

Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
**«ВАДСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Принята на заседании  
педагогического/методического совета  
от « 07 » августа \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Протокол № 1 \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Директор МОУ ДО «Вадский ДДТ»  
З.В.Терюкова /ФИО/  
м.п. « 7 » августа \_\_\_\_\_ 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая модульная программа  
технической направленности  
детского творческого объединения  
*«Начальное техническое моделирование»*  
(базовый уровень)**

возраст детей: 7-11 лет  
срок реализации 2 года

Автор-составитель программы:  
Белова Ольга Александровна  
педагог дополнительного образования

с. Вад, 2020 г

## **Пояснительная записка**

**Актуальность** программы заключается в том, что в новых социально-экономических условиях развитие технического творчества рассматривается как возможность ускорения социально-экономического развития страны. Начальное техническое моделирование – одно из направлений детского технического творчества. Моделирование может рассматриваться в различных плоскостях, в зависимости от вида модели, её масштаба и функционального назначения. В настоящее время среди детей угасает интерес к техническому моделированию и конструированию моделей из разных материалов, поэтому остается востребованным техническое творчество. Изготовление интересных моделей предполагает значительные возможности для развития способностей детей не только в технической направленности, но и общих способностей, которые обеспечивают успешность любого вида деятельности.

Актуальность программы заключается так же в ее практической значимости. Занимаясь техническим моделированием, младшие школьники знакомятся с большим количеством материалов и инструментов для технического творчества, приобретая, таким образом, полезные в жизни практические навыки.

### **Новизна программы**

Настоящая программа составлена в соответствии с новой программой по трудовому обучению, где предусматривается модульное построение обучения. Каждый модуль представляет собой логическую завершенность по отношению к установленным целям, задачам и результатам обучения, воспитания. Модульное построение программы позволяет учащимся самим выбирать опорные знания с максимальной ориентацией на субъектный опыт, виды деятельности, способы участия в них, тем самым определяя оптимальные условия для самовыражения, самоопределения и развития индивидуальности личности ребенка. Кроме того, программой предусматриваются расширение технического кругозора обучающихся, развитие их пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике. Учтены знания и умения обучающихся начальных классов, которые они получают на математике, трудового обучения, рисования, природоведения и на которые надо опираться в

процессе занятий начальным техническим моделированием. Введена новая тема «Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования». При проведении занятий используются игровая и проектные методы, разработки по проведению учебных игр, викторин, чертежей технических объектов, технически современные конструкционные материалы. Программа отличается современностью предлагаемого материала.

Сочетание теоретического и практического курса обеспечивает широкие возможности выбора работы, что, несомненно, способствует творческому и интеллектуальному развитию ребят. В целом, программа может вызвать повышенный интерес к предметам и профессиям, связанным с авиа- и ракетостроением.

Направленность	Обобщенные ориентиры направленности	Направления деятельности
<b>Техническая</b>	Программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда, носит развивающий характер; позволяет организовать досуг учащихся интересно и с пользой.	Начальное техническое моделирование

**Цель** – создание условий для развития творческих способностей средствами технической деятельности.

### **Задачи**

#### *Обучающие*

– познакомить учащихся с различными материалами, используемыми в

начальном техническом моделировании;

- обучить приемам и навыкам технического моделирования;
- сформировать устойчивый интерес к техническому творчеству;

*развивающие*

- развивать у детей элементы изобретательности художественного воображения, технического мышления и творческой инициативы;
- развивать глазомер, творческую смекалку;
- развивать цветовое восприятие

*воспитательные*

- воспитывать у детей чувство гражданственности, стремление к здоровому образу жизни;
- способствовать воспитанию волевых качеств (усидчивость, настойчивость, умение доводить начатое до конца).

### **Объём и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 2 года. Общее количество часов - 360.

### **Режим занятий.**

Первый год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа, 144 часа в год.

Второй год обучения – 2 раза в неделю по 3 часа, 216 часов в год.

Расписание занятий: вторник: 15.50 - 16.35 и 16.45 – 17.30

пятница: 15.50 - 16.35 и 16.45 – 17. 30

Продолжительность 1 академического часа 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Возраст учащихся от 7 лет до 11 лет.

Набор группы свободный. Количество обучающихся в группах от 12 до 15 человек. Состав творческого объединения может быть одновозрастным или смешанным, т.е. в одном творческом объединении могут заниматься дети с 1 по 4 класс. Программа рассчитана на учащихся различного уровня подготовки, заинтересованных заниматься техническим творчеством. Данная программа составлена с учетом возрастных и психологических особенностей учащихся 1– 4 классов на основе их интересов и конкретных условий работы.

Программа 1 года обучения состоит из 4 модулей, каждый модуль содержит 18 занятий по 36 часов.

Программа 2 года обучения состоит из 3 модулей, каждый модуль содержит 24 занятия по 72 часа.

### ***Возрастной диапазон младшего школьного возраста***

Основной контингент учащихся – дети младшего школьного возраста. Специфика типа образовательного учреждения дополнительного образования, целей образования, контингента учащихся и условий реализации содержания программы позволяет осуществлять воспитательно-образовательный процесс в режиме работы с разновозрастными группами детей. Организация занятий в таких группах, прежде всего, предполагает учет индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.

Младший школьный возраст – время закрепления мотива достижения успехов в качестве устойчивого личностного свойства человека. Доверительность и открытость, послушание и исполнительность – важные личностные особенности младших школьников. Параллельно с мотивацией достижения успехов и под ее влиянием в младшем школьном возрасте совершенствуются два других личностных качества ребенка: трудолюбие и самостоятельность. Два основных вида деятельности, в которых развиваются эти качества: учение и труд. Дилемма доверия-недоверия, возникающая при воспитании самостоятельности у детей младшего школьного возраста, ее оптимальное решение и возможные отрицательные следствия при неудачном исходе дела, предполагает использование способов и средств развития самостоятельности. У детей данного возраста возникает безграничное доверие к взрослым, главным образом педагогам, подчинение и подражание им. Дети этого возраста полностью признают авторитет взрослого человека, почти безоговорочно принимают его оценки.

При организации обучения детей в этом возрасте наибольший эффект достигается при использовании репродуктивных методов работы: наглядных, словесных, практических, особенно в момент формирования базы элементарных политехнических навыков работы с материалами и инструментами. Успешность

деятельности ребенка, его желание в дальнейшей работе зависит от его умения выполнять те или иные операции.

### **Модульный принцип построения программы**

Модульный принцип построения общеобразовательной общеразвивающей программы определяет создание наиболее благоприятных условий развития личности ребенка за счет вариативности содержания, ориентации на индивидуальные потребности уровень базовой подготовки, гибкости управления образовательным процессом.

Все содержание программы организуется в систему модулей (блоков), каждый из которых представляет собой логически завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания. Важнейшей характеристикой данной модульной программы является подвижность содержания и технологий, учет индивидуальных интересов и запросов учащихся. Построение содержания программы по модульному типу позволяет учащимся самим выбирать опорные знания с максимальной ориентацией на субъектный опыт, виды деятельности, способы участия в них, тем самым определяя оптимальные условия для самовыражения, самоопределения и развития индивидуальности личности ребенка.

Педагогическая целесообразность использования модульного подхода в образовательном процессе объясняется значительным увеличением внутренней мотивации учащихся, более быстрым формированием у них умений и навыков практической деятельности и самостоятельной работы.

### **Формы обучения:** традиционные

- фронтальная – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуальная;
- групповая – организация работы в группах.

Основной организационной формой обучения является занятие. Эта форма обеспечивает организационную чёткость и непрерывность процесса обучения. Неоспоримым преимуществом занятия является возможность соединения фронтальных, групповых и индивидуальных форм обучения.

## **Ожидаемые результаты освоения программы**

### ***В конце 1-го года обучения учащиеся должны***

#### *Знать:*

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;

#### *Уметь:*

- Качественно выполнять сгибы картона и бумаги;
- Вырезать детали различных конфигураций из разных материалов (бумага, картон);
- Выполнять отверстия на поверхности деталей разными инструментами (ножницы, шило, игла);
- Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их название;
- Работать простейшими ручными инструментами;
- Окрашивать модель кистью.

### ***В конце 2-го года обучения учащиеся должны***

#### *Знать:*

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, пластика и пенопласта;
- Названия основных деталей и частей техники;
- Способы увеличения и уменьшения изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

#### *Уметь:*

- Самостоятельно построить простую модель из разных материалов;

- Выполнять разметку несложных объектов на разных материалах карандашом и мелом при помощи линейки и шаблонов;
- Работать ручными инструментами;
- Разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей;
- Самостоятельно изготовить модель от начала до конца

### **Формы текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся**

На протяжении всего периода обучения педагог отслеживает результативность программы.

Для оценки знаний обучающихся, используются следующие **формы контроля и аттестации**: вводный контроль, текущий контроль и промежуточная аттестация.

Вводный контроль проводится с целью выявления уровня подготовки для обучающихся первого года обучения и определения уровня знаний для обучающихся второго года обучения. Вводный контроль проводится в первый месяц учебных занятий. По результатам наблюдений оформляется таблица контроля (Приложение №1)

Текущий контроль - это систематическая проверка учебных достижений обучающихся, проводимая в течение учебного года. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по каждой изученной теме (разделу) дополнительной общеобразовательной программы. Форма текущего контроля определяется с учетом контингента обучающихся, уровня обученности обучающихся, содержания учебного материала, используемых им образовательных технологий и др. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, выставки, срезовые работы, вопросники, тестирование, защита творческих работ, конференция, фестиваль, соревнования. Результаты текущего контроля заносятся в журнал учета работы педагога дополнительного образования в объединении, раздел «Учет посещаемости», заносятся в диагностическую карту «Результаты образовательной деятельности» (Приложение №2).

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определенный промежуток учебного времени – в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится с обучающимися групп 1-2 и последующих годов обучения, сроки проведения аттестации – с 21 по 31 мая текущего учебного года. Формы проведения аттестации: умения и навыки обучающиеся демонстрируют на отчетной выставке творческих работ объединения. По итогам промежуточной аттестации педагог оформляет протокол (Приложение № 3).

### **Оценочные материалы**

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков теоретической подготовки обучающихся, используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% - 100%), предусмотренных программой за конкретный период, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся избегает употреблять специальные термины.

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков практической подготовки обучающихся, используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% - 100%), предусмотренных программой за конкретный период, работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей, выполняет практические задания с элементами творчества,
- средний уровень - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, работает с оборудованием спомощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

При определении уровня освоения учебно-организационных умений и навыков обучающихся используются следующие критерии:

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем умений (80% - 100%), предусмотренных программой за конкретный период (умеет организовать свое рабочее место, умеет планировать работу, распределять свое рабочее время, умеет аккуратно, ответственно выполнять работу, соблюдает в процессе работы правила техники безопасности)

- средний уровень - у обучающегося объем усвоенных умений составляет 50%-70%, работает с оборудованием спомощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема умений, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

Для внесения в журнал сведений о результатах текущего контроля используются следующие обозначения:

5 баллов – высокий уровень

4 балла – средний уровень

3 балла – низкий уровень

### Учебный план

№ п/п	Разделы программ	Год обучения		Количество часов
		1 год	2 год	
1	Введение	2	3	5
2	Материалы и инструменты	4	12	16
3	Знакомство с технической деятельностью человека	2	-	2
4	Аппликации из геометрических	14	-	14

	фигур			
5	Работа с конструктором «Танграмм»	8	-	8
6	Графическая грамота	14	12	26
8	Конструирование простейших игрушек из плоских деталей	4	-	4
9	Конструирование из плоских деталей динамических игрушек	16	-	16
10	Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования	4	-	4
11	Изготовление объемных моделей и игрушек	20	-	20
12	Моделирование транспорта в технике оригами	12	-	12
13	Техническое моделирование транспортной техники из плоских и объёмных деталей	32	-	32
14	Цвет как средство выразительности в конструировании	-	6	6
15	Конструирование игрушек из «ничего»	-	33	33
16	Работа с грубым картоном	-	33	33
17	Работа с пластиком	-	33	33
18	Работа с пенопластом	-	33	33
19	Творческие работы	-	12	12
20	Макеты	-	18	18
21	Итоговое	10	18	28
22	Заключительное занятие	2	3	5
	Всего	144	216	360

## Учебно-тематический план первого года обучения

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
<b>1 модуль</b>					
<b>Основы моделирования и конструирования</b>					
1	<b>Вводное</b>	2	1	1	устный опрос
2	<b>Материалы и инструменты</b>  Материалы: бумага, картон Инструменты и приспособления	4 2 2	1 0,5 0,5	3 1,5 1,5	наблюдение, устный опрос
3	<b>Знакомство с технической деятельностью человека</b>	2	2	-	устный опрос
4	<b>Аппликации из геометрических фигур</b>	14	3	11	наблюдение, выполнение практической работы
	<b>Работа с конструктором «Танграмм»</b>	8	0,5	7,5	наблюдение, выполнение практической работы
	<b>Изготовление простейших игрушек из плоских деталей</b>	4	1	3	наблюдение, выполнение практической работы
5	<b>Итоговое занятие по разделу «Конструирование из геометрических фигур» - «Грузовик»</b>	2	-	2	тестирование, самостоятельная работа
<b>2 модуль</b>					
<b>Графическая грамота. Конструирование из плоских деталей. 36 ч.</b>					
6	<b>Графическая грамота</b>  Чертёж – язык техники Шаблоны, трафарет Простейшие развёртки	14 4 4 6	4 2 1 1	10 4 3 3	устный опрос, наблюдение
7	<b>Конструирование из</b>	16	2	14	наблюдение,

	<b>плоских деталей</b>				устный опрос, практическая работа, оценка качества изготовления
8	<b>Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	наблюдение, выполнение практической работы
9	<b>Итоговое занятие по разделу «Конструирование из плоских деталей» - динамическая игрушка «Собака»</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	самостоятельная работа
<b>3 Модуль</b>					
<b>Изготовление объёмных моделей и игрушек.</b>					
10	<b>Изготовление объёмных моделей и игрушек</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	наблюдение, устный опрос, практическая работа
11	<b>Итоговое занятие по разделу «Изготовление объёмных моделей и игрушек» - «Робот»</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	самостоятельная работа
12	<b>Моделирование транспорта в технике оригами</b> -Технология сгибания и складывания бумаги -Выполнение моделей воздушного транспорта -Выполнение моделей наземного транспорта -Выполнение моделей водного транспорта	<b>12</b> 4 4 2 2	<b>2</b> 0,5 0,5 0,5 0,5	<b>10</b> 1,5 3,5 1,5 1,5	наблюдение, устный опрос, практическая работа, оценка качества изготовления
13	<b>Итоговое занятие по разделу «Моделирование транспорта в технике оригами» -«Самолёт»</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	тестирование, самостоятельная работа
<b>4 модуль</b>					
<b>Моделирование из плоских и объёмных деталей</b>					

14	<b>Техническое моделирование транспортной техники из плоских и объёмных деталей</b> -Выполнение моделей автомобильного транспорта -Выполнение моделей воздушного транспорта -Выполнение моделей водного транспорта	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	наблюдение, устный опрос, практическая работа, оценка качества изготовления
		12	1	11	
		10	1	9	
10	1	9			
15	<b>Итоговое занятие по разделу «Техническое моделирование транспортной техники из плоских и объёмных деталей» - «Автобус»</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	тестирование самостоятельная работа
16	<b>Заключительное занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	выставка, обсуждение
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>23,5</b>	<b>120,5</b>	

### Содержание программы 1 года обучения

№	Перечень разделов и тем	Краткое содержание тем
1	<b>Введение в образовательную программу</b>	Теория. Знакомство с планом работы с правилами поведения. Расписание занятий, техника безопасности.  Практика. Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка». Игры с поделками.  Игра по типу телеигры «Что? Где? Когда»
2	<b>Материалы и инструменты</b>  Материалы: бумага, картон	Теория. Основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность впитывать влагу, окрашиваться). Картон (толщина, Некоторые сведения о производстве бумаги, картона, их применении. Общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона. Методы и способы складывания бумаги  Теория. Инструменты ручного труда и некоторые

Инструменты и приспособления	<p>приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.). Порядок расположения инструментов и приспособлений. Приёмы работы ручными инструментами.</p> <p>Практика. Отработка приемов применения инструментов и приспособлений для работы с различными материалами.</p>
<b>3 Знакомство с технической деятельностью человека</b>	<p>Теория. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. История развития технического моделирования. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.</p> <p>Практика. Просмотр журналов, фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.</p>
<b>4 Конструирование из геометрических фигур</b>	<p>Теория. Простейшие геометрические фигуры: треугольник, круг, квадрат, овал, ромб, прямоугольник. Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги. Вырезание геометрических фигур из бумаги по трафарету.</p> <p>Практика. Изготовление геометрического конструктора из плотной бумаги (геометрические фигуры различные по форме и размеру). Создание силуэтов моделей (корабля, грузовика, самолёта). Игра на геометрические фигуры. Самостоятельное конструирование простых предметов (фигур) из геометрических форм. Тематическое конструирование: автомобиль, грузовик, ракета и др. Отгадывание загадок.</p>

<p><b>5</b>    <b>Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования</b></p>	<p>Теория. Понятия «техническое моделирование» «художественное конструирование». Их отличие. Приемы складывания, понятия «вырезание» и «надрезание». Оформление работы.</p> <p>Практика. Изготовление поздравительной открытки. Создание ёлочной игрушки.</p> <p>Складные фигуры и картинки (познавательная игра)</p>
<p><b>6</b>    <b>Итоговое занятие по разделу Конструирование из геометрических фигур» Тема «Грузовик»</b></p>	<p>Теория. Тестирование.</p> <p>Практика. Разметка геометрических фигур на бумаге при помощи шаблона. Вырезание фигур, Конструирование грузовика по схемам. Создание самостоятельной модели.</p> <p>Разрезные картинки (игра).</p>
<p><b>7</b>    <b>Графическая грамота</b> Чертёж – язык техники</p>	<p>Теория. Понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Линии чертежа: видимый, невидимый контур. Линии сгиба, надреза. Их условные обозначения. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон.</p>
<p>Шаблоны, трафареты</p>	<p>Практика. Отработка приёмов работы с чертёжными инструментами (линейкой, угольником, циркулем). Упражнения по переводу чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон.</p> <p>Теория. Понятия «Шаблон», «Трафарет». Их применение. Какие бывают шаблоны как с ними работать. Учимся правильно использовать шаблон в работе.</p> <p>Практика. Изготовление из бумаги по шаблонам силуэтов животных по выбору (медведь, пингвин, морж, тигрёнок).</p>
<p>Простейшие развёртки</p>	<p>Теория. Понятие «Развёртка». Значение развёртки.</p> <p>Практика. Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: призм, цилиндров, конусов с предварительным вычерчиванием разверток и выкроек.</p>
<p><b>8</b>    <b>Конструирование из плоских деталей</b></p>	<p>Теория. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах (прямоугольник, круг, половина круга, призма и др.). Сопоставление формы</p>

	<p>окружающих предметов с геометрическими фигурами. Способы и виды соединения деталей (клеевой и щелевой метод, комбинированный метод). Подвижные и неподвижные соединения.</p> <p>Практика. Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору (медведь, клоун, весёлый Чипполино, клюющие птички).</p> <p>Изготовление поделок со щелевым соединением (ракета, дом, лошадка качалка, геометрический конструктор).</p> <p>Игры-головоломки «Разбитая доска».</p>
<b>9</b>	<p><b>Итоговое занятие по разделу «Конструирование из плоских деталей»</b> Тема «Собака»</p> <p>Перенесение основных деталей на цветной картон. Самостоятельное изготовление динамической игрушки из плоских деталей (собака).</p>
<b>10</b>	<p><b>Изготовление объемных моделей и игрушек</b></p> <p>Теория. Простейшие геометрические тела (куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма). Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела). Их сопоставление с геометрическими фигурами. Виды объемных изделий из бумаги. Способы преобразования плоских форм в полуобъемные и объемные.</p> <p>Практика. Изготовление простых геометрических тел по готовой развёртке (конус, цилиндр). Конструирование игрушек из готовых геометрических тел (лошадка, обезьянка, собака). Изготовление мебели.</p>
<b>11</b>	<p><b>Итоговое занятие по разделу «Изготовление объемных моделей и игрушек»</b> Тема «Робот»</p> <p>Самостоятельное изготовление объемной игрушки по готовым развёрткам.</p>
<b>12</b>	<p><b>Моделирование транспорта в технике оригами</b></p> <p>Технология сгибания и складывания бумаги</p> <p>Теория. История оригами. Традиции. Разновидности оригами. Условные обозначения.</p> <p>Практика. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания.</p>

Выполнение моделей автомобильного транспорта	<p>Теория. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей.</p> <p>Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колёса. Заводы изготовители ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ.</p> <p>Практика. Изготовление моделей автомобильного транспорта: грузовой, легковой, спецтранспорт (трактор или автобус по выбору).</p>
Выполнение моделей воздушного транспорта	<p>Теория. Виды самолётов и их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др.</p> <p>Основные части самолётов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей. Знакомство с авиаконструкторами самолётов Н.Н. Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124). А.Н. Туполев, А.С. Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42). С.В. Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры (Ил12, Ил-14, Ил-18). А.И. Микоян (создатель МиГов и вертолётов) и др.</p> <p>Практика. Изготовление простейшего вертолёта «Муха». Изготовление спортивно-летающих моделей: парашан, летающие крылья, самолёт «Парасоль». Проведение соревнований по запуску изготовленных моделей.</p>
Выполнение моделей водного транспорта	<p>Теория, История создания. Виды водного транспорта. Его особенности. Роль водного транспорта в развитии человечества.</p> <p>Практика. Изготовление упрощенных моделей (лодка с парусом, лодка с треугольным дном, баржа, ладья).</p> <p>Познавательная игра «Как повернуть диски».</p>
<b>13</b> <b>Итоговое занятие по разделу «Моделирование транспорта в технике оригами»</b> <b>Тема «Самолёт», «Кораблик»</b>	<p>Теория. Тестирование.</p> <p>Практика. Выполнение самостоятельной работы по изготовлению оригами-самолёта и оригами-кораблика.</p>

<p><b>14 Техническое моделирование транспортной техники из плоских и объёмных деталей</b></p> <p>-Выполнение моделей автотранспорта</p>	<p>Теория. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колёса. Заводы изготовители ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ.</p>
<p>-Выполнение моделей воздушного транспорта</p>	<p>Практика. Изготовление моделей автомобильного транспорта: грузовой, легковой, спецтранспорт (трактор или автобус по выбору).</p> <p>Теория. Виды самолётов и их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолётов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей. Знакомство с авиаконструкторами самолётов Н.Н. Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124). А.Н. Туполев, А.С. Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42). С.В. Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры (Ил12, Ил-14, Ил-18). А.И. Микоян (создатель МиГов и вертолётов) и др.</p>
<p>-Выполнение моделей водного транспорта</p>	<p>Практика. Изготовление простейшего вертолёта «Муха». Изготовление спортивно-летающих моделей: дельта, дископлан, самолёт «Парасоль». Проведение соревнований по запуску изготовленных моделей.</p> <p>Теория, История создания. Виды водного транспорта. Его особенности. Роль водного транспорта в развитии человечества.</p>
<p><b>15 Итоговое занятие по разделу «Техническое моделирование транспортной техники из плоских и объёмных</b></p>	<p>Практика. Изготовление плавающих моделей. (лодка с мотором).</p> <p>Теория. Тестирование.</p> <p>Практика. Изготовление упрощённой модели автобуса.</p>

деталей» -  
«Автобус»

16 **Заключительное** Практика. Подготовка итоговой выставки.  
**занятие**

### Методическое обеспечение программы 1 год обучения

№	Тема (раздел)	Форма занятий	Методы и приёмы	ТСО, дидактич. материал	Формы подведения итогов
1	Вводное	Беседа	Словесные наглядные практические	Диагностические тесты, инструкция по технике безопасности, образцы работ	Стартовая диагностика
2	Материалы и инструменты	Объяснение	Словесные наглядные практические	Ножницы, различные виды бумаги и картона, клей, нож, циркуль.	Наблюдение, контроль за работой, опрос, беседа
3	Знаком-во с технич. деятельностью человека	Рассказ, беседа	Словесные наглядные	Электронная презентация, мультимедийный проектор	Опрос, беседа
4	Конструирование из геометрических фигур	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические		
5	Графическая грамота	Объяснение	Словесные наглядные практические	Образцы графических изображений, чертежей	Опрос, беседа
6	Конструирование из плоских деталей	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Эскизы, образцы моделей, технологическая карта, плотная бумага, картон, цветная бумага, Чертёжные	Оценка качества изготовления

				инструменты, клей, режущие инструменты	
7	Итоговое занятие по разделу «Конструирование из плоских деталей» Тема «Собака»	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	образцы моделей, бумага, картон, клей, режущие инструменты	Самостоятельная работа тестирование
8	Изготовление объемных моделей и игрушек	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Эскизы, образцы моделей, технологическая карта, плотная бумага, картон, цветная бумага, Чертежные инструменты, клей, режущие инструменты	Оценка качества изготовления
9	Итоговое занятие по разделу «Изготовление объемных моделей и игрушек»				тестирование, самостоятельная работа
10	Моделирование транспорта в технике оригами	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные, практические	Схемы, цветная бумага, ножницы	Самооценка и коллективная оценка
11	Итоговое занятие по разделу «Моделирование транспорта в		Словесные наглядные, практические	Бумага, образцы моделей,	тестирование, самостоятельная работа

	технике оригами»				
12	Техническое моделирование транспортной техники	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные, практические	Шаблоны, бумага, картон, чертёжные инструменты, режущие инструменты, образцы моделей	Оценка качества изготовления
13	Итоговое занятие по разделу «Техническое моделирование транспорт. техники из плоских и объёмных деталей»	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные, практические	Шаблоны, бумага, картон, чертёжные инструменты, режущие инструменты, образцы моделей	тестирование, самостоятельная работа
14	Заключительное занятие	Беседа	Словесные наглядные, практические	Тест	Итоговая диагностическая методика, выставка работ

### Учебно-тематический план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
<b>1 модуль</b>					
<b>Первоначальные графические знания и умения</b>					
1	<b>Вводное</b>	3	1	2	устный опрос
2	<b>Материалы и инструменты</b>	<b>12</b>	<b>2,5</b>	<b>9,5</b>	наблюдение, устный опрос
	Бумага, грубый картон, пенопласт, пластмасса	6	1	5	
	Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы	3	0,5	2,5	

	Обработка пенопласта, пластмассы	3	1	2	
3	<b>Графическая подготовка в техническом конструировании.</b> Чертежные и измерительные инструменты. Симметрия Масштаб Изображения объемных деталей.	<b>12</b> 3 3 3 3	<b>4</b> 1 1 1 1	<b>7</b> 1 2 2 2	Опрос, беседа
4	<b>Цвет как средство выразительности в конструировании.</b> Цветовой круг. Ахроматические и хроматические цвета Холодные и теплые цвета	<b>6</b> 3 3	<b>1</b> 1 1	<b>4</b> 2 2	Опрос, беседа
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Тестирование. Практическое задание.
<b>2 модуль 36 ч.</b> <b>Конструирование игрушек из «ничего»</b>					
5	<b>Конструирование игрушек из «ничего»</b> Динамические игрушки из плоских деталей Игрушки из объемных деталей	<b>33</b> 18 15	<b>4</b> 2 2	<b>32</b> 16 13	
6	<b>Итоговое занятие</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Тестирование. Практическое задание.
<b>3 модуль 36 ч.</b> <b>Постройка простых объемных моделей по шаблонам и выкройкам из картона.</b>					
6	<b>Работа с грубым картоном</b>	<b>33</b> 6	<b>5</b> 1	<b>28</b> 5	Самооценка и коллективная оценка модели,

	Автомоделирование	9	1	8	выставка лучших моделей
	Судомоделирование	9	2	7	
	Авиамоделирование	9	1	8	
	Ракетомоделирование				
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Тестирование. Практическое задание.
<b>4 модуль 36 ч.</b>					
<b>Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и выкройкам из пластика.</b>					
7	<b>Пластик</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	Оценка качества изготовления
	Судомоделирование	12	2	10	
	Авиамоделирование	6	1	5	
	Ракетомоделирование	15	3	12	
	Изготовление макетов, моделей архитектуры	-	-	-	
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Тестирование. Практическое задание.
<b>5 модуль 36 ч.</b>					
<b>Постройка сложных объёмных моделей из пенопласта.</b>					
8	<b>Пенопласт</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	Оценка качества изготовления,са мооценка и коллективная оценка модели
	Автомоделирование	6	1	5	
	Судомоделирование	12	2	10	
	Авиамоделирование	6	1	5	
	Ракетомоделирование	9	2		
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Тестирование. Практическое задание.
<b>6 модуль 36 ч.</b>					
<b>Макетирование. Творческие работы</b>					
9	<b>Творческие работы</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	Оценка качества изготовления,са мооценка и
	Изготовление макетов, моделей архитектуры				

	Выполнение самостоятельной работы с применением всех используемых материалов				коллективная оценка модели
10	Заключительное занятие	3			Защита проектов.
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>38,5</b>	<b>177,5</b>	

### Содержание программы 2 года обучения

№	Перечень разделов	Краткое содержание
1	<b>Введение</b>	Теория. Повторение правил техники безопасности. Организация рабочего места. Беседа «От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники). Элементарные понятия о сущности технического прогресса, замене ручного труда машинами. Создание новых материалов и новых способов обработки. Современные автоматические и электронные машины. Игра «Снежный ком».
2	<b>Материалы и инструменты</b> Бумага, грубый картон, пенопласт, пластмасса	Теория. Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом моделировании (бумага, картон, древесина, жесть, проволока, пластмасса, пенопласт и др.). Виды, сорта, свойства материалов. Их производство. Приемы и способы обработки материалов. Практика. Практическая работа. Сравнение свойств различных материалов, опыты и эксперименты с ними.
	Инструменты и приспособления.	Теория. Правила безопасной работы с инструментами и приспособлениями. Пополнение знаний об инструментах и приспособлениях для ручного труда. Практика. Подбор материалов, инструментов и приспособлений. Отработка приемов и способов работы с

<p><b>3</b> <b>Графическая подготовка в техническом конструировании</b></p>	<p>инструментами и приспособлениями.</p> <p>Теория. Чертежные и измерительные инструменты. Понятия о чертежных и измерительных инструментах. Работа с циркулем, линейкой.</p>
<p>Чертежные и измерительные инструменты</p>	<p>Практика. Выполнение работы на листе бумаги «геометрические фигуры»</p>
<p>Симметрия</p>	<p>Теория.</p> <p>Практика. Вырезание деталей из бумаги, сложенной пополам (симметричное вырезание) или в несколько слоев (гармошка).</p>
<p>Масштаб</p>	<p>Теория. Масштаб увеличения и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.</p> <p>Практика. Упражнения по уменьшению и увеличению масштаба плоских деталей.</p>
<p>Изображения объемных деталей</p>	<p>Теория. Развертка, шаблон. Как его использовать.</p> <p>Практика. Выполнение развертки, выполнение работ с применением самостоятельно выполненных геометрических фигур. «Космический корабль».</p>
<p><b>4</b> <b>Цвет как средство выразительности в конструировании</b></p>	<p>Теория. Цветовой круг. Роль цвета в промышленном дизайне. Функции цвета и его роль</p>
<p>Цветовой круг</p>	<p>Практика. Опыт: разложение белого цвета на семь цветов радуги.</p>
<p>Ахроматические и хроматические цвета</p>	<p>Теория. Ахроматические и хроматические цвета. Ахроматические и хроматические цвета в природе. Хроматическая абберрация, ее причины. Применение.</p> <p>Практика. Примеры применения ахроматических и хроматических цветов. Подбор цветовой гаммы.</p>
<p>Холодные и теплые цвета</p>	<p>Теория. Холодные и теплые цвета. Понятие о холодных и теплых цветах. Примеры</p>

		применение в дизайне.
		Практика. Окрашивание предметов в рисунках холодными и теплыми цветами.
<b>5</b>	<b>Конструирование игрушек</b>	Совершенствование умения производить разметку по шаблонам на материале. Экономно расходовать материал.
	Динамические игрушки из плоских деталей	Практика. Самостоятельное изготовление простых игрушек по выбору.
	Игрушки из объёмных деталей	Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела). Их сопоставление с геометрическими фигурами. Виды объёмных изделий из бумаги. Способы преобразования плоских форм в полюбъёмные и объёмные.
		Практика. Изготовление объёмных игрушек из картона по выбору. Изготовление плота из использованных фломастеров, изготовление автомобиля из спичечных коробок.
<b>6</b>	<b>Работа с грубым картоном</b>	Теория. История судомоделирования. Виды судов. Методы обработки картона его свойства.
	Автомоделирование	Практика. Изготовление деталей автобуса по шаблону. Изготовление копии автобуса.
	Судомоделирование	Практика. Изготовление деталей корабля по шаблону. Изготовление копии корабля.
	Авиамоделирование	Теория. История авиамоделирования. Виды самолетов. Методы обработки картона его свойства.
		Практика. Изготовление деталей самолета по шаблону. Изготовление копии самолета.
	Ракетомоделирование	Теория. История ракетомоделирования. Виды ракет. Методы обработки картона его свойства
		Практика. Изготовление деталей ракеты по шаблону. Изготовление копии ракеты.
	Изготовление макетов,	Теория. История замков. Виды замков

	моделей архитектуры	геометрические формы для изготовления работы. Практика. Групповая работа «Замок короля».
<b>7</b>	<b>Пластик</b>	Теория. Беседа на тему «Что такое пластик и где его применяют?» Методы склеивания пластика.
	Судомоделирование	Упражнения по созданию работ с применением различного форм пластика (бутылки, коробки, крышки и т.д.). Изготовление «Парусника» из пластиковой бутылки
	Авиамоделирование	Практика. Изготовление «Парашюта» с применением листа пластика и коробки.
	Ракетомоделирование	Практика. Изготовление «ракеты» с применением одноразовых стаканчиков и тарелок. <i>Игра «Турнир смекалистых»</i>
<b>8</b>	<b>Пенопласт</b>	Теория. История создания пенопласта, его изготовление и применение, просмотр фильма. Способы и методы выполнения работ. Практика. Работа с пенопластом, инструменты, материалы. Упражнения с применением различных соединений пенопласта.
	Автомоделирование	Практика. Изготовление деталей автомобиля. Выполнение работы «Жигули».
	Судомоделирование	Практика. Изготовление деталей танка. Выполнение работы «Танк».
	Судомоделирование	Практика. Изготовление деталей корабля. Выполнение работы «Пароход».
	Авиамоделирование	Практика. Изготовление деталей вертолета. Выполнение работы «Вертолет».
	Ракетомоделирование	Теория. Просмотр фильма на тему «Космические станции» Обсуждение форм размеров и расположения

Практика. Выполнение работы индивидуально «Часть станции», сбор работы в одну космическую станцию.

Практика. Выполнение работы «Космический шаттл».

Изготовление макетов.

Теория. История современного автотранспорта. Просмотр фильма о современном автотранспорте, его видах, особенностях.

Практика. Изготовление макета «Автопарк».

## 9 Творческие работы

Выполнение самостоятельной работы с применением всех используемых материалов

Выполнение самостоятельной работы с применением всех используемых материалов. Закрепление пройденного.

## 10 Заключительное занятие

Проведение выставки. Просмотр работ.

### Методическое обеспечение программы 2 года обучения

№	Перечень разделов	Форма занятия	Приемы и методы	Дидактический материал ТСО	Форма подведения итогов
1	Вводное	Беседа	Словесные наглядные практические	Диагностические тесты, инструкция по технике безопасности, работы воспитанников предыдущих лет обучения	Стартовая диагностическая методика
2	Материалы и инструменты	Объяснение	Словесные наглядные практические	Ножницы, различные виды бумаги, ластик, карандаши, клей, нож, циркуль, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.	Опрос, беседа
3	Графическая	Объяснение	Словесные	Ножницы,	Опрос,

	<b>подготовка в техническом конструировании</b>	ие	наглядные практические	различные виды бумаги, ластик, карандаши, клей, нож, циркуль, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.	беседа
<b>4</b>	<b>Цвет как средство выразительности в конструировании</b>	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические		
<b>5</b>	<b>Конструирование игрушек</b>	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Эскизы, образцы моделей, технологическая карта изготовления моделей, плотная бумага, картон, цветная бумага, краска, чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент, кисти	Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших моделей
<b>6</b>	<b>Работа с грубым картоном</b>	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Электронная презентация, мультимедийный проектор, грубый картон, образцы, технологические карты, чертёжные и режущие инструменты	Оценка качества изготовления
<b>7</b>	<b>Пластик</b>	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Электронная презентация, мультимедийный проектор	Оценка качества изготовления, самооце

				чертёжные и режущие инструменты, пластик	нка и коллективная оценка модели
<b>8</b>	<b>Пенопласт</b>	Групповая, индивидуальная	Словесные наглядные практические	Электронная презентация, мультимедийный проектор, чертёжные и режущие инструменты, пластик	
<b>9</b>	<b>Творческие работы</b>	Индивидуальная, групповая	Практические	Эскизы, образцы моделей, плотная бумага, картон, цветная бумага, краска готовый набор деталей, чертёжный инструмент, режущий инструмент, кисти	Защита проектов
<b>10</b>	<b>Заключительное занятие</b>	Беседа	Словесные наглядные практические	Диагностическая методика Тест	Выставка лучших моделей

### Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

Набор инструментов	Материалы	Оборудование
Ножницы	Бумага, картон	Кабинет
Пинцеты	Пластмасса	Парты, стулья
Циркуль	Фольга	Шкафы для хранения методического, дидактического материалов
Шаблоны	Проволока	Ноутбук
Шило	Пенопласт	Интерактивная доска

Степлер канцелярский	Калька	Мультимедийная акустическая система
Линейки металлические и деревянные	Краски: гуашь, акрил	Проектор
Карандаши простые и цветные	Клей ПВА	Звуковые динамики
Фломастеры	Клей «Титан»	Многофункциональное устройство Canon
Макетные ножи	Коробки	
	Скотч	

### Список литературы:

#### для педагога

1. Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрополиграф, 2002.
2. Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках. - М.: Детство-пресс, 2003.
3. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
4. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. М.: Просвещение, 1982.
5. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД«Городская станция юных техников», 2011.
6. Игнащенко Г.Г. Плывут по морю корабли. Ч. 1-3 - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
7. Кординович О.П. Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями. М.: Энергоатомиздат, 1992.
8. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества: книга для учителя. - М.: Народное образование, 1996.
9. Машины / пер. с англ. Ю. Соколова. - М.: Астрель - Аст, 2005.
10. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Айрис Пресс Рольф, 2001.
11. Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
12. Сержантова Т. Оригами. Новые модели. - М.: Айрис-Пресс, 2004.
13. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное

- пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Гринго, 1996.
14. Соколова С. Театр оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006.
15. Соколова С. Школа оригами. М.: Айрис - Пресс, 2004.
16. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
17. Стасюк Н. Г., Киселева Т. Ю., Орлова И. Г.: Основы архитектурной композиции. – Учебное пособие, изд. 2 – 2004 г.
18. Трусова Л.В. История одного изобретения. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД
19. Городская станция юных техников, 2003.
20. Чернова Н. Волшебная бумага. - М.: Айрис-Пресс, 2003.
21. <https://multiurok.ru/files/primienieniie-ighrovykh-tiekhnologhii-na-zaniatiiakh-obiedinieniia-nachal-noie-tiekhnichieskoie-modielirovaniie.html>
22. <https://infourok.ru/programma-nachalnoe-tehnikeskoe-modelirovanie-s-elementami-hudozhestvennogo-konstruirovaniya-3251712.html>
23. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/148169/%D0%A5%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5>

для детей

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологодина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно - популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2007.
3. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научно-популярное издание для детей - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. - СПб: Сфинкс, 1997.
5. Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст, 2003.
6. Брандербург Т. Автомобили. Пер. с нем. - М.: ООО «Астрель-Аст», 2002.
7. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
8. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. - 2-е изд., - М.: Просвещение, 1980.
9. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.

- 10.Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. для учащихся. - 2 изд-е., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 1988.
- 11.Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского. - Л.: Судостроение,1990.
- 12.Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карпуз-дидактика», 2005.
- 13.Маркуша А.М. Все цвета радуги.- Минск: Народная асвета, 1993.
- 14.Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
- 15.Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия - Холдинг, 2000.
- 16.Твори, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга для учащихся./ Сост. М.С. Тимофеева. - М.: просвещение, 1981.
- 17.Транковский С.Д. Техника будущего / научно-популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.

### Рабочая программа 1 года обучения

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>1 модуль 36 ч.</b>					
<b>Знакомство с технической деятельностью.</b>					
<b>Аппликации из геометрических фигур.</b>					
1	01.09.20	Вводное.	2	занятие-игра	устный опрос
<b>Материалы и инструменты</b>					
2	04.09.	Материалы. Опыты с бумагой.	2	Занятие-эксперимент	наблюдение устный опрос
3	08.09.	Инструменты. Изготовление блокнота.	2	учебное занятие	устный опрос практическая работа
<b>Знакомство с технической деятельностью</b>					
4	11.09.	Техническая деятельность. Просмотр презентации.	2	учебное занятие	устный опрос
<b>Аппликации из геометрических фигур</b>					

5	15.09.	Вырезание кругов и овалов. Аппликация из вырезанных фигур.	2	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
6	18.09.	Вырезание квадратов и прямоугольников. Аппликация из вырезанных фигур.	2	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
7	22.09.	Вырезание треугольника и ромба. Аппликация из вырезанных фигур.	2	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
8	25.09.	Тематическая аппликация из геометрических фигур «Наземный транспорт».	2	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
9	29.09.	Тематическая аппликация из геометрических фигур «Водный транспорт».	2	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
10	02.10.	Тематическая аппликация из геометрических фигур «Воздушный транспорт».	2	практическое занятие	наблюдение самостоятельная работа
11	06.10.	Тематическая аппликация из геометрических фигур «Строительные сооружения».	2	практическое занятие	наблюдение самостоятельная работа
12	09.10.	Изготовление плоского геометрического конструктора «Танграм». Работа с конструктором по схемам (птицы).	2	практическое занятие	наблюдение самостоятельная работа
13	13.10.	«Танграм». Работа с конструктором по схемам (животные).	2	практическое занятие	опрос наблюдение (уровень самостоятельности)

14	16.10.	«Танграм». Работа с конструктором по схемам (человек).	2	практическое занятие	наблюдение
15	20.10.	«Танграм». Работа с конструктором по схемам (цифры).	2	практическое занятие	наблюдение
16	23.10.	Изготовление ребристой игрушки. Шар. Вырезание кругов. Складывание. Склеивание деталей.	2	практическое занятие	наблюдение
17	27.10.	Изготовление ребристой игрушки. Ромб. Вырезание и склеивание деталей.	2	практическое занятие	наблюдение
18	30.10.	Итоговое занятие «Транспорт».	2	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа

**2 модуль 36 ч.**

**Графическая грамота. Конструирование из плоских деталей.**

19	03.11.	Графическая грамота. Перевод чертежа через кальку. Изготовление коробочки.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение (уровень самостоятельности)
20	06.11.	Графическая грамота. Перевод чертежа через копировальную бумагу. Изготовление крышки для коробочки.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение (уровень самостоятельности)
21	10.11.	Графическая грамота. Шаблон. Фигурки животных (медведь, пингвин).	2	практическое занятие	наблюдение практическая работа
22	13.11.	Графическая грамота. Трафарет. Фигурки животных (слон, тигрёнок).	2	практическое занятие	наблюдение
23	17.11.	Графическая грамота. Развёртка. Изготовление по готовым развёрткам (конус).	2	учебное занятие	наблюдение практическая работа
24	20.11.	Графическая грамота. Развёртка. Изготовление по	2	учебное занятие	наблюдение

		готовым развёрткам (пирамида).			практическая работа
25	24.11.	Графическая грамота. «Домик» по готовой развёртке.	2	практическое занятие	наблюдение практическая работа
<b>Конструирование из плоских деталей</b>					
26	27.11.	Конструирование из плоских деталей. «Лошадка-качалка» по готовому шаблону.	2	практическое занятие	наблюдение практическая работа
27	01.12.	Изготовление плоскостного конструктора со щелевидным соединением.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
28	04.12.	«Ракета». Щелевидное соединение.	2	практическое занятие	наблюдение
29	08.12.	«Макет здания». Щелевидное соединение.	2	практическое занятие	наблюдение
30	11.12.	Динамическая игрушка «Медведь». Подвижное соединение «улитка».	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
31	15.12.	Игрушка-дергунчик «Клоун». Подвижное соединение «улитка».	2	практическое занятие	наблюдение
32	18.12.	«Весёлый Чипполино». Игрушка на разводах.	2	практическое занятие	наблюдение
33	22.12.	Динамическая игрушка «Клюющие птички».	2	практическое занятие	наблюдение
<b>Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования</b>					
34	25.12.	Итоговое занятие. Динамическая игрушка «Собака».	2	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа
35	29.12.	Изготовление поздравительной открытки.	2	практическое занятие	наблюдение
36	12.01.21	Изготовление ёлочной игрушки.	2	практическое занятие	наблюдение
<b>3 Модуль Изготовление объёмных моделей и игрушек.</b>					
37	15.01.	Геометрические тела.	2	учебное	устный

		Изготовление «Куб».		занятие	опрос наблюдени е
38	19.01.	Элементы геометрических тел. Изготовление цилиндра.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
39	22.01.	Изготовление призмы.	2	практическое занятие	наблюдени е
40	26.01.	«Лошадка» из геометрических тел, изготовленных ранее.	2	практическое занятие	самостояте льная работа
41	29.01.	Конструирование из спичечных коробков. «Диван».	2	практическое занятие	наблюдени е самостояте льная работа
42		Конструирование из спичечных коробков. «Письменный стол».	2	практическое занятие	наблюдени е самостояте льная работа
43	02.02.	Конструирование из спичечных коробков с добавлением плоских деталей. «Жираф».	2	практическое занятие	наблюдени е самостояте льная работа
44	05.02.	Конструирование из спичечных коробков с добавлением плоских деталей. «Обезьянка». По готовой развёртке.	2	практическое занятие	наблюдени е
45	09.02.	Строительное сооружение «Жилой дом» по готовой развёртке.	2	практическое занятие	наблюдени е
46	12.02.	Строительное сооружение «Водонапорная башня» по готовой развёртке.		практическое занятие	наблюдени е
47	16.02.	Итоговое занятие. «Робот» из спичечных коробков.	2	занятие-зачет	тестирован ие самостояте льная работа

**Моделирование транспорта в технике оригами**

48	19.02.	Оригами. Простые базовые формы (книжка, треугольник, дверь, блин, воздушный змей).	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
49	26.02.	Условные обозначения. Складывание базовых форм (рыба, двойной квадрат, двойной треугольник, птица).	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
50	02.03.	Воздушный транспорт. Складывание простейшей модели самолёта.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
51	05.03.	Марки самолётов. Модель «Стриж».	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
52	09.03.	Автотранспорт. Складывание простейшей модели легкового автомобиля.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
53	12.03.	Водный транспорт. Оригами-лодка. «Кораблик».	2	учебное занятие	устный опрос наблюдение
54	16.03.	Итоговое занятие. «Самолёт».	2	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа

#### **4 модуль**

#### **Моделирование транспортной техники из плоских и объёмных деталей**

55	19.03.	Моделирование техники из плоских и объёмных деталей. «Грузовик» из разных коробочек.	2	практическое занятие	наблюдение самостоятельная работа
56	02.04.	Легковой транспорт. Силуэтная модель из плоских деталей по шаблонам.	2	практическое занятие	наблюдение
57	06.04.	Легковой транспорт. Упрощённая модель легкового автомобиля по готовой развёртке.	2	практическое занятие	наблюдение
58	09.04.	Спецтехника. Упрощённая	2	практическое	наблюдение

		модель колёсного трактора из спичечных коробков.		занятие	е самостояте льная работа
59	13.04.	Железнодорожный транспорт. Упрощённая модель тепловоза. Готовая развёртка.	2	практическое занятие	наблюдени е
60	16.04.	Устройство вагона. Упрощённая модель пассажирского вагона. Готовая развёртка.	2	практическое занятие	наблюдени е
61	20.04	Воздушный транспорт. Летательные аппараты. Изготовление «Летающие крылья».	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
62	23.04.	Планер. Отличие планера от самолёта. Изготовление планера по готовой развёртке.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
63	27.04.	Первые самолёты. Модель «Парасоль» из спичечных коробков.	2	практическое занятие	наблюдени е
64	30.04.	Подъёмная сила крыла самолёта. Изготовление самолёта из листа, сложенного пополам.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
65	04.05.	Вертолёт. Отличие от самолёта. Изготовление упрощённой модели вертолёта по готовой развёртке.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
66	07.05.	Водный транспорт. Виды. «Лодка с парусом» (из разных коробочек с добавлением плоских деталей).	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
67	11.05.	«Лодка с треугольным дном». Развёртка.	2	практическое занятие	наблюдени е
68	14.05.	Основные части корабля. «Корабль» из спичечных коробков.	2	учебное занятие	устный опрос наблюдени е
69	18.05.	«Баржа». Развёртка.	2	практическое занятие	наблюдени е
70	21.05.	«1Ладья». Развёртка.	2	практическое занятие	наблюдени е
71	25.05.	Итоговое занятие. «Автобус».	2	занятие-зачет	тестирован

					ие самостояте льная работа
72	28.05.	Заключительное занятие.	2		выставка обсуждение

\*Объединены темы занятий № 41 «Конструирование из спичечных коробков. «Диван»» и № 42 «Конструирование из спичечных коробков. «Письменный стол»», т. к. по годовому календарному графику 23.02 – праздничный день.

### Рабочая программа 2 года обучения

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>1 модуль 36 ч.</b>					
<b>Первоначальные графические знания и умения.</b>					
1	01.09.20	Вводное. От каменного топора до летающей ракеты.	3	занятие-игра	устный опрос
<b>Материалы и инструменты</b>					
2	04.09.	Опыты и эксперименты с бумагой и картоном. Викторина «Для какого материала данный инструмент».	3	Занятие-эксперимент	наблюдение устный опрос
3	08.09.	Пластмасса. Опыты. «Ёжик-ушастик» из поролона.	3	учебное занятие	практическая работа
4	11.09.	Подбор материалов и инструментов. Отработка приёмов и способов работы	3	учебное занятие	практическая работа
5	15.09.	Пенопласт. Методы склеивания. Составление блоков из пенопластовых брусков.	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
<b>Графическая подготовка в техническом конструировании</b>					
6	18.09.	Чертёжные и измерительные инструменты. Построение геометрических фигур на бумаге.	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
7	22.09.	Симметрия. Вырезание из бумаги, сложенной пополам; в	3	учебное занятие	наблюдение практическая

		несколько слоёв.			я работа
8	25.09.	Масштаб. Упражнения по уменьшению и увеличению масштаба плоских фигур.	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
9	29.09.	Изображение объёмных деталей. Вычерчивание развёртки геометрических фигур.	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
10	02.10.	Цветовой круг. Холодные и тёплые цвета. Окрашивание предметов в рисунках. Опыт «Разложение белого цвета на 7 цветов радуги».	3	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
11	06.10.	Ахроматические и хроматические цвета. Подбор цветовой гаммы. Окрашивание предметов в рисунках.	3	учебное занятие	наблюдение самостоятельная работа
12	09.10.	Итоговое занятие по разделам «Графическая подготовка» и «Цвет как средство...». Тестирование. Вычерчивание развёртки простой коробочки.	3	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа
<b>2 модуль 36 ч.</b>					
<b>Конструирование игрушек из «ничего».</b>					
13	13.10.	Динамическая игрушка из плоских деталей «Акробат». Разметка по шаблонам. Вырезание.	3	практическое занятие	наблюдение самостоятельная работа
14	16.10.	«Акробат». Сборка. Изготовление турника. Сборка игрушки воедино. Окрашивание.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
15	20.10.	Динамическая игрушка «Восхождение» из картона.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
16	23.10.	Динамическая игрушка «Киска». Разметка деталей. Вырезание.	3	практическое занятие	наблюдение
17	27.10.	Динамическая игрушка «Киска». Сборка и окрашивание игрушки.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
18	30.10.	Динамическая игрушка в виде тарелки «Кролик».	3	практическое занятие	наблюдение
19	03.11.	Игрушки из объёмных	3	учебное	наблюдение

		деталей. «Подвижная Царевна-лягушка». (Пластик)		занятие	практическа я работа
20	06.11.	Игрушки из объёмных деталей. «Прожорливая лягушка». (Пластик)	3	учебное занятие	наблюдение практическа я работа
21	10.11.	Игрушка «Акула, лови рыбку» (бильбоке). Пластик.	3	практичес кое занятие	наблюдение обсуждение
22	13.11.	Итоговое занятие. Игрушка «Пчёлка» (бильбоке). Пластик. Картон.	3	Занятие- зачёт	самостоятел ьная работа
23	17.11	«Человечки» из коктейльных трубочек.	3	практичес кое занятие	наблюдение
24	20.11.	«Вертолёт» из пластиковой бутылки и коктейльных трубочек.	3	практичес кое занятие	наблюдение
<b>3 модуль 36 ч.</b>					
<b>Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и выкройкам из картона</b>					
25	24.11.	Автомоделирование. Модель «Жигули». Разметка, вырезание, склеивание (по шаблону).	3	учебное занятие	наблюдение
26	27.11.	Автомоделирование. Модель «Жигули». Вырезание дополнительных деталей. Сборка. Окрашивание.	3	учебное занятие	наблюдение обсуждение
27	01.12.	Судомоделирование. Катамаран. Разметка, вырезание, склеивание (по шаблону).	3	учебное занятие	учебное занятие
28	04.12.	Катамаран. Изготовление кормовой палубы, соединительной планки, мачты и паруса.	3	учебное занятие	наблюдение
29	08.12.	Катамаран. Сборка. Конструирование и изготовление рулей. Окрашивание.	3	учебное занятие	наблюдение обсуждение
30	11.12.	Авиамоделирование. Модель «Паркфлаер». Разметка деталей, вырезание. Изготовление крыльев.	3	учебное занятие	наблюдение
31	15.12.	Модель «Паркфлаер».	3	учебное	наблюдение

		Изготовление фюзеляжа.		занятие	
32	18.12.	Модель «Паркфлаер». Сборка и окрашивание.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
33	22.12.	Ракетомоделирование. Модель ракеты МАГ-02 с парашютом. Изготовление корпуса и обтекателя.	3	учебное занятие	наблюдение
34		Модель ракеты МАГ-02 с парашютом. Изготовление стабилизаторов, ограничителя, кольца, системы спасения (парашюта).		учебное занятие	наблюдение
35	25.12.	Модель ракеты МАГ-02 с парашютом. Сборка и окрашивание ракеты.	3	учебное занятие	устный опрос наблюдение
36	29.12.	Итоговое занятие. Изготовление легкового автомобиля. Тестирование.	3	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа

#### 4 модуль 36 ч.

#### Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и выкройкам из пластика

37	12.01.21	Судомоделирование. Парусник из пластиковых бутылок. Изготовление корпуса, парусов, нанизывание парусов на мачту, установка мачт.	3	учебное занятие	наблюдение
38	15.01.	Парусник из пластиковых бутылок. Закрепление мачт нитками. Изготовление косых парусов. Закладка балласта, испытания.	3	учебное занятие	наблюдение
39	19.01.	Кораблик из коктейльных трубочек. Изготовление корпуса.	3	учебное занятие	наблюдение
40	22.01.	Кораблик из коктейльных трубочек. Изготовление парусов. Сборка кораблика. Испытания.	3	учебное занятие	наблюдение обсуждение
41	26.01.	Авиамоделирование. Парашют из плотного пакета. Раскрой. Изготовление зажимного кольца.	3	учебное занятие	наблюдение
42	29.01.	Модель парашюта из плотного	3	учебное	наблюдение

		пакета. Сборка. Испытания.		занятие	обсуждение
43	02.02.	Ракетомоделирование. Модель одноступенчатой ракеты из бросового материала. Подбор «запчастей».	3	учебное занятие	наблюдение
44	05.02.	Модель двухступенчатой ракеты. (Майонезные банки, ведёрки, пластиковые бутылки, стаканчики, тарелки и др.)	3	учебное занятие	наблюдение
45	09.02.	Модель двухступенчатой ракеты. Завершение.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
46	12.02.	Модель космической станции (из пластиковых бутылок и стаканчиков). Работа в парах.	3	учебное занятие	наблюдение
47	16.02.	Модель космической станции. Установка и окрашивание изделия.	3	учебное занятие	наблюдение обсуждение
48	19.02.	Итоговое занятие. Тестирование. Изготовление «Черепашка-копилка» (из пластиковой бутылки и салфетки)	3	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа

**5 модуль 36 ч.**

**Моделирование из пенопласта**

49	26.02.	Модель простейшего автомобиля из пенопласта. Изготовление корпуса	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
50		Модель простейшего автомобиля из пенопласта. Изготовление колёс, зеркал. Сборка. Окрашивание.		учебное занятие	наблюдение практическая работа
51	02.03.	Модель простейшей парусной яхты. Разметка корпуса, вырезание. Конструирование и изготовление киля, балласта.	3	учебное занятие	наблюдение практическая работа
52	05.03.	Модель простейшей парусной яхты. Установка киля, балласта. Изготовление мачты, уток, проушин, гика.	3	учебное занятие	наблюдение
53	09.03.	Модель простейшей парусной яхты. Раскрой паруса,	3	учебное занятие	наблюдение

		установка. Оклейка или окрашивание.			
54	12.03.	Модель простейшей парусной яхты. Сборка изделия. Правила соревнований. Испытания.	3	учебное занятие	наблюдение обсуждение
55	16.03.	Вертолёт «Пчела» (из потолочной плитки). Изготовление лопастей.	3	учебное занятие	наблюдение
56	19.03.	Вертолёт «Пчела». Полная сборка модели, оклейка.	3	практическое занятие	наблюдение
57	02.04.	Модель ракеты из пенопласта. Изготовление корпуса и обтекателя.	3	учебное занятие	наблюдение
58	06.04.	Модель ракеты. Изготовление стабилизаторов. Сборка ракеты.	3	учебное занятие	наблюдение
59	09.04.	Модель ракеты. Окрашивание.	3	практическое занятие	наблюдение
60	13.04.	Итоговое занятие. Вертолёт «Пчела». Соревнования по запуску.	3	занятие-зачет	тестирование
<b>6 модуль 36 ч.</b>					
<b>Макетирование. Творческие проекты.</b>					
61	20.04.	Макет замка из объёмных деталей. Изготовление центральной башни и ступеней к ней.	3	учебное занятие	наблюдение
62	23.04.	Макет замка из объёмных деталей. Изготовление угловых башен с использованием развёртки.	3	учебное занятие	наблюдение
63	27.04.	Макет замка из объёмных деталей. Изготовление стен. Сборка замка. Окрашивание.	3	учебное занятие	наблюдение
64	30.04.	Макет «Район города». Коллективная работа. Выбор композиции, цвета, размера. Индивидуальное изготовление отдельных объектов.	3	учебное занятие	опрос наблюдение
65	04.05.	Макет «Район города». Индивидуальное изготовление отдельных объектов с	3	практическое занятие	опрос наблюдение

		применением геометрических фигур. Окрашивание.			
66	07.05.	Макет «Район города». Монтаж общей композиции.	3	практическое занятие	наблюдение обсуждение
67	11.05.	Итоговое занятие по разделу «Макет дома». Тестирование. «Дом из потолочной плитки».	3	занятие-зачет	тестирование самостоятельная работа
68	14.05.	Творческие работы. Выбор идей, тематики. Работа над проектом.	3	учебное занятие	устный опрос наблюдение
69	18.05.	Творческие работы. Работа над проектом.	3	практическое занятие	наблюдение
70	21.05.	Творческие работы. Завершение.	3	практическое занятие	наблюдение
71	25.05.	Творческие работы. Защита проектов.	3	занятие-зачет	опрос обсуждение
72	28.05.	Заключительное занятие.	3		выставка обсуждение

\*Объединены темы занятий № 33 «Ракетомоделирование. Модель ракеты МАГ-02 с парашютом. Изготовление корпуса и обтекателя» и № 34 «Модель ракеты МАГ-02 с парашютом. Изготовление стабилизаторов, ограничителя, кольца, системы спасения (парашюта)» т. к. по годовому календарному графику 01.01 – праздничный день.

\*Объединены темы занятий № 49 «Модель простейшего автомобиля из пенопласта. Изготовление корпуса» и № 50 «Модель простейшего автомобиля из пенопласта. Изготовление колёс, зеркал. Сборка. Окрашивание», т. к. по годовому календарному графику 23.02 – праздничный день.

**Вводный контроль**

№ пп	Фамилия имя обучающегося	1 год обучения объединение «Начальное техническое моделирование»									
		Ф.И.О. педагога <u>Белова О.А.</u> дата проведения « <u>  </u> » <u>  </u> 2019год.									
		Т.Б. при работе с колющими и режущими инструментам	Правила пожарной безопасности.	Что такое техника. Что такое Техническая деятельность человека	Материалы и инструменты,используемые в моделировании.	Виды и основные свойства бумаги.	Умение соотносить реальные объекты моделями геометрических фигур.	Умение конструировать geometr. фигуры из отрезков разной и одинаковой длины	Умение моделировать фигуры (составление из других фигур).	Умение качественно выполнять сгибы на бумаге и картоне	Умение вырезать различные фигуры из бумаги и картона по контуру.
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Баллы: Умеет, знает с помощью (3).  
 Не умеет, не знает (1). Умеет, знает, но в зависимости от сложности материала (4).  
 Умеет, знает частично (2) Умеет, знает всегда (5)

**Оценка образовательных результатов**  
**Начальное техническое моделирование**

название творческого объединения \_\_\_\_\_

**Итоговое занятие по разделу** \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя обучающегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Учебно – организационные умения и навыки	Уровень образовательных результатов		
						Низкий уровень	
		количество	%	количество	%	количество	%
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Подпись руководителя детского объединения \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАУ ДО «Вадский ДДТ»**

Учебный год	Дополнительная общеобразовательная программа детского творческого объединения	ФИО педагога	Срок реализации	Год обучения	Количество обучающихся в группе	Дата проведения аттестации	Форма проведения
2020-2021	Нач. техническ. моделирование	Белова О.А.	2	1	15		выставка

**РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ**

№	Фамилия, имя ребенка	Возраст (лет)	Результат (уровень освоения)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Критерии оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Всего аттестовано \_\_\_\_\_ воспитанников. Из них по результатам аттестации:

высокий уровень \_\_\_\_\_ чел. средний уровень \_\_\_\_\_ чел. низкий уровень \_\_\_\_\_ чел

Подписи членов аттестационной комиссии


**Вводный контроль**

№ пп	Фамилия имя обучающегося	2 год обучения объединение «Начальное техническое моделирование»									
		Ф.И.О. педагога <u>Белова О. А.</u> дата проведения «_» _____ 2020год.									
		Т.Б. при работе с колющим и и режу- щими инструме нтам	Правила пожарно й безопас ности.	Что такое техника. Что такое Техничес кая деяте льность человека	Материа- лы и инстру- менты,ис пользуем ые в моделиро вании.	Виды и основные свойства бумаги.	Умение соотно сить реальные объекты моделями геометри ческих фигур.	Умение конструи ровать геометр. фигуры из отрезков разной и одинаков ой длины	Умение моделиро вать фигуры (со ставлен- ие из других фигур).	Умение качествен но выполняют ь сгибы на бумаге и картоне	Умение вырезать различные фигуры из бумаги и картона по конттуру.
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Баллы:

Не умеет, не знает (1).

Умеет, знает частично (2)

Умеет, знает с помощью (3).

Умеет, знает, но в зависимости от сложности материала (4).

Умеет, знает всегда (5)

**Оценка образовательных результатов**  
**Начальное техническое моделирование**

название творческого объединения \_\_\_\_\_

**Итоговое занятие по разделу \_\_\_\_\_**

№	Фамилия, имя обучающегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Учебно – организационные умения и навыки	Уровень образовательных результатов						
						Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
количество		%		количество		%		количество		%	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Подпись руководителя детского объединения \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАУ ДО «Вадский ДДТ»**

Учебный год	Дополнительная общеобразовательная программа детского творческого объединения	ФИО педагога	Срок реализации	Год обучения	Количество обучающихся в группе	Дата проведения аттестации	Форма проведения
2020-2021	Нач. техническ. моделирование	Белова О. А.	2	1	15		выставка

**РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ**

№	Фамилия, имя ребенка	Возраст (лет)	Результат (уровень освоения)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Критерии оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Всего аттестовано \_\_\_\_\_ воспитанников. Из них по результатам аттестации:

высокий уровень \_\_\_\_\_ чел. средний уровень \_\_\_\_\_ чел. низкий уровень \_\_\_\_\_ чел

Подписи членов аттестационной комиссии




 Каникулярный период

