

Управление образования администрации Озерского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников»

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
от 29.05.2024 г. Протокол № 2

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ ____ от 29.05.2024г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Мастерилка»
Направленность программы: техническая
Возраст обучающихся: 7 – 13 лет
Срок реализации программы: 1 год, 72 часа
Уровень освоения: ознакомительный
Форма реализации: очная**

Шулепова Ольга Ивановна,
педагог дополнительного образования

Озерск 2024

Содержание

Комплекс основных характеристик программы

- | | |
|---|---|
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 2. Учебный план и содержание учебного плана 1 года обучения | 7 |

Комплекс организационно-педагогических условий

- | | |
|--|----|
| 1. Календарный учебный график | 11 |
| 2. Календарное тематическое планирование | 11 |
| 3. Формы аттестации | 13 |
| 4. Оценочные материалы | 14 |
| 5. Методическое обеспечение программы | 17 |
| 6. Материально-техническое обеспечение программы | 19 |
| 7. Возрастные характеристики адресата программы | 22 |
| 8. Воспитательная работа | 23 |
| 9. Список информационных ресурсов и литературы | 26 |

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Программа «Мастерилка» предусматривает развитие творческих способностей детей. Творческая деятельность на занятиях в кружке позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Актуальность данной программы в том, что объединение начального технического моделирования является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству, т.к. в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Данный кружок даёт возможность учащимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей. Программа соответствует требованиям к программам учреждений дополнительного образования детей и может успешно быть реализована в данном образовательном учреждении дополнительного образования детей.

Программа по начальному техническому моделированию «Мастерилка» – **технической направленности.**

Уровень содержания программы – ознакомительный.

Отличительная особенность программы заключается в том, что содержание программы не только расширяет представления учащихся о технике, знакомит с историей возникновения технических изобретений, с именами выдающихся конструкторов и ученых, но и даёт элементарные навыки в области математики, геометрии, физики, трудового обучения в доступной и увлекательной форме.

Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук: физики, математики, а также трудового обучения в общеобразовательной школе.

Программа направлена на получение учащимися знаний в области конструирования и технологий и нацеливает детей на осознанный выбор профессии,

связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик и т.д.

Во время занятий используются элементы здоровьесберегающих технологий: смена рабочих поз, чередование пассивных и активных форм – физкультминутки после каждого часа занятий, проведение занятий-соревнований на свежем воздухе, тренировка мелкой моторики рук и др.

Адресат программы - программа рассчитана для обучающихся 7-13 лет, на 1 год обучения.

Объем и срок освоения программы

На реализацию ознакомительного уровня программы отводится 72 часа в год. Количество детей 12-15 человек.

Форма обучения: очная.

Виды занятий: Программа предусматривает проведение групповых форм работы.

Режим занятий

Таблица 1

Варианты	Продолжительность занятий	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	2 часа	1 раз	2 часа	72 часа

Занятия проводятся по 45 минут с перерывом 10 минут.

Язык реализации программы русский.

Документ по итогам освоения содержания программы

По итогам освоения программы за участие в выставках обучающиеся награждаются дипломами и грамотами, в конце учебного года издается приказ о переводе на следующий год обучения.

По окончании обучения обучающиеся переходят в другие объединения станции.

Информация о нормативно – правовой основе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерилка» составлена в соответствии со следующими нормативно – правовыми актами:

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № №273 от 29.12.2012 г.;

Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р);

Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 г. № 629;

Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 -20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Уставом и локальными актами учреждения.

Цель программы - создание условий для раскрытия творческих способностей обучающихся средствами начального технического моделирования, активизация их познавательной деятельности, возможности самореализации и самоопределения.

Занятия по программе позволяют решать следующие **задачи**:

Образовательные (предметные):

- формирование знаний о названиях частей изготавливаемых моделей и макетов; последовательность изготовления моделей (основные трудовые операции);
- формирование начальных умений и навыков по постройке, регулировке и запуску моделей, образцов техники;
- формирование представлений о назначении, видах и общем устройстве ручных инструментов, обучение обработке различных материалов ручными инструментами.

Личностные:

- развитие познавательной активности, расширение кругозора;
- развитие творческих способностей обучающихся: умения наблюдать, размышлять, решать конструкторско-технологические задачи, делать выводы;
- развитие внимания, умения сосредоточиться и довести начатое дело до конца.

Метапредметные:

- формирование умения составлять план действия, определять его последовательность с учетом конкретного результата;
- формирование у учащихся первоначальных знаний о будущей профессии.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы к концу года дети приобретут следующие результаты:

Образовательные (предметные):

- знать названия частей изготавливаемых моделей и макетов; последовательность изготовления моделей (основные трудовые операции);
- изготавливать макеты и модели и уметь запускать и регулировать авиа-, авто- и судомодели;
- знать о назначении, видах и общем устройстве ручных инструментов.

Личностные:

- умение доводить начатое дело до конца;
- продолжать развивать творческие способности;
- Продолжать развивать кругозор.

Метапредметные:

- составлять плана действий, определение его последовательности с учетом конкретного результата;
- продолжат формировать первоначальные знания о будущей профессии.

**Учебный план и содержание учебного плана
1 года обучения**

Таблица 2

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Тест №1
2	Бумажное царство	2	0,5	1,5	
3	Мои помощники - инструменты	2	0,5	1,5	
4	Мечта о небе	12	5	7	Соревнования (мониторинг)
5	Как автомобиль учился ходить	12	3	9	
6	Что нам стоит флот построить	10	2,5	7,5	Выставка
7	Что умеет молоток	4	1	3	
8	Пили пила	4	1	3	
9	Что за чудо этот праздник	14	3,5	10,5	
10	Соревнования	2	0,5	1,5	Мониторинг результатов
11	Мир профессий	4	4	-	
12	Аттестация	2	-	2	Тест № 1, 2, 3, 4 Мониторинг результатов
13	Заключительное занятие	2	2	-	
ИТОГО:		72	24,5	47,5	

Содержание учебного плана 1 год обучения

Тема 1. Вводное занятие

Цель: познакомить обучающихся со Станцией юных техников, с работой объединения начального моделирования, дать общее представление о начальном техническом моделировании.

Теория: Знакомство с группой в игровой форме. Порядок и план работы кружка. Правила для обучающихся Станции юных техников. Показ готовых образцов моделей.

Практика: Модель планера.

Контроль: Тест №1

Тема 2. Бумажное царство

Цель: познакомить с основными материалами, применяемыми на занятиях начальным техническим моделированием, с безопасными приемами обработки.

Теория: Бумага, картон, виды. Общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Коллекция видов бумаги и картона.

Практика: Модели планеров.

Тема 3. Мои помощники - инструменты

Цель: познакомить с основными инструментами, применяемыми на занятиях начальным техническим моделированием, с безопасными приемами работы

Теория: Знакомство с инструментами (общее), которые могут понадобиться на каждом этапе.

Практика: Модели планеров.

Тема 4. Мечта о небе

Цель: познакомить обучающихся с конструкцией и основными деталями простейших летающих моделей.

Теория: Мечта о небе. Как человек учился летать. Сказка стала былью. Летающие аппараты легче воздуха: аэростат, дирижабль, стратостат. Первые полеты. Летательные аппараты тяжелее воздуха: самолет, планер, вертолет. Симметрия. Симметричные фигуры.

Что такое модель. Управление моделью. Человек поднялся в небо. Русский конструктор – А.Ф. Можайский. Органы управления летающей моделью. Линии чертежа (основная, линия сгиба, вид контура). Центр тяжести планера. Управление полетом модели.

Паращют (по-французски) – предотвращающий падение. Опыт с листами бумаги. Паращют – для замедления падения тел. Русский изобретатель паращюта – Глеб Котельников. Применение паращютов. Устройство паращюта

История Российской космонавтики. Искусственный спутник Земли. Полеты Белки, Стрелки и других животных. Почему летит ракета? Двигатель ракеты. Опыт

с воздушным шариком. Школьный учитель из Калуги – К.Э. Циолковский. Конструктор – С. П. Королев.

Самолеты Великой Отечественной войны. Иллюстрации и портреты летчиков. Рассказы о подвигах Гастелло Н.Ф., Покрышкина А.И., Кожедуба И.Н. Конструкторы военных самолетов: Яковлев, Ильюшин, Петляков, Туполев, Сухой. Винтовые самолеты. Марки самолетов.

О космических кораблях и космонавтах. История создания ракет. Н.И. Кибальчич, К.Э. Циолковский, С.П. Королев. Первый космонавт - Ю.А. Гагарин. Ракетный комплекс «Восток - 1». Почему и как работает космический корабль. Устройство космического корабля. Наши космонавты - герои.

Практика: Изготовление по шаблонам различных планеров. Упражнения в регулировке летающих моделей и в запусках на дальность полета. Модель парашюта из папиросной бумаги. Модель конической ракеты. Способы сворачивания конуса. Корпус ракеты. Стабилизаторы. Крепление парашюта к ракете. Упражнения в запусках ракеты с парашютом. Модели планеров для запуска с импульсным стартом. Объемные модели самолетов. Носовая часть – конус, фюзеляж – цилиндрическая трубка. Модели ракет, самолетов и ракетопланов для запуска с духовой трубки.

Контроль: Соревнования. Мониторинг результатов.

Тема 5. Как автомобиль учился ходить

Цель: познакомить обучающихся с технологией изготовления моделей автомобилей.

Теория: Что умеет колесо. Профессии колеса (мельницы, подъемные механизмы, точильный круг и т.д.). Самоходные повозки Леонардо да Винчи, И.П. Кулибина, Н. Кюньо. Первые правила дорожного движения. Кочегар за рулем. Экипаж Карла Бенца. Загадки про автомобиль и его детали

Анализ конструкции модели автомобиля. Порядок выполнения сборки модели. Легковые и грузовые автомобили. Уральский автомобильный завод. Специальные автомобили: медицинские, пожарные, спасательные, милицейские и др. Строительные и дорожные машины. Подъемные краны, тракторы, бульдозеры, грейдеры, экскаваторы, катки. Челябинский тракторный завод. Строительные профессии. Конкурс «Отгадай загадку»

Правила безопасного движения и поведения детей на улице, во дворе, на дороге, в общественном транспорте. Знаки дорожного движения для пешеходов.

Практика: «Машинки-смешинки» – игрушки с подвижными деталями, с движущимися «дворниками», рулем, колесами на проволоочной оси (или винте с гайкой). Объемные модели легковых автомобилей. Изготовление корпуса, рамы, колёс. Установка колёс на модель. Модели строительных машин. Сборка моделей. Оформление и отделка моделей.

Тема 6. Что нам стоит флот построить

Цель: познакомить обучающихся с технологией изготовления плавающих моделей из бумаги и пенопласта.

Теория: С чего начинался корабль? История возникновения. Плот, челн, каяк, ладья, дракар. Древние суда. Устройство, материал. Названия основных деталей: нос, корма, борта, днище, банка – показ на готовой модели лодки.

Ветер приходит на помощь. Умеет ли ветер работать? Мельницы. Ветряки. Изобретение паруса. Сказка. Древние парусные суда.

Кто главный на корабле? (беседа о морских профессиях). Капитан, рулевой, боцман, штурман, механик, радист, кок, матрос. Морской кроссворд.

Суда и корабли. Классификация: гражданские суда, военные корабли. Гражданские суда: грузовые, транспортные, научные, промысловые, специального назначения. Иллюстрации. Конкурс «Отгадай загадку». В порту. Почему корабли не тонут. Опыт: плавает ли железо? Архимедова сила. Кораблекрушения. Кто такой боцман. Баржа – грузовое судно.

Корабли военно-морского флота. Авианосцы, крейсера, эсминцы, линкоры, подводные лодки. Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели судов и кораблей».

Практика: Упражнения в изготовлении моделей простых лодок из сложенного листа бумаги. Модели судов по шаблонам: лодка с парусом, баржа, ладья, рыболовный катер.

Контроль: Выставка.

Тема 7. Что умеет молоток

Цель: познакомить с инструментом - молоток.

Теория: Инструмент молоток, устройство, виды. Профессии, в которых используют молоток.

Практика: Модель одинарного или двойного ветряка.

Тема 8. Пили пила

Цель: познакомить с инструментом – ручной лобзик.

Теория: Виды пил: пила лучковая, двуручная, ножовки по металлу и по дереву, шлицовка, циркулярная пила, бензопила. Что у них общего и чем отличаются. Применение этих инструментов. Лобзик из семейства пил. Устройство. Назначение. Техника безопасности при выпиливании.

Практика: Приемы работы: выпиливание наружных контуров и внутренних отверстий. Обработка выпиленных деталей. Модель яхты.

Тема 9. Что за чудо этот праздник

Цель: формирование интереса у обучающихся к изготовлению подарочных изделий и украшений своими руками.

Теория: Беседы на темы истории всенародных, профессиональных, семейных праздников и традиций их празднования: День учителя, День матери, День работников автомобильного транспорта, Новый год, Рождество, День защитника

Отечества, Международный женский день 8 Марта, Пасха, День весны и труда, День Победы и др.

Практика: Поздравительные открытки и сувениры к различным праздникам. Фабрика Деда Мороза. Изготовление игрушек и украшений к Новому году.

Тема 10. Соревнования

Цель: проведение соревнований и конкурсов с выполненными моделями. Гражданское и патриотическое воспитание детей посредством вовлечения их в игру-конкурс «А, ну-ка, мальчики!». Создание ситуации успеха для каждого обучающегося.

Теория: Знакомство обучающихся с правилами безопасного проведения соревнований. Организация и подготовка к соревнованиям. Выявление лучших участников.

Практика: Соревнования по запуску бумажных моделей планеров на дальность полета. Соревнования по запуску моделей планеров с импульсным стартом и с помощью духовой трубки.

Игра «Берегись автомобиля» - игровые задания на закрепление правил и знаков дорожного движения. Соревнования по запуску моделей ракет и ракетных самолетов с духовой трубки на дальность полета.

Контроль: Мониторинг результатов.

Тема 11. Мир профессий

Цель: расширять знания и представления о трудовых операциях, результатах труда. Воспитывать уважение к людям разных профессий.

Теория: Презентация «Мир профессий», разговор с детьми о профессиях родителей, кем я хочу стать.

Тема 12. Аттестация

Цель: контроль освоения образовательной программы. Оценка качества усвоенных знаний и приобретенных умений и навыков. Коррекция недостатков.

Теория: Подготовка обучающихся к текущей и промежуточной аттестации.

Практика: Прохождение аттестации. Участие в соревнованиях, выставках.

Контроль: Тест, мониторинг результатов.

Тема 13. Заключительное занятие

Цель: подведение итогов учебного года. Награждение детей за творческие успехи и по итогам участия в выставках «Город мастеров» и «Творчество юных».

Теория: Подведение итогов работы за учебный год. Награждение победителей городских выставок. Экскурсия в выставочный зал Станции на городские выставки «Творчество юных».

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график.

Таблица 3

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Каникулы
1 год	09.09.2024	31.05.2025	36	72	Один раз в неделю по 2 академических часа, с перерывом 10 минут	28.10.2024-04.11.2024 29.12.2024-08.01.2025 24.03.2025-31.03.2025

Календарное тематическое планирование 1 год обучения (72 часа)

Таблица 4

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
Сентябрь	9.09-15.09	т.1 Вводное занятие. Инструктаж. Изготовление из листа бумаги моделей транспортной техники	2	1	1	Тест №1
	16.09-21.09	т.2 Бумажное царство. Планер пятиминутка	2	0,5	1,5	
	23.09-28.09	т.3 Мои помощники – инструменты. Симметрия. Модель планера	2	0,5	1,5	
	30.09-05.10	т.4 Мечта о небе. Модель планера	2	0,5	1,5	Соревнования
	07.10-12.10	т.11 Соревнования по запуску бумажных планеров на дальность полета	2	0,5	1,5	Соревнования
Октябрь	14.10-19.10	т.6 С чего начинался корабль. Модель «Ладья»	2	0,5	1,5	Выставка
	21.10-26.10	т.6 Ветер приходит на помощь. Модель «Клипер»	2	0,5	1,5	Выставка
	28.10-02.11	т.5 Подвижные и неподвижные соединения. Динамическая игрушка легкового автомобиля	2	0,5	1,5	
	04.11-09.11	т.7 Что умеет молоток. Модель ветряка	2	0,5	1,5	
Ноябрь	12.11-16.11	Т.7. Разновидность молотков. Модель двойного ветряка	2	0,5	1,5	
	19.11-23.11	т.4 Что мешает падать. Модель парашюта	2	0,5	1,5	
	26.11-30.11	т.4 Почему летит ракета. Модель конической ракеты	2	0,5	1,5	
	02.12-07.12	т.9. Новогодняя игрушка	2	0,5	1,5	Выставка

Декабрь	09.12-14.12	т.9. Новогодняя игрушка	2	0,5	1,5	Выставка
	16.12-21.12	т.4. Человек поднялся в небо. Модель планера	1	-	1	Соревнования Тест 1,2
		т.11. Аттестация	1	-	1	
	23.12-28.12	т.9. Новогодняя игрушка, сувенир, поздравительная открытка	2	0,5	1,5	
	09.01-11.01	т.8. Пили пила. Семейство пил. Пробное выпиливание	2	0,5	1,5	
Январь	13.01-18.01	т.6. Яхта. Устройство, назначение. Выпиливание деталей яхты	2	0,5	1,5	
	20.01-25.01	т.8. Виды пил. Яхта. Выпиливание, изготовление пропилов, обработка	2	0,5	1,5	
	27.01-01.02	т.6. Суда и корабли - классификация. Яхта. Сборка, оформление	2	0,5	1,5	Выставка
	03.02-08.02	т.6. Почему корабли не тонут. Модель «Баржа»	2	0,5	1,5	Выставка
Февраль	10.02-15.02	т.9. Поздравительная открытка к 23 февраля	2	0,5	1,5	
	17.02-22.02	т.9. Сувенир к празднику	2	0,5	1,5	
	24.02-01.03	т.9. Сувенир к празднику мам	2	0,5	1,5	
	03.03-08.03	т.9. Поздравительная открытка	2	0,5	1,5	
Март	10.03-15.03	т.5 Трение, тормоза. Модель легкового автомобиля	2	0,5	1,5	
	17.03-22.03	т.5 Строительные и дорожные машины. Модель экскаватора	2	0,5	1,5	
	24.03-29.03	т.5 Строительные и дорожные машины. Модель бульдозера	2	0,5	1,5	
	31.03-05.04	т.5 Строительные и дорожные машины. Модель катка, чертеж деталей	2	0,5	1,5	
Апрель	07.04-12.04	т.4. О космических кораблях и космонавтах. Викторина «Космос»	2	2	-	
	14.04-19.04	5 Строительные и дорожные машины. Модель катка, сборка, оформление	2	0,5	1,5	
	21.04-26.04	Т.11. Мир профессий	2	2	-	
	28.04-03.05	Т.11. Мир профессий	2	2	-	
	05.05-10.05	т.4. Что такое пневматика. Модель ракетоплана	2	0,5	1,5	Соревнования
Май	12.05-17.05	т.4. Спасибо деду за Победу	1	1	-	Соревнования
		т.12. Аттестация	1	-	1	Тест 4
	19.05-24.05	т.13. Заключительное занятие	2	2	-	

Формы аттестации

Формы контроля

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий и промежуточный контроль.

Текущий - определение первоначального уровня учащихся (на первых занятиях в виде собеседования, наблюдения). Проводится в начале года.

Промежуточный - применяются контрольные тесты для обучающихся, выставка детских работ. Она позволяет не только оценить знания, умения учащихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию. Проводится в конце года.

Оценка знаний и умений детей – это не самоцель, а вспомогательный процесс, который способствует успешному течению всего образовательного процесса в кружке, детском коллективе с особой средой, где дети не только обучаются, но и имеют широкие возможности для разнообразных форм общения и творческой самореализации.

Для оценивания практических работ на занятиях используется таблица.

Критерии оценивания практических работ

Таблица 5

№	Ф.И. учащегося	Работа по шаблону	Навыки сборки моделей из бумаги	Оформление моделей	Навыки выпиливания	Навыки сборки моделей из фанеры	Итого
Критерии оценки (от 1 до 5 баллов)							

Таблица оценивания обучающегося в различных выставках(оценка по пятибальной системе)

Таблица 6

№	Ф.И. учащегося	Аккуратность	Творческий подход	Оформление	Точность воспроизведения образца	Итого

Критерии: высокий 20-16 баллов, средний 15-11 баллов, низкий 11-7 баллов

Таблица мониторинга результатов соревнований

Таблица 7

№	Ф.И. учащегося	1 запуск	2 запуск	3 запуск	Среднее значение

Оценочные материалы

Тест 1

Инструкция: если ты согласен с утверждением – обведи кружком «да» в строке ответов, если не согласен - «нет».

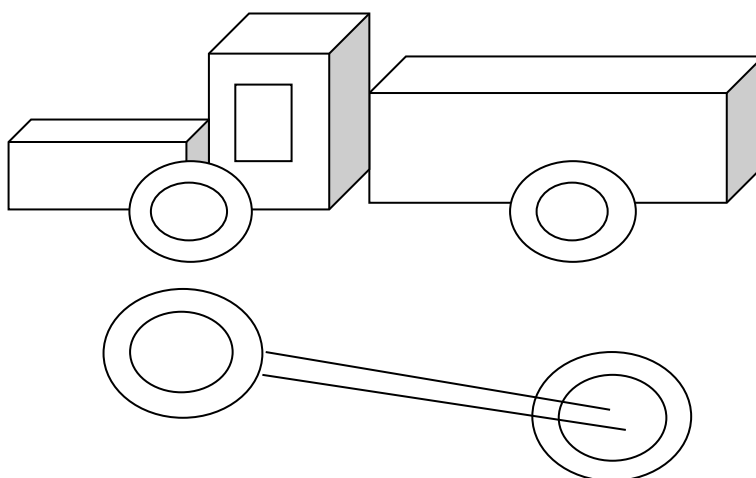
- Да ----- нет - нельзя держать ножницы концами вниз
Да ----- нет - нельзя работать с ножницами с ослабленным креплением.
Да ----- нет - можно резать ножницами на ходу.
Да ----- нет - можно оставлять ножницы в открытом виде.
Да ----- нет - передавать ножницы нужно в закрытом виде, держа за рабочую часть.
Да ----- нет - ножницы на столе следует держать так, чтобы они не свешивались с края стола.
Да ----- нет - при работе нужно следить за линией отреза и за пальцами левой руки.

Ключ: нет, да, нет, нет, да, да, да.

Критерии: высокий – 7-6 ответов; средний - 5-4 ответов; менее 3 – низкий

Тест 2

Внимательно рассмотри рисунок и покажи: колесо, ось, кабину, кузов.



Критерии: высокий – 4 ответа; средний - 3 ответов; менее 3 – низкий.

Тест 3

Контрольные вопросы по теме: «Названия основных частей изготавливаемых моделей и макетов».

1. Фюзеляж – это корпус...
- Парохода

- Самолета
 - Вертолета
 - Вездехода
2. Исключи лишнее слово из четырех предложенных:
- Палуба, корма, парус, элерон
 - Крыло, мачта, стабилизатор, фюзеляж
 - Радиатор, капот, шасси, бампер
 - Швертбот, истребитель, глиссер, катамаран
 - Трамвай, автобус, грузовик, троллейбус
 - «Жигули», «Нива», «КамАЗ», «Москвич»
 - Трамвай, автобус, троллейбус, электропоезд
3. Выбери определение следующим понятиям:

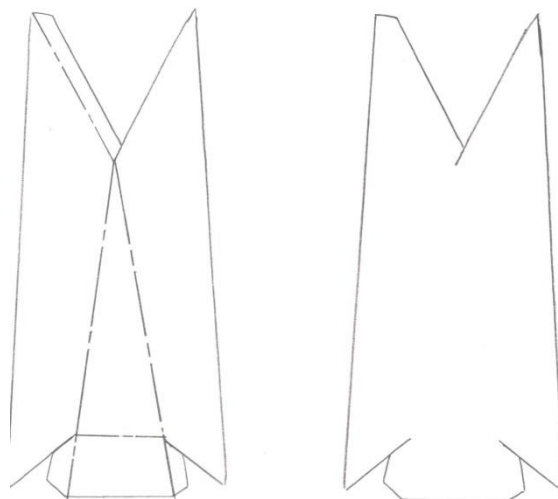
Таблица 8

Крыло	Небольшие подвижные плоскости, с помощью которых летчик регулирует крен машины (рули высоты и поворота)
Фюзеляж	Создает в полете подъемную силу, поддерживающую машину в воздухе
Элерон	Корпус, который соединяет все части машины, в котором размещается все основное оборудование

Критерии: высокий – 11 - 9 ответов; средний – 8 - 6 ответов; менее 5 – низкий.

Тест 4

Сделать построение развертки по шаблону.



Критерии оценивания:

Точность обведения и построения всех линий – высокий

Небольшие неточности в построении внутренних линий – средний

Неточность в построении двух линий – низкий

Бланк фиксации результатов
Сводная таблица мониторинга обучающихся

Таблица 9

№	Номер группы	Год обучения	Количество обучающихся	Форма аттестация	Дата проведения	Уровень усвоения ДООП		
						Выс. 100-80%	Средн. 79-50%	Низк. Ниже 49%
1								
2								
3								
4								
ИТОГО	Кол-во групп	Года обучения I – II – III и более –	Количество обучающихся			___%	___%	___%

Образовательно – методический комплекс (ОМК)

Нормативное обеспечение программы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № №273 от 29.12.2012 г.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 г. № 629;
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 -20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Устав и локальные акты учреждения.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения:

- словесный метод: беседа, рассказ, объяснение, сообщение, обсуждение, диалог, консультация, инструктаж;
- наглядно - демонстрационный метод: демонстрации таблиц, схем, иллюстраций, информационного материала;
- практический метод: выполнение работ с применением полученных знаний, практические задания;
- игровые;
- методы опроса: собеседование, тестирование;
- метод воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса: творческое объединение.

Формы организации учебного занятия: индивидуальная, групповая, коллективная работа.

Алгоритм учебного процесса:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

Педагогические технологии – технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – готовые работы, презентации по изготовлению поделок, ответ на вопросы.

Дидактические материалы: раздаточный материал, шаблоны, рисунки, инструкционные карты по всем видам работ и словари, таблицы, тесты к темам программы.

Перечень образовательно – методического комплекса (ОМК):

Таблицы:

- Космическая техника.
- Катапульта.
- Симметричные фигуры.
- Служебные машины.
- Яхта. Устройство.
- Космический корабль. Устройство.
- Бульдозер, экскаватор – внешний вид.

- Парашют. Устройство.
- Органы управления летающих моделей.
- Модель планера. Схема сборки.
- Теплоход. Устройство.
- Каток. Устройство.
- Ракета. Схема сборки.
- Учимся понимать чертеж.
- Наклеиваем бумагу.
- Изучай устройство изделия.
- Запомни: порядок на рабочем месте, правила безопасного труда, работа

по плану.

- Квадрат.
- Учимся выпиливать.
- Таблицы со словами.

Тесты:

- Тест для юных техников по разделам авиа, судо, авто.
- Тест. Для чего нужна каждая операция.
- Контрольные вопросы по теме: «Основные геометрические фигуры», «Работа с шаблонами».

• Контрольные вопросы по теме: «Названия основных частей изготавливаемых моделей и макетов».

- Задание на развитие творческого воображения и логического мышления.
- Познавательно – развивающая игра «Политехническое лото».
- Первичная диагностика одаренных детей.
- Опросник «Потребность в достижениях».

Инструкционные карты по темам: авиа, судо, авто модели.

Материально-техническое обеспечение программы

Реализация образовательной программы по начальному техническому моделированию «Мастерилка» предполагает наличие определённой материально-технической базы. Занятия должны проводиться в *специально оборудованном учебном кабинете*, в котором имеется:

1. настольно-сверлильный станок;
2. МФУ лазерное Canon i-SENSYS MF3010;
3. Ноутбук Acer Aspire 1 A114-33-P8C4;
4. Проектор Acer X1323WHP;
5. Станок лобзиковый Jet JSS-16A 90W;
6. Экран для проектора Cactus Wallscreen CS-PSW-213x213;
7. станок «Умелые руки»;
8. понижающий трансформатор для паяльника;
9. столы для вспомогательных работ и для паяния;
10. верстак с тисками;
11. рабочий стол педагога;
12. рабочие места для обучающихся, оборудованные столами и стульями, отвечающими требованиям Сан Пи Н;
13. шкафы и тумбы для хранения инструментов и материалов;
14. книжный шкаф;
15. стеллажи и полки для образцов моделей;
16. классная доска;
17. медицинский шкафчик-аптечка;
18. огнетушитель;
19. уголок для уборки, где развешаны щетки-сметки, совки, швабры;
20. детские фартуки для пыльных работ.

Инструменты и приспособления индивидуального пользования:

Таблица 10

№ п/п	Наименование инструмента	Количество
1	Лобзик	15 шт.
2	Ножовка по дереву	5 шт.
3	Ножовка по металлу	1 шт.
4	Шлифовка	3 шт.
5	Напильники разных сечений и насечки	по 6 шт.
6	Молоток	6 шт.- разного веса
7	Пассатижи	3 шт.
8	Кусачки	3 шт.
9	Кусачки – бокорезы	3 шт.
10	Круглогубцы	3 шт.
11	Линейка металлическая 1 м, 50 см	по 1 шт.
12	Угольник столярный	2 шт.
13	Ножовочные полотна	10 шт.
14	Пилки для лобзика	100 шт.
15	Дрель ручная	1 шт.

16	Струбцины	15 шт.
17	Тиски малые	5 шт.
18	Полочки для выпиливания	15 шт.
19	Набор сверл различного диаметра (1-10 мм)	по 2 шт.
20	Ножницы по металлу	2 шт.
21	Ножницы портновские	2 шт.
22	Ножницы канцелярские, в том числе для левшей	15 шт.
23	Бруски с наждачной бумагой разной зернистости	по 10 шт.
24	Нож монтажный	10 шт.
25	Штангенциркуль	1

Материалы, необходимые для практических работ (в расчете на группу детей на один учебный год):

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Фанера S 4 мм	лист	1
2	Фанера S 10 мм	лист	0,25
3	Древесина сосна	куб. метр	0,1
4	Древесина липа	куб. метр	0,1
5	Пеноплекс S 50 мм	лист	1
6	Жесть тонкая	лист	2
7	Проволока стальная S 0,5 - 1,5 мм	кг	
8	Проволока медная S 0,5 - 3,5 мм	кг	
9	Шпагат бумажный	бобина	1
10	Нить капроновая	бобина	1
11	Нитки х/б разных номеров	набор	2
12	Иглы швейные	набор	2
13	Резина авиационная	кг	1
14	Фольга алюминиевая	рулон	1
15	Бумага наждачная разной зернистости	набор	5
16	Бумага писчая формат А4	упаковка	1
17	Бумага цветная формат А4 разных производителей	набор	30
18	Бумага цветная двухсторонняя А4	упаковка	1
19	Бумага папиросная	рулон	1
20	Бумага гофрированная разных цветов	рулон	6
21	Ватман формат А1	лист	10
22	Ватман формат А3	набор	20
23	Винт М4х10	шт.	20
24	Гайка шестигранная М4	шт.	20
25	Грамоты почетные	шт.	50
26	Гуашь 12 цветов	набор	1
27	Дырокол фигурный	шт.	2
28	Иглы канцелярские	коробка	1
29	Картон белый формат А4 матовый	Набор	10
30	Картон технический	кг	3
31	Картон цветной формат А3	набор	10
32	Картон цветной формат А4 разных производителей	набор	30

33	Картон цветной гофрированный А4	набор	30
34	Карандаш простой	шт.	10
35	Карандаш цветной (12 цветов)	набор	5
36	Кисти для красок (разные)	шт.	20
37	Клей ПВА	литр	1
38	Клей «Момент»	тюбик	2
39	Клей потолочный	литр	1
40	Кнопки канцелярские	коробка	2
41	Краска разных цветов аэрозольная	балончик	5
42	Лак НЦ	литр	1
43	Линейка пластмассовая длиной 30 см	шт.	10
44	Маркер разных цветов (5 цветов)	набор	4
45	Пилки для ручного лобзика (20штук)	набор	10
46	Полотенца бумажные	рулон	4
47	Припой оловянно-свинцовый 1,5мм	упаковка	2
48	Растворитель	литр	1
49	Скрепки канцелярские	коробка	5
50	Скотч широкий 48 мм	рулон	1
51	Скотч узкий 19 мм	рулон	2
52	Скотч двусторонний	рулон	1
53	Скобы для степлера	коробка	1
54	Стиплер большой	шт.	1
55	Точилка для карандашей механическая	шт.	1
56	Угольники (углы на 45,90,45 градусов и на 30,90,60)	шт.	по 10
57	Фломастеры (12 цветов)	набор	2
58	Циркуль	шт.	10
59	Элемент питания 4,5 В	шт.	20
60	Элемент питания 1,5 В	шт.	20
61	Гвозди 12мм	г	100
62	Кислота для паяния	флакон	1
63	Ластик	шт.	10
64	Шнур-вязка для шаров	бобина	1
65	Лампы 2,5 В и светодиоды	шт.	по 40

Информационное обеспечение

- компьютерные презентации и слайды по отдельным темам программы;
- иллюстрации и технологические карты, определяющие последовательность изготовления объектов моделирования, чертежи, рисунки, схемы;
- комплекты шаблонов для моделей.

Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы необходим педагог дополнительного образования – руководитель объединения.

Возрастные характеристики адресата программы

В младшем школьном возрасте основным видом деятельности становится учение, но имеет место быть игровая деятельность, как переходная стадия из дошкольного детства в младший школьный период. Учащиеся младших классов, за очень редким исключением, любят заниматься в школе. Им нравится новая роль в новом микросоциуме - ученика, может привлекать сам процесс учения, особенно если в него интегрирован процесс игры. Появляются новые потребности: овладевать новыми знаниями, точно выполнять требования учителя, потребность в одобрении со стороны взрослых, потребность выполнять определенную общественную роль. Обычно потребности младших школьников первоначально носят личностную направленность. Каждый из них требует к себе большего внимания, чем остальные. Постепенно развивается социализация и чувство коллективизма их потребности приобретают еще и общественную направленность. Проявляется инициативность, ответственность за себя и одноклассников, развивается коммуникабельность.

В младшем школьном возрасте закладываются основы таких социальных чувств, как патриотизм и национальная гордость, пунктуальность, авторитетность, содружество, деликатность и гибкость в общении. Не маловажный элемент – воображение. Оно закладывает основы пространственного мышления, естественной логики и полисистемность в решении жизненных задач, а так же увеличивают эмоционально-чувственную сферу.

Воспитательная работа

Цель воспитания – это ожидаемое изменение в человеке (или группе людей), осуществленное под воздействием специально подготовленных и планомерно проведенных воспитательных действий.

Важнейшая задача воспитания – выявление склонностей и дарований, развитие в соответствии с индивидуальными особенностями человека, его способностями и возможностями.

Среди задач воспитания в современной системе российского образования выделяются следующие:

- формирование у каждого воспитанника ясной смысл жизненной установки;
- гармоническое развитие личности, ее нравственных, интеллектуальных и волевых сфер;
- овладение общечеловеческими нравственными ценностями;
- формирование активной гражданской позиции;
- обеспечение высокого уровня общения, взаимоотношений в учебном и трудовом коллективе на основе сложившихся социально значимых коллективных норм.

Принципы воспитания – это определенная система требований к процессу воспитания.

1. К числу основных принципов воспитания, отражающих логику воспитательного процесса, относится принцип **гуманистической направленности воспитания**. Этот принцип выражает отношение педагога к воспитаннику как к ответственному и самостоятельному субъекту собственного развития.

2. **Принцип связи с жизнью и трудом** – это традиционное для советской педагогики требование к воспитанию. На его основе регулируются как цели и содержание воспитания, так и методика воспитательного процесса. расширение опыта воспитуемых, успешную адаптацию молодежи к жизни.

3. **Принцип формирования сознания и поведения** – это закона единства сознания и деятельности, согласно которому сознание возникает, формируется и проявляется в деятельности.

4. **Принцип воспитания в коллективе и через коллектив** – это требование вытекает из необходимости формировать определенную мораль и поведение.

5. **Принцип требований и уважения к личности воспитанника** - такой стиль и тон отношений с учащимися, который не подавляет, а раскрепощает их силы, побуждает к положительным действиям и поступкам, внушает чувство собственного достоинства и ответственности за свое поведение.

6. **Принцип систематичности и непрерывности воспитательных воздействий**, чтобы семья поддерживала требования школы. Данный принцип предполагает единство требований и в учительской среде. Непрерывность воспитательного процесса реализуется благодаря развитой системе внеклассной и внешкольной работы.

7. **Принцип воспитания возрастным и индивидуальным особенностям учащихся.** Каждый ребенок – это особый мир. Поэтому процесс воспитания должен быть еще более индивидуализированным, чем процесс обучения. Это станет возможным, если учитель, опираясь на имеющиеся у ребенка в данный момент потребности и интересы, сумеет найти такие формы и способы их удовлетворения, которые порождали бы новые потребности и новые интересы как решающую основу мотивации поведения и деятельности.

План воспитательных мероприятий

Таблица 12

№ п/п	Месяц	Место проведения	Форма мероприятия, его название
Воспитательная работа в коллективе			
1	сентябрь	в объединении	День Знаний. Проведение викторины, конкурсные задания. Проведение викторины по знанию ПДД.
2	октябрь	в объединении	«День отца» - беседа о профессии папы, поздравительная открытка.
3	ноябрь	в объединении	«День народного единства» - беседа. День рождения Озерска. Викторина на тему «Хорошо ли я знаю свою малую Родину». День матери. Рассказ детей «Моя мама лучше всех». Беседа о профессиях мам.
4	декабрь	в объединении	День Конституции РФ – беседа. Новогодний праздник.
5	январь	в объединении	Промежуточная выставка детей. «Правила здорового образа жизни» - беседа, викторина, тест «Мое здоровье»
6	февраль	в объединении	День защитника Отечества. Беседа «Наша армия» Участие в конкурсе поздравительных открыток, поделок. Беседа с детьми о военных профессиях. Игра – конкурс «А ну – ка, мальчики».
7	март	в объединении	Конкурс поздравительных открыток, рисунков. Викторина.
8	апрель	в объединении	«День авиации и космонавтики». Беседы, викторина, кроссворд, игра, поделки.
9	май	в объединении	«День Победы». Конкурс рисунков. Беседы «Спасибо деду за Победу». «Работа каждого нужна одинаково» - беседа о профессиях.
Воспитательная работа в учреждении			
1	сентябрь	МБУ ДО «СЮТ»	Муниципальный «Квест-Профест» в День знаний для обучающихся.
2	октябрь	МБУ ДО «СЮТ» Онлайн формат группа ВК	Муниципальный конкурс «Путешествие в «Техно-лэнд» для дошкольников. Всероссийская акция, посвященная Дню учителя.
3	ноябрь	МБУ ДО «СЮТ» Онлайн формат	Муниципальный этап областного конкурса елочной игрушки из вторсырья «Подарки для ёлки». Всероссийская акция, посвященная

		группа ВК Онлайн формат группа ВК	Международному Дню народного единства Онлайн – конкурс «МАМА», посвященный Дню матери в России
4	февраль	МБУ ДО «СЮТ»	Муниципальный конкурс «Аты-баты, мы-солдаты»
5	март	МБУ ДО «СЮТ»	Неделя профориентации «ПРОФЕСТ 2024» с дальнейшим участием в региональном фестивале «PROFEST»
6	апрель	МБУ ДО «СЮТ»	Муниципальный этап Большого всероссийского фестиваля детского и юношеского творчества, в том числе для детей с ОВЗ
7	апрель	МБУ ДО «СЮТ»	Муниципальный конкурс «Большое космическое путешествие» Конкурсы – выставки, посвященные Дню Космонавтики
8	апрель	МБУ ДО «СЮТ»	Муниципальная выставка «Творчество юных»
9	май	МБУ ДО «СЮТ»	Классные часы «Урал - опорный край державы», посвященные Дню Победы. Конкурсы – выставки, посвященные Дню Победы
10	май	МБУ ДО «СЮТ»	Онлайн-конкурс «Весна Победы» (конкурс проводится, основываясь на методических рекомендациях регионального отделения общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых»)

Результативность участия в конкурсных мероприятиях

Таблица 13

Год	Уровень конкурсного мероприятия				
	Институциональные	Муниципальные	Областные	Федеральные	Международные
2024					
2025					

Список информационных ресурсов и литературы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012 г.
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально – психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ, принят Государственной Думой РФ – 21.12.2012 г.

Информационные источники для педагога

1. Анистратова А.А., Гришина Н.И. Мир удивительных поделок – ООО «Издательство Оникс», 2011.
2. Дыбина О.Б. Предметный мир как средство формирования творчества детей. – М.: Педагогическое общество России, 2002.
3. Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках. - М.: Детство-пресс, 2003.

Информационные источники для обучающихся и родителей

1. Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрполиграф, 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. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
5. Игнащенко Г.Г. Плывут по морю корабли. Ч. 1-3 - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
6. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
7. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия - Холдинг, 2000.

8. Транковский С.Д. Техника будущего / научно-популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.
9. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
10. 200 моделей для умелых рук - С. – П. «Кристалл», 2009. –64с.
11. <https://chudo-lobzik.ru/>.
12. <https://vk.com/club194066666>.
13. <https://vk.com/ochumela>.
14. <http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.
15. <https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.
16. <https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.