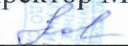


**Управление образованием администрации
муниципального образования «город Бугуруслан»**

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников»
муниципального образования «город Бугуруслан»**

Принята на заседании
методического совета МБУДО СЮТ
от « 12 » сентября 2018 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБУДО СЮТ
 Н. П. Новикова
«12» сентября 2018 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

технической направленности

«Юный техник»

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Пискарева Азиза Неметулаевна, педагог
дополнительного образования

г. Бугуруслан, 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
1.1 Пояснительная записка.	3
1.2. Цель и задачи программы	4
1.3. Содержание программы	5
1.4. Планируемые результаты.	9
2. Комплекс организационно-педагогических условий	10
3. Список литературы	30

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1 Пояснительная записка.

Настоящая программа разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 28.12.2012г № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ, разработанных Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет» от 18. 11. 2015 № 09-3242; государственной программы «Развития образования в Оренбургской области» на 2014-2020 годы: региональной программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных организациях Оренбургской области; Устава МБУДО СЮТ; Лицензии МБУДО СЮТ на образовательную деятельность.

Дополнительная образовательная программа «Юный техник» предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в объединении позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Занимаясь техническим творчеством, подрастающее поколение осваивает азы инженерной науки, приобретает необходимые умения и навыки практической деятельности, учится самостоятельно решать поставленные перед ними конструкторские задачи. Создавая модель самолета, корабля или ракеты, ребенок превращается в талантливого конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху.

Новизна данной программы в том, что обучающиеся на занятиях творческого объединения моделируют различную технику из набора «Металлический конструктор». Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивает конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Актуальность программы определяется потребностью детей младшего школьного возраста в занятиях техническим творчеством.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Интерес детей к технике поддерживается и средствами массовой информации. Они в доступной и увлекательной форме знакомят младших школьников с историей техники, её настоящим и будущим.

Для этого целесообразно внедрение в процесс дополнительного образования по начальному техническому моделированию (НТМ) программы, соответствующей современным требованиям к образовательным программам дополнительного образования детей. Программа предусматривает работу с обучающимися по развитию технического мышления на занятиях объединения начального технического моделирования.

Отличительной особенностью является взаимосвязь и преемственность с программой общеобразовательной школы, систематизация знаний учащихся.

Адресат программы «Юный техник» - дети в возрасте 7-11 лет. Число обучающихся – 12 человек.

Объём программы 144 часов в год

Форма обучения очная.

Виды занятий по программе: беседа, занятие-игра, занятие-инструктаж, занятие-объяснение, занятие-путешествие, занятие-практикум, занятие-соревнование, занятие-экскурсия.

Срок освоения программы - 1 год обучения.

Режим занятий - 4 часа в неделю.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

Формирование у детей начальных научно-технических знаний и создание условий для самореализации личности ребенка в окружающем мире.

Задачи:

Обучающие:

- Формирование элементарных конструкторских знаний и умений в процессе изготовления транспортной техники;

- Формирование устойчивых конструкторских знаний и умений в процессе обучения элементам графической грамоты и самореализации творческого потенциала детей при изготовлении моделей техники;
- Формировать привычки к рефлексии;

Развивающие:

- Развитие творческого технического мышления;
- Работа по профессиональному просвещению с учетом возрастных особенностей, основных направлений развития производства.
- Развитие коммуникативных навыков.
- Развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов.

Воспитывающие:

- Воспитывать экономическую культуру.
- Воспитание гражданственности, патриотизма.
- Воспитания интереса к труду, трудолюбия, ответственности, самостоятельности.

1.3. Содержание программы

Учебный план 1 год обучения

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы аттестации/конт- роля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	Устный опрос
2.	Материалы и инструменты	4	2	2	Устный опрос
3.	Техника в жизни человека	2	1	1	Викторина
4.	Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей	36	15	23	Диагностика Устный опрос
5.	Изготовление подарков и сувениров к праздникам	32	6	12	Викторина

6.	Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей	28	13	15	Викторина Устный опрос
7.	Техническое оригами	24	8	12	Устный опрос
8.	Работа с наборами готовых деталей	14	8	18	Викторина
10.	Итоговое занятие	2		2	Итоговая диагностика
	Итого:	144	54	90	

Содержание учебно-тематического плана 1 года обучения

Раздел 1. Введение (2 ч.)

Теория. Порядок, задачи и план работы кружка. Демонстрация моделей, изготовленных кружковцами. Правила поведения учащихся на занятиях.

Практика. Игры на знакомство «Снежный ком». Расширение и углубление представлений о геометрических фигурах: круге, квадрате, прямоугольнике. Изготовление собачки в технике оригами.

Раздел 2. Материалы и инструменты (4 ч.)

Теория. Беседа «Применение бумаги в окружающей жизни». Общие элементарные сведения о бумаге, ее видах и свойствах. Демонстрация образцов различной бумаги. Различные материалы, которые могут применяться в начальном техническом моделировании (ткань, пластилин, пенопласт, природные материалы, бросовый материал).

Инструменты и некоторые приспособления для работы с бумагой. Приемы работы, правила санитарии, гигиены и безопасной работы. Показ приемов работы и образцов инструмента. Экскурсия - игра в школьную мастерскую с целью ознакомления с другими материалами, инструментами (древесина, металл, молоток, шило, напильник и др.).

Практика. Изготовление машины из геометрических фигур. Изготовление закладки.

Раздел 3. Техника в жизни человека (2 ч.)

Теория. Беседа на тему «Машины служат человеку» с показом репродукций, фотографий, моделей и т.д.

Практика. Изготовление аппликации светофор из геометрических фигур. Игра «Светофор».

Раздел 4. Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (36ч.)

Теория. Вырезывание из бумаги квадрата и круга по шаблонам. Деление квадрата и круга на две равные части путем сгибания и вырезывания. Составление из двух равных половин целого круга. Бумага в воздухе. Принцип действия моделей - вращение вокруг оси, дальность полета.

Знакомство с шаблоном, а также способами и приемами работы с ними. Соединение плоских деталей между собой. Щелевидное соединение. Масштаб. Модель. Чертеж. Технический рисунок. Линии чертежа и условные обозначения. Изготовление модели парашюта из бумаги.

Виды транспортов. Изготовление предметных аппликаций из геометрических фигур. Элементы предварительного планирования отдельных этапов работы. Силуэтные модели. Симметричные модели. ПТБ при работе с ножницами.

Практика. Изготовление закладки из картона и цветной бумаги. Предметная аппликация из геометрических фигур: вертолет, трактор, дом. Изготовление из бумаги: вертолет «Крылатка», вертолет «Спираль», вертолет «Тихоход», вертолет «Треугольник». Конструирование макетов ракеты, якоря с щелевидным соединением частей и макета ракеты с поперечным шарниром. Прямоугольные изделия, размеченные по линейке: Вертушка из прямоугольника. Силуэтные модели: трактор, легковая машина. Изготовление аппликации в технике мозаика «Транспорт». Изготовление зверей, насекомых со сгибом бумаги по оси симметрии. Техническое моделирование из бумаги (игрушки, основанные на киноэффекте). Изготовление модели парашюта, тележка, детская коляска, планер из бумаги. Игра «Графическое лото».

Раздел 5. Изготовление подарков и сувениров к праздникам (30 ч.)

Теория. Приемы и способы выполнения сувениров и игрушек из разных материалов (бумага, вата, атласные ленты, бусины, полубусины, перья). Способы соединения деталей из различных материалов (при помощи клея, ниток). Техника безопасности при работе. Желтая земляная свинья – символ 2019 года.

Практика. Изготовление символа нового года 2019– свиньи. Изготовление елочных игрушек, гирлянд, снежинок, открытки, карнавальной маски. Изготовление открыток к праздникам ко дню Матери, к 23 февралю, 8 марта. Изготовление сувениров ко дню Космонавтики, на Пасху.

Раздел 6. Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей (28 ч.)

Теория. Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус. Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов. Элементы предварительного планирования предстоящих действий. Динамические игрушки.

Практика. Изготовление макетов технических объектов и игрушек из готовых объемных форм: собачка, домик, машина, морячок, кошка, цыпленок, солдат. Динамические игрушки: дракон, сова. Модель будильника. Игры и соревнования с макетами и моделями.

Раздел 7. Техническое оригами (24 ч.)

Теория. Беседа: «Откуда к нам пришло оригами?» Базовые формы: воздушный змей, дверь, дом, квадрат, треугольник. История возникновения денег.

Практика. Куклы Ори и Ками. Изготовление поделок в технике оригами: самолет, корабль, кошелек, вертушка, лягушка, коробочка, насекомые, карусель, планер, гоночная машина, ракета. Соревнование с поделками.

Раздел 8. Работа с наборами готовых деталей (14 ч.)

Теория. Знакомство с металлическим конструктором, с комплектующими деталями, технической документацией. Элементы предварительного планирования предстоящей работы с попыткой отбора нужного количества деталей разного назначения для постройки конкретного модели. Сборка по собственному замыслу.

Практика. Работа с наборами металлический конструктор. Создание моделей макетов технических объектов по образцу, по собственному замыслу. Конструирование модели по собственному замыслу из набора «Металлический конструктор». Конструирование мебели военной техники, воздушного вида транспорта, машины из набора «Металлический конструктор». Игры и соревнования.

Раздел 9. Экскурсии (6 ч.)

Теория. Знакомство с техникой и принципами работы наиболее распространенных машин, устройств и приспособлений (лифт, пылесос, мясорубка, транспортные машины и т.д.). Характерные особенности технических объектов и инструментов ручного труда. Знакомство с трудом взрослых – как машины, устройства, приспособления и инструменты облегчают труд человека.

Экскурсии в мастерскую, на строительные объекты, улицу, СЮТ, где дети могут увидеть технические объекты, оборудование, устройства, приспособления, сооружения и труд взрослых.

Раздел 10. Итоговое занятие (2 ч.)

Теория. «Чему мы научились на занятиях «Юный техник»?». Подведение итогов работы.

Практика. Выставка работ. Советы по сбору материалов на будущий год. Итоговая диагностика.

1.4. Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- наличие положительной мотивации к обучению и творчеству;
- проявление устойчивого интереса к технике, знаниям, устройству технических объектов;
- элементарные графические умения, навыки работы с чертежно-измерительными и ручным инструментом;
- владение приемами и технологиями изготовления простейших моделей технических объектов, проявление творческой активности;
- аналитические умения;
- умение анализировать свои модели, провести и их презентацию;
- умение оценивать свои результаты и планировать дальнейшую работу;

Метапредметные:

- ставить учебные цели и задачи;
- работать в группе по решению общих учебных задач;
- научить грамотно использовать термины, формулировать определения понятий, используемых в техническом творчестве.

Образовательные результаты:

К концу обучения должны знать:

- простые материалы и чертежные инструменты;
- основные геометрические фигуры;
- простейшие геометрические тела и их элементы;
- главное правило вырезывания;
- понятие о точке, линии, отрезке, прямом угле;
- различную технику, их назначение.

должны уметь:

- сравнить форму окружающих предметов с формой геометрических фигур;
- выполнить разметку плоской детали по шаблону;
- проводить линию через заданные две точки;
- сравнить величину отрезков;
- измерить отрезок; начертить прямоугольник заданной длины и ширины;
- вырезать из нелинованной бумаги различные геометрические фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг).
- читать техническую документацию и выполнять по ней работу;
- проектировать изделия.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарно-учебный график

Количество учебных недель – 36, количество учебных дней – 72, дата начала учебного периода – 15 сентября, окончание учебного периода – 25 мая.

№ п/п	Ме- сяц	Чис-ло I/ II/ III	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол- во часов	Тема	Место проведе-ния	Форма контроля
Введение (2 ч.)								
1.	Сентябрь	3/4/5	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Вводное занятие. Игры на знакомство «Снежный ком». Инструктаж по технике безопасности ПДД и ППБ. Изготовление собачки в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
Материалы и инструменты (4 ч.)								
2.	Сентябрь	6/6/7	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Моя машина Материалы и инструменты применяемые на занятиях. Виды бумаги. Организация рабочего места. ПТБ при работе с ножницами и клеем. Предметная аппликация машины из геометрических фигур: круг, квадрат, прямоугольник.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение Диагностика владения операциями обводки и вырезания по контуру
3.	Сентябрь	10/11/12	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Бумага Беседа «Применение бумаги в окружающей жизни» Занятие – лабораторная работа. Наблюдение: «общие свойства бумаги», опыт: «прочность бумаги». Изготовление закладки. ПТБ при работе с ножницами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение Диагностика «Рукавички» Г.А. Цукерман
Техника в жизни человека (2 ч.)								
4.	Сентябрь	13/13/14	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Светофор Беседа на тему «Машины служат человеку». Дорожные знаки. Выполнение предметной аппликации из геометрических фигур: прямоугольник, круг. Игра «Светофор»	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (36 ч.)								

5.	Сентябрь	17/18/19	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Закладка. Закладка. Изготовление закладки в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
6.	Сентябрь	20/20/21	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Парашют Модель. Линии чертежа и условные обозначения. Изготовление модели парашюта из бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
7.	Сентябрь	24/25/26	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Вертолет. Виды воздушного транспорта. Геометрические фигуры: овал, треугольник, круг, трапеция, прямоугольник. Выполнение предметной аппликации из геометрических фигур..	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
8.	Сентябрь	27/27/28	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Вертушка Вырезывание из бумаги квадрата и круга по шаблонам. Деление квадрата и круга на две равные части путем сгибания и вырезывания. Составление из двух равных половин целого круга. Изготовление вертушки.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
9.	Октябрь	1/2/3	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Бумага в воздухе Принцип действия моделей - вращение вокруг оси, дальность полета. Изготовление из бумаги: вертолет «Крылатка», вертолет «Спираль», вертолет «Тихоход», вертолет «Треугольник».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
10.	Октябрь	4/4/5	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Планер Симметрия. Линия осевая центровая. Вырезание моделей планера из сложенного вдвое листа, оформление. Соревнование.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

11.	Октябрь	8/9/10	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Мой дом Беседа: «Мой дом». Понятие эскиз. Составление эскиза дома. Аппликация из геометрических фигур домика. Логические задачи. Игра «Графическое лото».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
12.	Октябрь	11/11/12	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Мозаика Аппликация в технике мозаика из цветной бумаги «Транспорт».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
13.	Октябрь	15/16/17	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Тележка. Понятие модель. Конструирование технической игрушки «тележка» по образцам из деталей конструктора, применяя разные материалы по своему замыслу.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
14.	Октябрь	18/18/19	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Детская коляска Изготовление детской коляски из картона, оформление.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
15.	Октябрь	22/23/24	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Симметричные силуэты Изготовление зверей, насекомых со сгибом бумаги по оси симметрии.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
16.	Октябрь	25/25/26	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Тауматропы Техническое моделирование из бумаги (игрушки, основанные на киноэффекте).	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
17.	Октябрь	29/30/31	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум	2	Экскурсия на СЮТ	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
18.	Ноябрь	1/1/2	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Щелевидное соединение. Способы соединения. Конструирование моделей технических объектов (якоря, двухступенчатой ракеты) по шаблонам.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

19	Ноябрь	5/6/7	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Щелевидное соединение Масштаб. Конструирование макета ракеты с поперечным шарниром.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
20.	Ноябрь	8/8/9	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Будильник Изготовление будильника способом щелевидного соединения из диска.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
21.	Ноябрь	12/13/14	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Силуэтные модели Принцип крепления модели на подставке с помощью клапанов. Изготовление силуэтной модели машины.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
22.	Ноябрь	15/15/16	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Силуэтные модели Принцип крепления модели на подставке с помощью клапанов. Изготовление силуэтной модели трактора.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение Тест «Линии чертежа»
Изготовление подарков и сувениров к праздникам (32 ч.)								
23.	Декабрь	3/4/5	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Символ нового года 2019 – «Желтая земляная свинья» Изготовление игрушки свинья в технике аппликация.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
24.	Декабрь	6/6/7	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум	2	Елочка красавица. Конструирование елочки из цветной бумаги и картона. Варианты конструирования елок. Загадки о зиме.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
25.	Декабрь	10/11/12	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Мастерская деда мороза История елочной игрушки. Изготовление елочной игрушки елочка из картона и цв. бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
26.	Декабрь	13/13/14	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Мастерская деда мороза Изготовление елочных игрушек из картона и цв. бумаги: варежка, фонарик, сосулька. Беседа: «Осторожно сосульки!»	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

27.	Декабрь	17/18/19	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Гирлянда Варианты гирлянд. Изготовление гирлянды из цветной бумаги. Соревнование.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
28	Декабрь	20/20/21	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Зимние фантазии Беседа: «Как вода превращается в лед?» Изготовление снежинок из бумаги. Изготовление снежинки из полосок бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
29.	Декабрь	24/25/26	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Открытка «С новым годом!» История открытки. Изготовление открытки из цветной бумаги и картона с применением бусинок, полубусинок, страз.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
30.	Декабрь	27/27/28	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Карнавальная маска. Изготовление карнавальной маски из цветного картона с применением перьев, ткани, бусинок, полубусинок, ваты, ткани.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
31.	Ноябрь	22/22/23	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Открытка ко Дню Матери Изготовление открытки для мамы из цветного картона и бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
32.	Февраль	21/21/22	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Открытка для папы к 23 февраля Изготовление открытки для папы из цветного картона и бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
33.	Февраль	14/14/13	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Сердечная открытка История открыток. Изготовление открытки из бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
34.	Март	7/7/6	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Открытки для мамы к 8 марта Изготовление открытки для мамы и цветной бумаги и картона в форме сумочки, применение бус, полубус, атласной ленты.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

35.	Апрель	11/11/12	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Космос Лепка инопланетянина, марсианина, ракеты, летающие тарелки, космонавта из пластилина ко дню Космонавтики. Лепка по выбору.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
36.	Апрель	25/25/26	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Пасхальная открытка Изготовление пасхальной открытки из цветной бумаги, цветного картона с применением разных материалов.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
37.	Май	6/7/8	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Открытка ветеранам Изготовление открытки ветеранам к 9 мая в технике аппликация.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение Викторина
38.	Март	28/28/29	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Экскурсия на СЮТ	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей (28 ч.)								
39.	Ноябрь	19/20/21	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Динамические игрушки Беседа: «Динамические игрушки». Изготовление динамической игрушки сова.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
40.	Ноябрь	26/27/28	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Дракон Изготовление динамической игрушки дракон. Соединение цепь.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
41.	Ноябрь	29/29/30	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Часы История часов. Изготовление часов из картона и бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
42.	Декабрь Январь январь	31/8/9	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Солдат Изготовление солдата из цилиндра.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

43.	Январь	10/10/11	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Изготовление игрушек из цилиндра. Геометрическое тело: цилиндр. Изготовление льва, кролика из цилиндра.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
44.	Январь	14/15/16	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Домик Беседа «Мой Дом». Геометрическое тело: цилиндр, конус. Макетирование. Конструирование макета дома из бумаги и картона.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
45.	Январь	17/17/18	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Кошка Геометрическое тело: конус. Изготовление из конуса кошки.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
46.	Январь	21/22/23	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Морячок Объемные фигуры. Изготовление моряка из цилиндра. Загадки.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
47.	Январь	24/24/25	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Машина Изготовление машины из цилиндра.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
48.	Январь	28/29/30	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Машина Развертка. Изготовление машины из картона и цв. бумаги.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Тест «Геометрическое тело»
49.	Январь Январь Февраль	31/31/1	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Изготовление игрушек из цилиндра. Изготовление игрушек из цилиндра: цыпленок, бабочка.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
50.	Февраль	4/5/6	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Собачка Беседа о животных. Изготовление из цилиндра собачки такса.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

51.	Февраль	7/7/8	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Ракета Изготовление ракеты из объемных форм: конус, цилиндр.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
52.	Февраль	18/19/20	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Экскурсия на СЮТ	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
53.	Февраль	11/12/15	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Оригами Откуда к нам пришло оригами? Базовые формы: блинчик, квадрат, треугольник, дверь, воздушный змей. Изготовление котенка, собачки в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
54.	Февраль	25/26/27	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Насекомые Изготовление божьей коровки, бабочки, гусеницы в технике оригами, оформление.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
55.	Февраль Февраль март	28/28/1	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Куклы Ори и Ками Куклы Ори и Ками. Изготовление куклы мальчик, девочки в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
56.	Март	4/5/13	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Карусель. Изготовление карусели в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
57.	Март	11/12/15	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Коробочка Базовые формы. Изготовление коробочки в технике оригами, оформление.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
58.	Март	14/14/20	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Планер Базовая форма: дом, квадрат. Изготовление планера в технике оригами, оформление. Соревнование.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

59.	Март	18/19/22	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Лягушка Базовая форма «блинчик». Изготовление лягушки в технике оригами, оформление. Соревнование.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
60.	Март	21/21/27	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Корабль Вводный вид транспорта. Изготовление корабля в технике оригами, оформление.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
61.	Март	25/26/3	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Кошелек История денег. Изготовление кошелька в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
62.	Апрель	1/2/5	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Военная техника Военные профессии. Базовая форма: двойной треугольник. Изготовление танка из бумаги в технике «оригами».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
63.	Апрель	4/4/10	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Ракета РВСН. Изготовление ракеты в технике оригами.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
64.	Апрель	8/9/17	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Гоночный автомобиль Изготовление гоночного автомобиля в технике оригами. Соревнование.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
Работа с наборами готовых деталей (16 ч.)								
65.	Апрель	15/16/19	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Металлический конструктор Знакомство с металлическим конструктором, с комплектующими деталями, технической документацией. Конструирование модели стул из набора «Металлический конструктор».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение

66.	Апрель	18/18/24	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Мебель Конструирование мебели из набора «Металлический конструктор». Виды соединений. Подвижное соединение.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Тест «Детали конструктора»
67.	Апрель Апрель Май	22/23/3	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Конструирование модели по собственному замыслу из набора «Металлический конструктор».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
68.	Апрель Апрель Май	29/30/10	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Машина Конструирование машин из набора «Металлический конструктор».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
69.	Май	2/2/15	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Военная техника Сборка по собственному выбору.	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
70.	Май	13/14/17	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Воздушный вид транспорта Конструирование вертолета, самолета из набора «Металлический конструктор».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
71.	Май	16/16/22	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Занятие-практикум.	2	Воздушный вид транспорта Конструирование вертолета, самолета из набора «Металлический конструктор».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Наблюдение
72.	Май	20/21/24	15:00-15:30 15:35-16:05 16:45-17:15 17:20-17:50	Комбинированное	2	Итоговое занятие Заключительное занятие. Беседа: Чему мы научились на занятиях кружка «Юный техник».	(I гр.) МБУДО СЮТ (II гр.) МБУДО СЮТ (III гр.) МБОУСОШ№7	Итоговая диагностика

Условия реализации программы

- материально-техническое обеспечение программы предусматривает наличие удобного хорошо проветриваемого учебного кабинета, проектор, компьютер, экран;
- информационное обеспечение предусматривает наличие аудио-, видео-, фото-, интернет источники, справочную литературу.
- кадровое обеспечение – Пискарева Азиза Неметулаевна – педагог дополнительного образования.

Формы аттестации/контроля

- аналитическая справка по итогам года;
- аналитический материал по итогам диагностики;
- методические разработки;
- материалы тестирования и анкетирования;
- фото.

Оценочные материалы

- методика «Рукавички» Г.А. Цукерман - ;
- диагностика вырезания и обводки;
- тест «Линии чертежа»;
- тест «Детали конструктора».

Методические материалы

Диагностика вырезания

Цель: определения владения работы ножницами.

Детям даются рисунки с разными видами сложности для вырезания: округлым крупным, мелким очертанием силуэта: угловые очертания силуэта.

Задача: вырезать силуэт, соблюдая правило вырезания.

Данная методика позволяет вести не только педагогические наблюдения, но и эффективно активизировать на занятии творческую деятельность учащихся.

Уровни оценивания:

1. Низкий уровень:

- не знает и не соблюдает правила работы с ножницами;
- навыки вырезания не сформированы;
- не умеет правильно держать ножницы.

2. Средний уровень:

- не всегда соблюдает правила работы с ножницами, частично сформировано умение правильно держать ножницы;
- навыки и умения резания ножницами сформированы не до конца;
- нуждается в помощи педагога при выполнении задания.

3. Высокий уровень:

- знает и придерживается правил работы с ножницами,
- имеет отработанные технические навыки и умения;
- проявляет инициативу и самостоятельность при выполнении задания

Методика «Рукавички» Г.А. Цукерман

Цель исследования: изучение отношений детей со сверстниками и коммуникативных умений.

Материал: вырезанные из бумаги рукавички (по количеству участников), три разноцветных карандаша.

Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием детей, работающих парами, и анализ результата.

Ход работы: проводится в виде игры. Для проведения из бумаги вырезают рукавички с различными не закрашенными узорами. Количество пар рукавичек соответствует числу пар участников. Детям, сидящим парами, дают каждому по одному изображению рукавички и просят украсить их одинаково, т. е. так, чтобы они составили пару. Дети могут сами придумать узор, но сначала им надо договориться между собой, какой узор они будут рисовать. Каждая пара учеников получает изображение рукавичек в виде силуэта (на правую и левую руку) и одинаковые наборы цветных карандашей.

Критерии оценивания:

- продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства узоров на рукавичках;
- умение детей договариваться, приходить к общему решению, умение убеждать, аргументировать и т.д.;
- взаимный контроль по ходу выполнения деятельности: замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют;
- взаимопомощь по ходу рисования;
- эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся и др.).

Уровни оценивания:

4. **Низкий уровень:** в узорах явно преобладают различия или вообще нет сходства. Дети не пытаются договориться, каждый настаивает на своем.
5. **Средний уровень:** сходство частичное - отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные различия.

6. **Высокий уровень:** рукавички украшены одинаковым или очень похожим узором. Дети активно обсуждают возможный вариант узора; приходят к согласию относительно способа раскрашивания рукавичек; сравнивают способы действия и координируют их, строя совместное действие; следят за реализацией принятого замысла.

Тема: Бумага в воздухе

Цель: Изготовление простейших моделей вертолетиков «Треугольник», «Спираль», «Тихоход» из картона.

Задачи:

- расширить знания учащихся о летательных аппаратах;
- формировать умения и навыки изготовления простейшего вертолета: сборка, регулировка и запуск;
- закреплять рациональные приемы разметки бумаги с помощью шаблонов;
- совершенствовать умения сгибать, резать бумагу;
- развивать воображение, образное представление;
- воспитывать интерес к изобретательству;
- прививать интерес к техническому творчеству;
- воспитывать любознательность, организованность и аккуратность в работе.

Материалы и оборудование: белая и цветная бумага, ножницы, клей ПВА, спички, линейка, скрепка, перышко, картинки вертолетов.

Ход занятия

1. Организационный момент

Приветствие!

На занятиях мы должны учиться,

Не лениться, а трудиться,

Работаем старательно,

Слушаем внимательно,

Если хочешь отвечать,

Руку не забудь поднять.

Если спросят надо встать,

Четко, громко отвечать,

В трудовом обучении

Проявляй терпение.

К тому умение придет всегда,

Кто в каждое дело вкладывает много труда.

2. Водная беседа

Отгадайте загадку:
Горел в траве росистой
Фонарик золотистый.
Потом померк, потух
И превратился в пух (Одуванчик)

Белым шариком пушистым
Я красуюсь в поле чистом.
Дунул легкий ветерок -
И остался стебелек. (Одуванчик)

-Кто видел как летят одуванчики? На что они похожи? (Они похожи на маленькие вертолетики).

-А как будет летать перышко, если его подбросить?

-Кто из вас видел кленовое семя? В природе они спарены, но если взять кленовое семя, его еще называю крылатка, и подбросить вверх, то оно, вращаясь, медленно опустится.

- Сегодня мы будем делать разные модели вертолетиков. Хотя не будут летать как настоящие, но они смогут определенное время держаться в воздухе и, медленно опускаясь, пролететь некоторое расстояние.

3. Практическая часть

ПТБ при работе с клеем, ножницами.

1. Модель вертолета «Треугольник».

- Первую модель мы будем выполнять из бумаги, которая имеет форму треугольника, поэтому она так и названа – вертолет «Треугольник». Это изделие самое простое.

- Давайте вспомним, что такое разметка, как ее правильно выполнить.

Разметка - это нанесение тонких линий на заготовку будущего изделия или его деталей. Разметка - один из ответственных этапов работы над изготовлением изделия или его деталей, от которого зависит не только будущего изделия, но и экономный расход материалов. В результате небрежно выполненной разметки изделия и их детали могут оказаться бракованными. При разметке постоянно помните об экономном

расходе материла. Разметку выполняйте остро оточенным карандашом.

- Обводить шаблон нужно в следующем порядке: слева, сверху и справа от левой руки, придерживающей шаблон, по направлению часовой стрелки, а снизу - против часовой стрелки. Во время обводки шаблона следите, чтобы он не смещался.

- А сейчас нам необходимо найти середину нашего треугольника. Для этого стороны треугольника разделите пополам и проведите из этих точек линии в противоположные углы. Место пересечений линий - искомая точка, то есть центр треугольника. На это место нанесите каплю клея ПВА и поставьте на торец спичку, предварительно очистив ее от серы.

Запуск вертолета

- Возьмите большим и средним пальцем за палочку и, резко вращая изделие, отпустите его. Все по моей команде: 10,9,8,7,6,5,4,3,2,1-пуск! Произошел запуск вертолета.

- Чей вертолетик продержался больше всего в воздухе? А как он будет летать, если вращение сделать палочкой вверх? Давайте попробуем этот способ.

Физминутка

«Вертолёт».

Быстро лопасти крути!

Вертолёт, лети, лети!

(пальцы обеих рук, кроме указательных и больших – в положении плетёной корзинки; указательные пальцы выдвинуть вперёд и соединить их подушечками – это «хвост вертолёта»; большими пальцами выполнять совместные, быстрые круговые движения, как, лопасти вертолёта).

2. Модель вертолётка «Спираль»

- Эту модель можно сделать из бумаги различной плотности

- Подготовьте полоску. Обратите внимание на глубину разреза. Она может быть различной так как от нее зависит скорость вращения и падение. Опытным путем определите глубину разреза, подбрасывая вертолетик вверх, и, увеличивая разрез, вы определите качество полета, когда сделан нужный

размер, полоски-лопасти вертолета- согните в противоположные стороны. Угол сгиба тоже влияет на качество полета

- Еще один важный фактор, который может повлиять на качество работы- груз, прикрепленный к модели. Груз необходимо подбирать индивидуально. Подбрасывайте вертолетики и смотрите, как он опускается, как делает вращательные движения.

3. Модель «Тихоход»

- Самый медленный вертолетики- это «Тихоход». Он медленно вращается и медленно опускается. Как вы думаете почему? У этой модели нет дополнительного груза

- Подготовили полоску. Сделайте один большой разрез вдоль два маленьких поперечных с обеих сторон. В нижней части согните вновь образованные боковые полоски между разрезами на лицевую сторону и подклейте их. Затем согните нижнюю часть вверх также на лицевую сторону, а боковые на изнаночную. Подклейте их. Вертолетики готовы. Запуск модели.

4. **Подведение итогов**

- Модели каких вертолетов мы сегодня изготовили?
- Какой из них самый быстрый, самый медленный, легкий, а какой самый сложный?
- Почему наши модели называются вертолётками?
- За счёт чего летает вертолёт?
- Что такое лопасти?
- Как может летать вертолёт, в каких направлениях?
- В чём его преимущества перед остальными воздушными транспортными средствами?
- Где можно использовать вертолёт?

5. **Рефлексия**

- Какое у вас настроение? Понравилось наше занятие?

- Все ли у вас получилось? Почему?

- А сейчас все на аэродром. Запуск моделей.

Уборка рабочих мест.

- Молодцы! Занятие окончено. До свидания!

3. Список литературы.

1. Аромштам М.С., Баранова О.В. Пространственная геометрия для малышей. Приключения Ластика и Скрепочки. Развивающие занятия. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. – 96с.
2. Алексеевская Н.А. Волшебные ножницы. – Серия «Через игру – к совершенству». – М.: «Лист», 1998. 192с.
3. Андрианов П.Н., Галагузова М.А. Развитие технического творчества младших школьников: Кн. Для учителя. – М.: просвещение, 1990. 110с.
4. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.: Сфинкс СПб, 1997. – 224с.
5. Беляков Н.Д., Цейтлин Н.Е. Внеклассные занятия по труду с младшими школьниками. Пособие для учителей начальных классов. - М.: «Просвещение», 1990.
6. Гусакова А.М. Внеклассная работа по труду : Работа с разными материалами. Пособие для учителей. – М.: «Просвещение», 1981. – 176с., ил.
7. Журавлева А.П. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: «Просвещение», 1985. 158с.
8. З. Марина. Техническое моделирование. СПб.: Кристалл; КОРОНА принт. – 240с., ил.
9. Лев Ф.Г. Из чего всё: Научно-художественная литература/ Рис. Р. Варшамова, В.Радаева, М.Ромадина.- Переизд. М.: Дет. лит., 1983. 192с., ил.
10. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах: Кн. Для учителя по внеклас. Работе. – М,: «Просвещение», 1988. – 160с., ил.
11. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй!: Сборник бумажных моделей. Кн. Для учащихся 4-8 кл. – М.: «Просвещение», 1988. 111., ил.