево, ткань, бумага).

Практическая работа: изготовление моделей простейшего планера, вертушки из двух полосок, макета автобуса, простая модель самолета и ракеты, лодки, летающей модели парашюта. Аппликации из разных материалов «Щенок» (бумага), «Зайчик» (вата), «Осеннее дерево» (дерево, ткань).

Раздел 3. Конструирование из плоских деталей.

3.1 Геометрические формы в технических объектах и окружающих предметах. 2 часа.

Теория: Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах.

Практическая работа: изготовление «геометрического конструктора». Составление из геометрического конструктора силуэтов различных технических моделей.

3.2 Деление геометрических фигур на части.

Теория: Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания.

Практическая работа: изготовление игольницы – цветка (4 и 6 лепестков), составление таблицы.

3.3 Работа с шаблоном. Виды соединения деталей.

Теория: Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Беседы: «Откуда пришли вещи», «Что мы знаем о «столе»».

Практическая работа: изготовление из бумаги (по шаблонам) модели самолета, силуэтного автомобиля, изготовление силуэтов птиц и животных (слон, заяц, ласточка и др.), применяя разные виды соединения деталей. Проведение конкурсов и соревнований с готовыми моделями

3.4 Изготовление по шаблонам технических объектов, животных и птиц. Выполнение методом аппликации моделей машин и т.д. из геометрических фигур. Аппликация из природного материала.

Теория: Сопоставление форм окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур. Выполнение чертежей простых геометрических фигур, а также вырезание этих фигур по шаблону. Деление квадрата, круга, прямоугольника на 2, 4 равные части путем сгибания и разрезания. Составление кругов и квадратов. Совершенствование способов и приемов работы по шаблону. Расширение понятий об аппликации и мозаике, выполнение творческих работ. Анализ изделия и элементы предварительного планирования предстоящей работы. Правила ТБ.

Практическая работа: Конструирование из бумаги и картона моделей технических объектов, мебели (диван, кресло, стол) со щелевым соединением. Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями (медвежонок, Буратино, гусеница, лягушка) закладка «косичка», аппликации из природного материала.

Раздел 4. Конструирование из объёмных деталей.

4.1 Первоначальные сведения о геометрических телах. Элементы геометрических тел. Развёртки, приёмы работы с ними.

Теория: Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек, сравнение их с формами геометрических тел: куб, цилиндр, конус, пирамида, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых геометрических тел. Приемы работы с ними. Элементы предварительного планирования работы, анализ изделий, правила ТБ.

Практическая работа: изготовление развёрток геометрических тел: куб, пирамида, призма, цилиндр, конус. Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров цилиндрической и конусной формы. Выполнение макетов куба, домиков, игрушек с подвижными частями, макетов технических объектов. Изготовление игрушек из готовых форм (машина, подвижная игрушка «собачка»), цилиндрического танка, мышки, макета сельского домика. Игры и соревнования с изготовленными моделями, разгадывание кроссвордов и загадок по темам.

4.2 Изготовление из ватмана макетов построек, технических объектов. Создание художественных образов из коробочек.

Теория: Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек сравнение их с формами геометрических тел – куб, цилиндр, конус и т.д. Соединение объемных деталей. Изготовление колес, способы их крепления. Анализ изделия и планирование отдельных этапов работы.

Практическая работа: Изготовление игрушек на конусе (танк, модель многоэтажного дома, гриб, подставка под салфетки «Львенок», «Кошка», «Заяц»). Изготовление мебели из тарных коробочек, телевизора и др. аппаратуры, изготовление качелей, часов-ходиков, модели весов, игрушек – дергунчиков, баржи, модель вертолета, упаковки для маленьких подарков. Изготовление бытовой техники: телевизор, стиральная машина – автомат, вентилятор. Приемы работы с тарными коробочками прямоугольной формы (спичечными, чайными, аптекарскими и др.). Создание художественных образов из коробочек: черепаха и т.д.

Раздел 5. Техническое моделирование.

5.1 Элементарные сведения о техническом моделировании. Работа с инструментами, материалами, ТБ. Транспорт, его виды, назначение. Работа по шаблону.

Теория: Общее понятие о моделях, и элементарные сведения о техническом моделировании. Знакомство и работа с инструментами, материалами, правила безопасной работы. Расширение сведений о производстве бумаги, картона,

ткани, об их видах, свойствах, и ценности сырья, из которого они изготавливаются. Применение бумаги, картона, ткани, проволоки в быту и на производстве. Пластилин и природные материалы, используемые на занятиях по НТМ. Инструменты и способы обработки указанных материалов. Назначение инструментов (ножницы, шило, стек, линейка и т. д.), правила пользования ими. Демонстрация инструментов ручного труда и приемы работы с ними (молоток, клещи, плоскозубцы, буравчик и т. П.).

Общее понятие о транспорте, его видах и назначении, работа по шаблону

Практическая работа: Изготовление силуэтных автомобилей, простейших летательных аппаратов, судов и кораблей, простейших объемных моделей автобуса, грузовика. Изготовление летающих моделей: парашютов, планеров. Беседы: «История автомобиля», «На пути к звездам», «Первый русский лётчик», «Суда и корабли», «Машины – наши помощники».

5.2 Изготовление силуэтных автомобилей. Изготовление простейших летательных аппаратов. Изготовление судов и кораблей.

Теория: Современные достижения автомобильного, воздушного и водного транспорта. Понятие о моделях и разновидностях транспортной техники. (действующие, настольные, контурные, полубъемные, объемные модели) Детали контурной модели. Совершенствовать знания и умения о способах изготовления моделей. Выбор материалов.

Практическая работа: Изготовление модели самолета, ракеты, экскаватора, усложненной модели вертолета.

Раздел 6. Соревнования, конкурсы, игры.

Конкурсы: «Юный конструктор», «Природа и фантазия».

Праздники календаря и тематические: «Наши девочки – классные умелицы». «Экипажи – займите места».

Отгадывание кроссвордов, загадок; дидактические игры.

Подведение итогов за год. Подготовка поделок к выставке – защите «Наши руки не знают скуки».

Рекомендации по работе во время летних каникул. Награждение по итогам года.

Содержание программы 2 года обучения

Раздел 1. Материалы и инструменты

Теория: Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем учебном году. Демонстрация и анализ изделий, выполненных в предыдущие годы. Вводный инструктаж по правилам безопасной работы, пожарной безопасности.

Закрепление и расширение знаний о бумагах, картоне, ткани, их видах, о применении перечисленных материалов в быту и на производстве. Инструменты и их назначение (ножницы, шило, стек, линейка). Правила техники безопасности при работе с ножницами, шилом.

Практическая работа: Изготовление домика методом аппликации с элементами фантазии. Развлекательные конкурсы. Изготовление поделок из плотной бумаги и тонкого картона: закладка-косичка, подвижная игрушка «Собачка».

Раздел 2. Основы черчения.

Теория: Порядок чтения и составления эскиза плоской детали. Чтение и выполнение простого чертежа. Закрепление знаний и умений работать при помощи технического рисунка, чертежа. Выполнение простых чертежей, опираясь на знания условных разметок на чертеже. Совершенствование работы по шаблону. Начертательные инструменты в работе (линейка, угольник, циркуль).

Практическая работа: чтение и составление эскизов плоских деталей и изделий простой формы. Чтение чертежей разверток несложных объемных деталей. Изготовление из плотной бумаги простых самолетов, ракеты, тележки, простой модели лодки. Выполнение чертежа полосы, квадрата, прямоугольника. Изготовление корзиночки, моделей самолетов, ракеты, лодки.

Раздел 3. Конструирование из плоских деталей.

Теория: Сопоставление форм окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур. Выполнение чертежей простых геометрических фигур, а также вырезание этих фигур по шаблону. Деление квадрата, круга, прямоугольника на 2, 4 равные части путем сгибания и разрезания. Составление кругов и квадратов. Совершенствование способов и приемов работы по шаблону. Виды соединений. Расширение понятий об аппликации и мозаике, выполнение творческих работ. Анализ изделия и элементы предварительного планирования предстоящей работы. Правила безопасной работы.

Практическая работа: Конструирование из бумаги и картона моделей мебели (диван, кресла) со щелевым соединением. Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями (гусеница, лягушка), закладка «плетение», аппликаций. Беседа: «История возникновения вещей». Дидактические игры:

«Составь цепь», «Квадрослов». Проведение конкурсов и соревнований с готовыми моделями.

Раздел 4. Конструирование из объемных деталей.

Теория: Расширение знаний о видах транспорта, сопоставление формы окружающих предметов и сравнение их с формами геометрических тел – куб, призма, пирамида, цилиндр, конус. Конструирование моделей и макетов технических объектов, игрушек из геометрических тел, тарных коробочек, трубочек.

Практическая работа: Изготовление технических моделей, игрушек, макета домика, военной техники.

Раздел 5. Техническое моделирование.

Теория: Расширение знаний о транспорте, его видах, назначении. Знакомство с достижениями автомобилестроения. Совершенствование знаний и умений о способах изготовления моделей.

Практическая работа: Изготовление воздушного змея, модели самолета, ракеты, экскаватора, современной модели вертолета.

Раздел 6. Экскурсии, конкурсы, праздники.

Посещение выставок, экскурсии в парк, пожарную часть.

Конкурсы: «Быстро – это дружно!», «Рыцарский турнир», «Конкурс мастериц».

6. Планируемые результаты

Образовательные (предметные):

Сформирован интерес к технике и техническому творчеству,
Развит художественно - эстетический вкус, образное и пространственное воображение, техническую наблюдательность, зрительную и моторную память, точность глазомера,

Сформированы навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

Личностные:

– развито образное, пространственное мышление и воображение, фантазию ребенка;

– развит художественный и эстетический вкус;

– развито аналитическое

-Воспитана общая культура, в том числе экологическая, эстетическое восприятие окружающего, трудолюбие, бережливость, аккуратность;

Метапредметные:

Созданы условия для формирования умения работать в группе и проектирования моделей с учетом эргономики и дизайна,
Созданы условия для целенаправленного выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, самоопределения в соответствии со способностями.

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

7. Календарный учебный график

дата начала учебного периода: г.

дата окончания учебного периода: г.

количество учебных недель – 36 , дней –36 .

сроки контрольных процедур: Итоговое занятие по пройденным темам.

Группа«1»

1 год обучения

Таблица 5

№ занятия	число	месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел 1. Материалы и инструменты (8 часов)						
Тема 1. Вводный инструктаж.						Тест, практические работы, рейтинг работ.
1			беседа	1	Значение техники в жизни людей. Презентация программы. Вводный инструктаж.	Тест. Рейтинг работ.
2			беседа	1	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по пожарной безопасности. Развлекательные конкурсы.	
Тема 2. Общие сведения о бумаге.						
3			лекция	1	Общие сведения о видах бумаги, её свойствах, назначение.	
4			практическая работа	1	Физические характеристики разных видов бумаги.	
Тема 3. Искусственные и природные материалы.						Рейтинг работ, мини - выставка.
5			лекция	1	Искусственные и природные материалы.	

6			практическая работа	1	Изготовление из разных материалов игрушек – сувениров: закладка - косичка, подвижная игрушка «Сова» и т.д.	
Тема 4. Инструменты и приспособления. Виды клея.						Рейтинг работ, выставка.
7			лекция, практическая работа	1	Инструменты и приспособления. ТБ. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий. Осевая симметрия. Увеличение и уменьшение изображений при помощи клеток разной площади.	
8			практическая работа	1	Виды клея. Соответствия видов клея с видами склеиваемых поверхностей. Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: бабочка, жираф, слон, гусеница.	
Раздел 2. Первоначальные графические знания и умения. Конструкторско – технологические знания. (12 часов)						Тест, практические работы, рейтинг работ.
Тема 5. Знакомство с линиями разметки. Основные рабочие операции с бумагой. 2 часа.						
9			лекция	1	Знакомство с линиями сгиба, линиями разреза.	
10			практическая работа	1	Основные рабочие операции с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание). Аппликация «Щенок».	
Тема 6. Симметричные фигуры. Шаблон. Приёмы работы с ним. Ручные инструменты. 4 часа.						Рейтинг работ, тест.
11			лекция	1	Понятие о симметричных фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним.	
12			практическая работа	1	Основные ручные инструменты, приёмы работы с ними, применение в быту и на производстве.	
13			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный. Окраска моделей.	
14			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – наземный транспорт. Окраска моделей.	
Тема 7. Изготовление простейших моделей воздушного и наземного транспорта. Аппликации из разных материалов (вата, дерево, ткань, бумага). 6 часов.						Рейтинг работ, мини-выставка.

15			практическая работа	1	Изготовление модели простейшего планера.	
16			практическая работа	1	Изготовление макета автобуса, простой модели самолёта.	
17			практическая работа	1	Изготовление модели ракеты, лодки.	
18			практическая работа	1	Изготовление летающей модели парашюта.	
19			практическая работа	1	Аппликация из разных материалов: «Щенок» (бумага), «Зайчик» (вата).	
20			практическая работа	1	Аппликация из разных материалов: «Осеннее дерево» (дерево, шпон, ткань).	
Раздел 3. Конструирование из плоских деталей. (34 часа 4/30)						
Тема 8. Сопоставление формы технических объектов и окружающих предметов с геометрическими фигурами. 2 часа.						Тест.
21			лекция	1	Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах.	
22			практическая работа	1	Изготовление «геометрического конструктора». Составление из геометрического конструктора силуэтов различных технических моделей.	
Тема 9. Деление геометрических фигур на части. 4 часа.						Рейтинг работ
23			практическая работа	1	Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания.	
24			практическая работа	1	Составление таблицы (график дежурств, расписание уроков).	
25			практическая работа	1	Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания.	
26			практическая работа	1	Изготовление игольницы – цветка (4 и 6 лепестков).	
Тема 10. Работа с шаблоном. Виды соединения деталей. (6 часов 2/4).						Рейтинг работ
27			лекция	1	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.	

28			практическая работа	1	Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.	
29			практическая работа	1	Изготовление из бумаги (по шаблонам) модели самолета, силуэтного автомобиля.	
30			практическая работа	1	Изготовление силуэтов птиц и животных (слон, заяц, ласточка и др.), применяя разные виды соединения деталей	
31			лекция	1	Беседа: «Откуда пришли вещи».	
32			практическая работа	1	Проведение конкурса и соревнований с готовыми моделями.	
Тема 11. Изготовление по шаблонам технических объектов, животных и птиц. Выполнение методом аппликации моделей машин и т.д. из геометрических фигур. Аппликация из природного материала. (22 часа -/22).						Тест, рейтинг работ, выставка, защита проектов.
33			практическая работа	1	Сопоставление форм окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур. Выполнение чертежей простых геометрических фигур.	
34			практическая работа	1	Вырезание геометрических фигур по изготовленному шаблону.	
35			практическая работа	1	Деление квадрата, круга, прямоугольника на 2, 4 равные части путем сгибания и разрезания.	
36			практическая работа	1	Способы изготовления шаблона круга.	
37			практическая работа	1	Расширение понятий об аппликации и мозаике.	
38			лекция	1	Анализ изделия и элементы предварительного планирования предстоящей работы. Правила ТБ.	
39			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей технических объектов.	
40			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей технических объектов	

41			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей технических объектов	
42			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: диван со щелевым соединением.	
43			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: диван со щелевым соединением.	
44			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: кресло со щелевым соединением.	
45			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: кресло со щелевым соединением	
46			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: стол со щелевым соединением	
47			практическая работа	1	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели: стол со щелевым соединением	
48			практическая работа	1	Изготовление игрушек - сувениров с подвижными деталями: «Медвежонок».	
49			практическая работа	1	Изготовление игрушек - сувениров с подвижными деталями: «Буратино».	
50			практическая работа	1	Изготовление игрушек - сувениров с подвижными деталями: «Гусеница»	
51			практическая работа	1	Изготовление игрушек - сувениров с подвижными деталями: «Лягушка»	
52			практическая работа	1	Изготовление закладка «Косичка».	
53			практическая работа	1	Аппликации из природного материала (сухие листья, семена – крылатки, шелуха лука и чеснока).	
54			практическая работа	1	Аппликации из природного материала (тополиный пух, береста)	
Раздел 4. Конструирование из объёмных деталей. (34 часа 6/28)						
Тема 12. Первоначальные сведения о геометрических телах. Элементы геометрических тел. Развёртки, приёмы работы с ними. (12 часов 4/8).						Тест, рейтинг работ, выставка, защита проектов

55			лекция	1	Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек, сравнение их с формами геометрических тел.	
56			лекция	1	Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность.	
57			лекция	1	Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых геометрических тел.	
58			лекция	1	Приемы работы с развёртками. Элементы предварительного планирования работы, анализ изделий, правила ТБ.	
59			практическая работа	1	Изготовление развёрток геометрических тел: куб. Изготовление игрушек из готовых форм.	
60			практическая работа	1	Изготовление развёрток геометрических тел: пирамида. Изготовление игрушек из готовых форм.	
61			практическая работа	1	Изготовление развёрток геометрических тел: призма. Изготовление игрушек из готовых форм.	
62			практическая работа	1	Изготовление развёрток геометрических тел: цилиндр. Изготовление игрушек из готовых форм.	
63			практическая работа	1	Изготовление развёрток геометрических тел: конус. Изготовление игрушек из готовых форм.	
64			практическая работа	1	Выполнение макетов домиков.	
65			практическая работа	1	Выполнение макетов «Замок».	
66			практическая работа	1	Игры и соревнования с изготовленными моделями.	
Тема 13. Изготовление из ватмана макетов построек, технических объектов. Создание художественных образов из коробочек. (22 часа 2/20).						Рейтинг работ, выставка, защита проектов
67			лекция	1	Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, форм построек и сравнение их с формами геометрических тел.	

68			практическая работа	1	Поделка на основе призмы. Изготовление карандашницы «Заяц».	
69			практическая работа	1	Поделка на основе призмы. Изготовление карандашницы «Пингвин»	
70			практическая работа	1	Изготовление игрушки «Стиральная машина - автомат».	
71			практическая работа	1	Поделка на основе цилиндра. Изготовление «Бинокль».	
72			практическая работа	1	Поделка на основе цилиндра. Изготовление «Жираф».	
73			практическая работа	1	Поделка на основе конуса. Изготовление «Ракета»	
74			практическая работа	1	Поделка на основе конуса. Изготовление «Самолёт».	
75			лекция	1	Анализ изделия и планирование отдельных этапов работы.	
76			практическая работа	1	Изготовление колёс. Способы их крепления. Изготовление «Пожарная машина».	
77			практическая работа	1	Изготовление «Детская коляска».	
78			практическая работа	1	Изготовление «Паровоз».	
79			практическая работа	1	Изготовление «Бульдозер»	
80			практическая работа	1	Изготовление «Парусник»	
81			практическая работа	1	Приёмы работы с тарными коробочками прямоугольной формы. Создание художественных образов из коробочек: «Троллейбус».	
82			практическая работа	1	Работа с тарными коробочками. Изготовление «Паровозик из Ромашкова».	
83			практическая работа	1	Работа с тарными коробочками. Изготовление макета сельского дома.	

84			практическая работа	1	Работа с тарными коробочками. Изготовление макета сельского дома.	
85			практическая работа	1	Изготовление «Кремль».	
86			практическая работа	1	Изготовление «Кремль».	
87			практическая работа	1	Изготовление «Мой город».	
88			практическая работа	1	Изготовление «Мой город».	
Раздел 5. Техническое моделирование. (38 часов. 6/32)						Рейтинг работ, выставка, защита проектов
Тема 14. Элементарные сведения о техническом моделировании. Работа с инструментами, материалами. ТБ. Транспорт, его виды, назначение. Работа по шаблону. 10 часов (4/6).						
89			лекция	1	Основа технического моделирования.	
90			практическая работа	1	Применение бумаги, картона и ткани в техническом моделировании.	
91			практическая работа	1	Пластелин. Применение в техническом моделировании.	
92			лекция	1	Природные материалы в НТМ. Сбор природных материалов, их подготовка для НТМ.	
93			практическая работа	1	Инструменты, их назначение. ТБ при работе с инструментами.	
94			лекция	1	Транспорт. Его виды, назначение.	
95			практическая работа	1	Изготовление модели самолёта из потолочной плитки.	
96			практическая работа	1	Изготовление модели самолёта из потолочной плитки.	
97			лекция	1	Беседа: «Машины – наши помощники».	
98			практическая работа	1	Изготовление грузовика.	

Тема 15. Изготовление силуэтных автомобилей. Изготовление простейших летательных аппаратов. 28 часов. (2/26)						Кроссворды, рейтинг работ, выставка, мини-соревнования.
99			лекция	1	Силуэтные автомобили. Беседа: «История автомобиля».	
100			лекция	1	Понятия о видах моделей: настольные, действующие, контурные.	
101			практическая работа	1	Контурные модели.	
102			практическая работа	1	Детали контурной модели.	
103			практическая работа	1	Изготовление контурной модели самолёта.	
104			практическая работа	1	Изготовление корпуса самолёта.	
105			практическая работа	1	Изготовление крыла самолёта.	
106			практическая работа	1	Соединение крыла самолёта с корпусом.	
107			практическая работа	1	Окрашивание модели самолёта (акриловые краски).	
108			практическая работа	1	Нанесение декоративных линий, иллюминаторов и т.д.	
109			практическая работа	1	Контурная модель – «Ракета». Изготовление корпуса ракеты.	
110			практическая работа	1	Изготовление дюзов и солнечных батарей ракеты.	
111			практическая работа	1	Соединение частей ракеты и их окрашивание (акриловые краски).	
112			практическая работа	1	Изготовление контурного экскаватора.	
113			практическая работа	1	Изготовление корпуса экскаватора.	

114			практическая работа	1	Изготовление ходой части экскаватора (гусеницы).	
115			практическая работа	1	Изготовление ковша экскаватора.	
116			практическая работа	1	Соединение частей экскаватора и окрашивание основным цветом всех его частей (акриловые краски).	
117			практическая работа	1	Нанесение красочных линий: окна, фары, двери и т.д.	
118			практическая работа	1	Контурная модель вертолѐта. Изготовление корпуса.	
119			практическая работа	1	Изготовление лопастей вертолѐта.	
120			практическая работа	1	Соединение частей вертолѐта и окрашивание основным цветом всех его частей (акриловые краски).	
121			практическая работа	1	Нанесение контурных линий: иллюминаторы, кабина пилота, пушки и т.д.	
122			практическая работа	1	Нанесение контурных линий: иллюминаторы, кабина пилота, пушки и т.д.	
123			практическая работа	1	Проведение мини – выставки готовых изделий.	
124			практическая работа	1	Проведение мини – выставки готовых изделий.	
125			практическая работа	1	Проведение соревнований с готовыми изделиями.	
126			практическая работа	1	Проведение соревнований с готовыми изделиями.	
Раздел 6. Соревнования, конкурсы, игры. 18 часов.						рейтинг работ, выставки, конкурсы, соревнования.
127	01		практическая работа	1	Подготовка к конкурсу «Юный конструктор», критерии оценки этапов конкурса, выбор жюри.	
128			конкурс	1	Конкурс «Юный конструктор». Награждение победителей.	

129			практическая работа	1	Подготовка к конкурсу «Природа и фантазия», критерии оценки конкурсных работ, выбор жюри.	
130			конкурс	1	Конкурс «Природа и фантазия». Награждение победителей	
131			практическая работа	1	Подготовка поделок к выставке – защите «Наши руки не знают скуки».	
132			практическая работа	1	Подготовка поделок к выставке – защите «Наши руки не знают скуки».	
133			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Машины – наши помощники».	
134			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Машины – наши помощники».	
135			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «На земле и в небе».	
136			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «На земле и в небе».	
137			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «По морям, по волнам...».	
138			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «По морям, по волнам...».	
139			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Бытовая техника».	
140			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Бытовая техника».	
141			экскурсия	1	Экскурсия в парк. Сбор природного материала.	
142			экскурсия	1	Экскурсия в парк. Сбор природного материала. Подвижные игры.	
143			практическая работа	1	Оформление гербария.	
144	29		подведение итогов	1	Награждение по итогам года.	

дата начала учебного периода: г.
 дата окончания учебного периода: г.
 количество учебных недель – 36 , дней –36 .
 сроки контрольных процедур: Итоговое занятие по пройденным темам.
 Группа«2»

2 год обучения

Таблица 6

№ занятия	число	месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Тема 1. Вводное занятие. 2 часа. (2/-)						тест
1			лекция	1	Задачи и содержание занятий по техническому моделированию. Вводный инструктаж по ТБ.	
2			практическая работа	1	Изготовление постройки с элементами фантазии.	
Тема 2. Материалы и инструменты. 4 часа (1/3)						Оценка практической работы
3			лекция	1	Виды картона, бумаги, ткани. Применение их в быту и на производстве.	
4			практическая работа	1	Инструменты (ножницы, шило, стек, линейка) и их назначение. ТБ при работе с инструментами.	
5			практическая работа	1	Изготовление из плотной бумаги (ватмана) закладки – косички.	

6			практическая работа	1	Изготовление игрушки – дергунчика «Собачка».	
Тема 3. Графические знания и умения; технические понятия. 26 часов (6/20)						Рейтинг работ.
7			лекция	1	Условные разметки на чертеже. Составление эскиза плоской детали. Порядок чтения эскиза.	
8			практическая работа	1	Выполнение чертежа полосы.	
9			практическая работа	1	Выполнение чертежа квадрата.	
10			практическая работа	1	Выполнение чертежа прямоугольника.	
11			лекция	1	Порядок чтения чертежа треугольника.	
12			практическая работа	1	Выполнение чертежа треугольника.	
13			лекция	1	Порядок чтения чертежа куба.	
14			практическая работа	1	Выполнение чертежа развёртки куба.	
15			лекция	1	Порядок чтения чертежа развёртки пирамиды.	
16			лекция	1	Работа с начертательными инструментами – линейка, угольник, циркуль.	
17			лекция	1	Выполнение чертежа развёртки цилиндра. Порядок чтения чертежа.	
18			практическая работа	1	Изготовление из ватмана и картона простого самолёта.	
19			практическая работа	1	Выполнение чертежа корзинки.	
20			практическая работа	1	Изготовление корзинки. Декорирование поделки.	

21			практическая работа	1	Выполнение чертежа ракеты.	
22			практическая работа	1	Изготовление ракеты (ватман, цветной картон, самоклеящаяся бумага).	
23			практическая работа	1	Выполнение чертежа тележки.	
24			практическая работа	1	Изготовление тележки (ватман, картон, цветная бумага).	
25			практическая работа	1	Выполнение чертежа простейшей лодки.	
26			практическая работа	1	Изготовление лодки.	
27			практическая работа	1	Выполнение чертежа планера.	
28			практическая работа	1	Изготовление планера (ватман, цветной картон, бросовый материал)	
29			практическая работа	1	Выполнение чертежа самолёта.	
30			практическая работа	1	Изготовление самолёта (ватман, цветной картон, самоклеящаяся бумага, бросовый материал).	
31			практическая работа	1	Мини – соревнования с готовыми моделями.	
32			практическая работа	1	Мини – соревнования с готовыми моделями.	
Тема 4. Конструирование из плоских деталей. 30 часов (6/24)						Выставка, защита проектов.
33			лекция	1	Геометрические фигуры. Геометрические тела. Отличие.	
34			практическая работа	1	Сопоставление форм окружающих предметов, технических объектов с геометрическими фигурами.	

35			практическая работа	1	Выполнение чертежа квадрата.	
36			практическая работа	1	Выполнение чертежа треугольника. Особенности начертания.	
37			практическая работа	1	Выполнение чертежа прямоугольника.	
38			практическая работа	1	Вырезание данных геометрических фигур по шаблону.	
39			лекция	1	Правила деления квадрата на <u>две</u> части.	
40			практическая работа	1	Деление квадрата на <u>четыре</u> части путём сгибания.	
41			лекция	1	Правила деления круга на <u>две</u> равные части.	
42			практическая работа	1	Деление круга на <u>четыре</u> части путём сгибания.	
43			лекция	1	Правила деления прямоугольника на <u>две</u> равные части.	
44			практическая работа	1	Деление прямоугольника на <u>четыре</u> части путём сгибания.	
45			лекция	1	Виды соединений (щелевые, замок)	
46			практическая работа	1	Выполнение образцов щелевых и замковых соединений.	
47			практическая работа	1	Конструирование кукольного дивана (картон). Развёртка.	
48			практическая работа	1	Изготовление дивана (щелевое соединение).	
49			практическая работа	1	Конструирование кресла. Развёртка.	
50			практическая работа	1	Изготовление кресла (щелевое соединение).	
51			лекция	1	Аппликация и мозаика. Отличия в технике выполнения.	

52			практическая работа	1	Декорирование изготовленной мебели аппликацией и мозаикой.	
53			практическая работа	1	Критерии оценки выполненного изделия (мебели).	
54			практическая работа	1	Оценка выполненных изделий (мебели).	
55			практическая работа	1	Элементы предварительного планирования работы.	
56			практическая работа	1	Составление плана по изготовлению поделки.	
57			практическая работа	1	Изготовление частей игрушки – дергунчика «Лягушка» (согласно составленного плана).	
58			практическая работа	1	Сборка. Декорирование игрушки.	
59			практическая работа	1	Плетение. Виды плетения (ситцевое, сатиновое, узоры).	
60			практическая работа	1	Изготовление закладки для книг (плетение).	
61			практическая работа	1	Дидактическая игра «Квадрослов» по теме «Геометрические фигуры».	
62			практическая работа	1	Мини – выставка кукольной мебели (картон).	
Тема 5. Конструирование из объёмных деталей. 30 часов (4/26)						Рейтинг работ
63			лекция	1	Виды транспорта.	
64			практическая работа	1	Сравнивание форм окружающих предметов с формами геометрических тел – куб, призма, пирамида, цилиндр, конус.	
65			лекция	1	Наземные виды транспорта.	

66			практическая работа	1	Назначение наземных видов транспорта. Эскизы отдельных машин.	
67			лекция	1	Водный транспорт. Видеоряд.	
68			практическая работа	1	Назначение водного транспорта. Эскизы отдельной техники.	
69			лекция	1	Воздушный транспорт. Видеоряд.	
70			практическая работа	1	Назначение воздушного транспорта. Эскизы отдельной техники.	
71			практическая работа	1	<u>Ж/д транспорт.</u> Изготовление развёртки локомотива на основе <u>призмы.</u>	
72			практическая работа	1	Сборка частей. Декорирование локомотива.	
73			практическая работа	1	<u>Ж/д транспорт.</u> Изготовление развёртки вагона на основе <u>призмы.</u>	
74			практическая работа	1	Сборка частей. Декорирование вагона. Сборка железнодорожного состава.	
75			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Трамвая</u> на основе <u>призмы.</u>	
76			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	
77			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Бронетранспортёра</u> на основе <u>призмы.</u>	
78			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	
79			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Танка</u> на основе <u>призмы.</u>	
80	07		практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	

81			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Ракеты</u> на основе <u>конуса</u> .	
82			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	
83			практическая работа	1	«Стыковка космических станций» - работа по замыслу.	
84			практическая работа	1	Сборка готовой работы. Декорирование.	
85			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Бинокля</u> на основе <u>цилиндра</u> .	
86			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки.	
87			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>«Железный Дровосек»</u> на основе <u>цилиндра</u> .	
88			практическая работа	1	Сборка туловища, рук, ног. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	
89			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Планера</u> .	
90			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки.	
91			практическая работа	1	Изготовление развёртки <u>Лодки</u> .	
92			практическая работа	1	Сборка. Декорирование поделки. Мини – выставка работ.	
Тема 6. Техническое моделирование. 38 часов (7/31)						Выставка, защита проектов.
93			практическая работа	1	Изготовление развёртки корпуса и надстройки <u>Крейсера</u> .	
94			практическая работа	1	Изготовление развёртки корпуса и надстройки <u>Крейсера</u> .	

95			практическая работа	1	Склеивание корпуса и надстройки <u>Крейсера</u> .	
96			практическая работа	1	Сборка, декорирование поделки.	
97			лекция	1	Знакомство с авиационными терминами: авторотация, бесхвостка.	
98			лекция	1	Знакомство с авиационными терминами: киль; крен; крыло; стабилизатор.	
99			практическая работа	1	Изготовление самолёта <u>«Стелс»</u> . Изготовление развёртки крыла, фюзеляжа.	
100			практическая работа	1	Склеивание крыла и фюзеляжа, определение центра тяжести. Декорирование. Мини – соревнование.	
101			практическая работа	1	Изготовление <u>Планера</u> (метод оригами). Подготовка материала.	
102			практическая работа	1	Изготовление <u>Планера</u> согласно схеме. Декорирование.	
103			практическая работа	1	Изготовление развёртки корпуса <u>Экскаватора</u> . Склеивание заготовки.	
104			практическая работа	1	Изготовление развёртки ковша и гусеницы <u>Экскаватора</u> . Склеивание заготовки.	
105			практическая работа	1	Изготовление развёртки стрелы <u>Экскаватора</u> . Склеивание заготовки. Соединение стрелы и ковша.	
106			практическая работа	1	Сборка основных частей <u>Экскаватора</u> . Декорирование. Мини – выставка готовых работ.	
107			лекция	1	История возникновения <u>Воздушного змея</u> .	
108			практическая работа	1	Виды <u>воздушных змеев</u> . Инструменты для их изготовления. ТБ при работе с инструментами.	
109			практическая работа	1	<u>Воздушный змей «Волчок»</u> . Эскиз. Вычерчивание проекта.	

110			практическая работа	1	Изготовление лонжеронов из реек.	
111			практическая работа	1	Изготовление стыковочных узлов воздушного змея.	
112			практическая работа	1	Стыковка лонжеронов воздушного змея.	
113			практическая работа	1	Натяжка нити каркаса воздушного змея. Выкройка плёнки.	
114			практическая работа	1	Изготовление уздечки воздушного змея.	
115			практическая работа	1	Изготовление хвоста воздушного змея.	
116			практическая работа	1	Тренировочный запуск воздушного змея.	
117			практическая работа	1	Изготовление воздушного змея « <u>Улыбка</u> ». Проект змея. Эскиз.	
118			практическая работа	1	Изготовление силовых лонжеронов из реек.	
119			практическая работа	1	Изготовление стыковочных узлов воздушного змея. Стыковка лонжеронов.	
120			практическая работа	1	Натяжка нити каркаса воздушного змея. Выкройка плёнки.	
121			практическая работа	1	Изготовление уздечки. Изготовление хвоста воздушного змея.	
122			практическая работа	1	Тренировочный запуск воздушного змея.	
123			лекция	1	<u>Погода</u> . Почему летают змеи.	
124			лекция	1	Предсказание погоды. Классификация облаков.	

125			практическая работа	1	<u>Ветер.</u> Определение скорости и направления ветра.	
126			практическая работа	1	Области пониженного давления.	
127			лекция	1	Экспертиза воздушных змеев. Критерии оценки воздушных змеев.	
128			лекция	1	Судейство соревнований. Протокол соревнований. Полётная книжка.	
129			практическая работа	1	Проведение соревнований воздушного змея.	
130			практическая работа	1	Проведение соревнований воздушного змея.	
Тема 7. Экскурсии, конкурсы, праздники. 10 часов (2/8)						Тесты, конкурс
131			практическая работа	1	Подготовка к конкурсу «Быстро – это дружно!», критерии оценки этапов конкурса, выбор жюри.	
132			конкурс	1	Проведение конкурса «Быстро – это дружно!». Награждение победителей.	
133			практическая работа	1	Подготовка к конкурсу «Конкурс мастериц», критерии оценки конкурсных работ, выбор жюри.	
134			конкурс	1	Проведение «Конкурс мастериц». Награждение победителей	
135			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Машины – наши помощники».	
136			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «На земле и в небе».	
137			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «По морям, по волнам».	
138			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Бытовая техника».	
139			практическая работа	1	Защита выставочных работ по теме «Техника будущего».	

140			практическая работа	1	Проведение «Рыцарский турнир».	
Тема 8. Заключительные занятия. 4 часа (2/2)						Конкурс
141			лекция	1	Подведение итогов работы объединения за год.	
142			лекция	1	Анализ выполненных за год работ.	
143			практическая работа	1	Подготовка поделок к выставке «Наши руки не знают скуки».	
144			практическая работа	1	Выставка «Наши руки не знают скуки».	

8.Раздел программы «Воспитание»

Содержания программы способствует формированию социально активной и творческой личности, способной к духовно-нравственному и физическому саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. Подготовка детей по программе – это не только овладение определенными знаниями и умениями, но и познание сущности духовных явлений и понятий, развитие эмпатического внимания и сочувствия к другому человеку, активное участие в духовно ориентированной деятельности.

Цель воспитания:

Создание условий для формирования:

- национального, этнокультурного самосознания;
- уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах;
- навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса
- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;

Задачи воспитания:

формирование:

российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;

готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, традициям, праздникам, памятникам, святыням;

восприимчивости к разным видам искусства, ориентации на творческое самовыражение, реализацию своих творческих способностей в искусстве, на эстетическое обустройство своего быта в семье, общественном пространстве;

сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;

уважения к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;

ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Целевые ориентиры воспитания

Сформированы:

- национальное, этнокультурное самосознание;
- уважение к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах;
- навыки определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса

-интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;

Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей является *учебное занятие*. В ходе занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получают информацию об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях; изучают биографию деятелей российской и мировой науки и культуры, героев и защитников Отечества. Важно, чтобы дети не только получают сведения от педагога, но и сами осуществляют работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен.

Основной формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в учебной деятельности, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей), участие в конкурсах и фестивалях технического творчества.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в процессе условиях реализации программы.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с

ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых, обобщённых и анонимных данных

Календарный план воспитательной работы

Таблица 5

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
	«Мы вместе, мы едины!» ко Дню народного единства	Октябрь	конкурс	участие, результат
	Мамина улыбка	ноябрь	конкурс	участие, результат
	На защите Родины!	Февраль	конкурс	участие, результат
	Весна, цветы и комплименты	Март	конкурс	участие, результат
	Дорога к звёздам (к Дню Космонавтики)	Апрель	конкурс	участие, результат
	Мы памяти этой верны!	май	конкурс	участие, результат
	ПДД	Весь период обучения	Беседа, викторина	Фотоотчет

9. Условия реализации программы

Организационно – педагогические условия реализации программы обеспечивают её реализацию в полном объёме, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям учащихся.

Для реализации программы необходим оборудованный кабинет с использованием технических средств обучения. В условиях МБУДО ЦД(Ю) НТТ , теоретические занятия с применением информационных технологий, проводятся в кабинете №2, который оснащен компьютером и используется для выше обозначенных целей. Индивидуальные познавательные потребности во время занятий удовлетворяются посредством использования компьютера, подключенного к сети Интернет.

Материально – техническое обеспечение

Перечень оборудования

Таблица 7

№	Наименование	Кол – во
1	Стол	8 штук
2	Стулья ученические	16 штук
3	Доска школьная	1
4	Клеёнка (при работе с клеем)	8 штук
5	Толстый картон или пластиковая доска (работа с макетным ножом, шилом)	16 штук

Перечень материалов, инструментов (на группу)

№	Наименование	Кол – во
1	Ножницы	15 штук

2	Угольники, линейки	По 15 штук
3	Клеевой пистолет	1 штука
4	Стержни для клеевого пистолета	10 штук
5	Циркуль	15 штук
6	Шило	15 штук
7	Мягкая проволока	2 мотка
8	Молоток, клещи, плоскогубцы, бокорезы, измеритель	По 2 штуки каждого вида
9	Природный материал (шишки, ракушки, сухие веточки и листья, семена, косточки вишни, абрикоса и т.д.)	
10	Творческий (бросовый) материал: аптекарские и пищевые коробочки, небольшие пластиковые бутылочки, пробки, крышечки, коктейльные трубочки и т.д.)	
11	Ткань разного вида (х/б, флис, пальтовая)	По 30 см каждого вида
12	мастер – клей клей «Момент» прозрачный, клей – карандаш	1 бут., 15 штук
13	Фломастеры	набор
14	Гуашь	набор
15	Шпажки	набор
16	Картон цветной	набор
17	Картон от упаковочных коробок	набор
18	Плитка потолочная	набор

Информационное обеспечение программы.

Возможности педагогического сообщества «УРОК.РФ»

Единый национальный портал дополнительного образования

Российская электронная школа

Страна увлечений – сайт о рукоделии

<https://allforchildren.ru/> - сайт «Все для детей» / материалы для отдыха и развития детей

<https://stranamasterov.ru/> - сайт «Страна Мастеров» / творчество для детей и взрослых

Кадровое обеспечение – программу реализует педагог дополнительного образования, педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику ОДО, владеющий знаниями, умениями и навыками для обучения заявленных техник, в доступном и посильном для детей данного возраста уровне выполнения задания.

- **Требования к образованию и обучению** – среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине.
- Дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).
- При отсутствии педагогического образования – дополнительное профессиональное педагогическое образование.
- Обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

10. Формы аттестации

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся (практические работы, изготовленные изделия), а также предметные, метапредметные и личностные результаты учащихся, которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа его изделий и деятельности по её созданию.

Первичный (входной) контроль – осуществляется на первых занятиях в процессе собеседования и по результатам выполнения практической работы, где определяется уровень знаний и умений.

Текущий контроль – осуществляется в процессе обучения. Уровень усвоения программного материала определяется по результатам выполнения практических работ и степени проявления в них индивидуального творчества.

Учащиеся в качестве текущего контроля используют самоконтроль. Для мотивации учащегося важно уделять внимание участию в очных городских, краевых, всероссийских и международных дистанционных творческих и технических конкурсах.

После выполнения каждой модели, поделки, предусмотренной программой, организуется выставка, мини – соревнования детских работ. Совместный просмотр выполненных образцов и детских моделей, их коллективное обсуждение, оценка работ по критериям, фотографирование.

Промежуточная аттестация проводится по полугодиям, в формах:

1. Выставка
2. Тест
3. Конкурсы
4. Кроссворд
5. Собеседование
6. Практическая работа

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

1. Выставки и конкурсы различных уровней

2. Открытое занятие
3. Портфолио
4. Размещение фото лучших моделей на официальном сайте учреждения
5. Статьи в средствах массовой информации

Промежуточный и итоговый мониторинг результатов обучения детей по дополнительной образовательной программе «Начальное техническое моделирование» фиксируется в диагностической карте по форме (приложение № 3,4).

Мониторинг развития качеств личности ребёнка фиксируется в диагностических картах

11. Оценочные материалы

Одна из задач – обучение детей навыкам самооценки и рефлексии. С этой целью выделяются и поясняются **критерии** оценки каждой практической работы.

№	Критерий	Максимальное кол - во баллов - 3	
		самооценка	педагог
1.	Соблюдение техники безопасности		
2	Соблюдение последовательности технологических приёмов		
3	Аккуратность		
4	Оригинальность конструктивного решения		
5	Уровень сложности		
6	Необычность модели		
7	Самостоятельность выполнения		
	Итого (максимально 21 балл)		

Критерии оценки:

Высокий уровень – 17 – 21 балл

Средний уровень – 9 – 16 баллов

Низкий уровень – менее 8 баллов

Примерные критерии оценки деятельности обучающихся:

«Высокий уровень»:

- знает и использует в речи техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы;
- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями;
- самостоятельно выполняет операции, старается внести свои дополнения;
- пользуется дополнительной информацией;
- самостоятельно выполняет чертеж, по которому в дальнейшем может составить алгоритм работы;
- различает простейшие узлы и детали, называя их характерные признаки;
- умеет работать в коллективе;
- имеет элементарные представления о научных открытиях XIX, XX веков;
- инициативен, предлагает свои способы решения в конструировании моделей, умеет аргументировать.

«Средний уровень»:

- знает, но не всегда использует в речи техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы;

- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями;
- выполняет основную часть технических операций;
- выполняет чертежи и составляет алгоритм работы под руководством педагога;
- различает простейшие узлы и детали, может назвать их характерные признаки по наводящим вопросам;
- умеет работать в коллективе;

«Низкий уровень»:

- знает, но путает техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы по примеру других;
- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями по примеру;
- выполняет основную часть технических операций с помощью педагога или товарищей по группе;
- выполняет простейшие чертежи, но при составлении алгоритма работы возникают трудности;
- различает простейшие узлы и детали с помощью подсказки, не может назвать их характерные признаки.

Для оценки изготовленных работ детьми используются **приемы**:

1. «Рейтинг» - все участвующие в оценивании присуждают каждой работе определенное количество баллов – 10. Счетная комиссия подсчитывает набранные суммы баллов и выстраивает рейтинговую шкалу.

2. «Тайное голосование» - каждый имеет только один голос, который отдает за лучшую, по его мнению, работу.

3. «Аплодисменты» - дети очень любят такой шумовой способ определения победителя – по громкости аплодисментов. Они обычно очень искренне и довольно объективно реагируют на произведения своих товарищей.

4. «Номинация» - педагог заранее продумывает и объявляет, в каких номинациях будут выявляться победители. Количество номинаций должно быть больше или равным количеству участников. Номинации могут звучать так: «Самое качественное исполнение», «Самая оригинальная идея» и прочие.

12. Методические материалы

Огромную роль в **формировании и развитии креативности** играет среда и ее составляющие:

- наличие творческого наставника;
- наличие творческих единомышленников;
- высокая степень нерегламентированности среды (отсутствие ограничений в творческом поведении);

- предметно - информационная обогащенность и доступность предметной среды;
- наличие положительного образца поведения, образца для подражания;
- наличие социального поощрения и подкрепления творческого поведения.

Основные формы работы на занятиях: фронтальная, работа в парах, в группах. Фронтальная форма работы применяется при изучении нового материала, при проведении инструктажей. Работа в парах и в группах на занятиях позволяет раскрыть способности учащихся, учесть желание каждого при выборе объекта труда, при выборе материалов, также позволяет развить творческий потенциал каждого воспитанника.

Основное внимание в программе уделено практической работе. Практические задания подобраны разной степени сложности. На практических занятиях идет отработка умений, навыков работы с инструментами и материалами при изготовлении поделок, а также отработка умения применять полученные навыки для решения практических задач.

Методы обучения при организации занятий:

1. **Объяснительно-наглядный** (репродуктивный) метод, который тренирует память и дает знания, но не обеспечивает радости исследовательской работы и не развивает творческое мышление. Этот метод охватывает: демонстрацию, лекцию, изучение литературы, использование видео материалов.
2. **Проблемный метод** – главным образом основан на лекции, на работе с книгой, на экспериментировании, на экскурсиях. Благодаря этому методу учащиеся приобретают навыки логического, критического мышления.
3. **Частично-поисковый** метод, который при самостоятельной работе учащихся, беседе, популярной лекции, проектировании и т.п. предоставляет учащимся возможность принять участие в работе на отдельных этапах научного исследования. При этом они получают возможность ознакомиться с определенными моментами научно-исследовательской работы.
4. **Исследовательский метод**, благодаря которому учащиеся постепенно познают принципы и этапы научного исследования, изучают литературу по исследуемой проблеме, проверяют гипотезы и оценивают полученные результаты.

Формы организации учебного занятия – беседа, соревнование, выставка, игра, практическое занятие, презентация, экскурсия.

Список литературы

1. Матяш Н.В., Мезенцева И.А., Матюхина П.В. Развитие технических способностей учащихся в системе дополнительного образования детей: Учебно-методический комплект для курсов повышения квалификации руководящих и педагогических работников организаций дополнительного образования детей. - Брянск: БИПКРО, 2014. - 148 с. Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.
2. «Техническое творчество в начальных классах» М.: Просвещение, 2000 г.
3. «Начальное техническое моделирование» - М.: Просвещение, 2001 г.
4. «Уроки творчества», Изд. дом «Федорофф», 1999 г.
5. Заверотов В.А. «От идеи до модели». - М.: «Просвещение», 1999г.
6. Тимофеева М.С. «Твори, выдумывай, пробуй». - М.: «Просвещение», 2001г.
7. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.
8. Лагутин О.В. «Самолёт на столе». – М.: Изд-во ДОСААФ, 1999.
9. Интернет ресурсы: «Страна мастеров» [http:// stranamasterov.ru/](http://stranamasterov.ru/)

