

Департамент образования Администрации городского округа Самара
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Восход» г.о. Самара

443080, город Самара, улица Блюхера, 23, тел/факс:8(846)2240819, e-mail:voshod97@yandex.ru

«Утверждаю»

Директор МБУ ДО «ЦДТ «Восход» г.о. Самара

Ф.В. Городецкая

Программа рассмотрена и
рекомендована педагогическим советом

Протокол №1 31.08.2020г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«САМОДЕЛКИН»

(начально-техническое моделирование)

Возраст детей: 6-9 лет

Срок реализации 3 года

Ф.И.О., должность разработчика
программы:

**Сулейманова Наталья
Николаевна**

педагог дополнительного
образования

ПДО, реализующие программу
Фролова Г.Н.

г. Самара, 2020

1. 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.

Начально – техническое моделирование – это первые шаги в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов, это познавательный процесс формирования у младших школьников начальных политехнических знаний и умений. Обучаясь в коллективе НТМ, дети младшего школьного возраста получают более обширные знания и умения в техническом творчестве.

Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности- это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы НТМ, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята

учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели.

На занятиях развивается:

- Зрительная память
- Мелкая моторика рук
- Внимание
- Образное и логическое мышление
- Аккуратность в исполнении работ
- Дизайнерские способности.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путем достижения определенных результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судостроительных, авто- и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

1.1.Актуальность программы – если раньше главной задачей обучения было формирование у детей знания, навыков и умения, сегодня задача воспитания творческой личности, способной к самоопределению быстро меняющемся, динамичном мире.

1.2.Новизна – в программе использованы современные образовательные технологии, реализованы принципы индивидуально – личностного подхода. Учитывая возрастные психологические особенности начального школьного возраста, активно используются игровые технологии, соревнования, конкурсы.

1.3.Адресат программы

Программа рассчитана на 3 года обучения на воспитанников с **6-9 лет.**

На 1 году обучения:

- Группа комплектуется из учеников 1-2 классов, не занимавшихся ранее в технических коллективах.
- Занятия в группах проводится 2 раза в неделю по 2 академических часа
- Количество учащихся в группе не менее 15 человек.
- На 2 году обучения:

- Группа комплектуется из учеников 2-3 классов, успешно прошедших обучение в группах 1-го года обучения
- Занятиях в группах проводится 2 раза в неделю по 3 академических часа
- Количество учащихся в группе не менее 12 человек.
- К 3 году обучения:
- Группа комплектуется из учеников 3-4 классов, успешно прошедших обучение в группах 2-го года обучения
- Занятиях в группах проводится 2 раза в неделю по 3 академических часа
- Количество учащихся в группе не менее 12 человек

Для данного возраста детей рекомендуется начинать занятия с техники безопасности. Краткого повторения пройденного материала.

Включать элементы игры в процесс подготовки учеников к конструкторско-технологической деятельности, благодаря этому дети сами начинают стремиться преодолевать препятствия на пути к достижению целей и решать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее.

Проводить выставки, викторины, игры - соревнования, конкурсы.

1.4.Цели и задачи программы

Цели:

- Целями обучения являются: формирование желания и умения трудиться;
- Овладение умениями и навыками работы с различными материалами;
- Формирование у детей начальных научно-технических знаний;
- развитие у детей тяги к творчеству и превращение процесса труда во вдохновенное созидание;
- формирование профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения.

Задачи:

Обучающие

- создание условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с материалами;
- обучение навыкам работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
- сформировать умение планировать свою работу;
- обучить приемами и технологии изготовления несложных конструкции.

Развивающие:

- развивать интерес к науке и технике;
- развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов;
- побуждать интерес и любознательность к устройству простейших технических объектов;
- развивать смекалку и изобретательность;
- развивать умения выразить свой замысел на плоскости с помощью наброска, рисунка, простейшего чертежа, силуэта;
- способность формировать образное техническое мышление.

Воспитательные:

- воспитание творческой активности;
- воспитать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля;
- развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде;
- вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность.

Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей обучающихся: развитие памяти, воображения, образного, логического и технического мышления. Итоговая оценка развития личностных качеств воспитанника производится по трем уровням: - «высоки»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него; - «средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему; - «низки»: изменения не замечены. Результатом усвоения учащимися программы по каждому уровню программы являются: устойчивый интерес к занятиям по НТМ, сохранность контингента на протяжении 3-х лет обучения, результаты достижения в соревнованиях, выставках и конкурсах внутри объединения, областных конкурсах-выставках.

1.5. Ожидаемые результаты обучения

1-й год

Должны знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- названия основных деталей и частей техники;
- принципы и технологию постройки плоских и объемных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;

- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Должны уметь:

- самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону и окрашивать модель кистью;
- работать простейшими ручным инструментом;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия.

2-й год

Должны знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- названия основных деталей и частей техники;
- простейшие правила организации рабочего места;
- принципы и технологию постройки простых объемных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона.

Должны уметь:

- самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона;
- работать простейшими ручным инструментом;
- самостоятельно изготовить модель от начала до конца;
- выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- окрашивать детали модели и модель кистью

3-й год

Обучающийся будет знать:

- правила безопасного пользования инструментами;
- чертежные инструменты;
- основные узлы технических объектов;

Обучающийся будет уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- пользоваться чертежными инструментами;
- изготавливать простые развертки;
- выполнять сложные модели;
- находить рациональный способ использования материала;
- находить способы соединений в моделях;
- работать с технической литературой;

- самостоятельно находить техническое решение;
- анализировать модель своего товарища;
- самостоятельно выбирать дизайн модели;
- проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата;
- конструктивно работать в коллективе.

Ожидаемые результаты 3 года обучения:

- наличие положительной мотивации к обучению и творчеству;
- проявление устойчивого интереса к технике, знаниям, устройству технических объектов;
- знании основных сведениях об истории развития отечественной и мировой техники, ее создателей;
- умение работать с научно- технической литературой;
- элементарные графические умения, навыки работы с чертежно- измерительными и ручным инструментом;
- владение приемами и технологиями изготовления простейших моделей технических объектов, проявление творческой активности в создании собственных проектов;
- аналитические умения;
- умение анализировать свои модели, провести их презентацию;
- умение оценивать свои результаты и планировать дальнейшую работу;
- проявление усидчивости и воли в достижении конечного результата;
- проявление на занятиях дисциплинированности, ответственности, культуры поведения;
- умение работать в коллективе, проявление коммуникативных умений и навыков.

1.6. Основные принципы и методы обучения.

Принципы обучения:

Основным принципом построения каждого занятия является основополагающий принцип развивающего обучения « от знания и понимания к умению и практическому применению».

Знание - дети получают как непосредственно от преподавателя, так и в результате анализа его работы и опыта работы других обучающихся.

Понимание – во время анализа работы детей следует побуждать самих делать выводы о качестве работы и самостоятельно искать пути решения возникающих проблем.

Учение - необходимо предоставлять возможность детям как можно больше совершенствоваться в своих умениях в области НТМ. Для этого в структуру каждого занятия следует включать практическую отработку решения типовых работ.

Практическое применение – при решении типовых примеров и задач , следует постоянно проводить параллель с реальными ситуациями. Например : формы окружающих предметов, частей машин и др. технических объектов с геометрическими телами.

Методы обучения:

Для реализации образовательной, воспитательной и развивающей функции обучения в коллективе НТМ используются следующие методы обучения:

1. объяснительно - иллюстрированные; теоретическая часть, изложение темы занятия, консультации при создании своих эскизов и чертежей на занятиях используются имеющиеся книги по НТМ, чертежи моделей.
2. репродуктивные; прочность знаний и умений учащихся обеспечиваются систематической повторением ранее изученного материала, так как при изготовлении моделей необходимо пользоваться всем объемом ранее полученных знаний, умений и навыков, что способствует закреплению, обобщению, систематизации и конкретизации уже изученного материала.
3. Проблемно - поисковые; самостоятельная работа по созданию собственной модели учащимися рождает познавательную активность, приучает мыслить самостоятельно, придает деятельности творческий характер.

1.7.Способы отслеживания и контроля.

Для определение степени оценки подготовки в прошедшем учебном году учащимся предлагается изготовить одну (по выбору) из ряда предлагаемых моделей. Все модели одной сложности и изготавливаются по чертежам, оформляются любым методом. В конце первого и второго обучения проводят итоговые выставки.

Во время демонстрации своей работы учащиеся отвечают на вопросы техники безопасности, рассказывают о их характерных особенностях бумаги.

Для учащихся второго года обучения также предлагается творческая работа по изготовлению моделей, рассказывают условные обозначения графических изображений, демонстрирует степень своей подготовки за прошедшей учебный год и отвечают на вопросы по технике безопасности при работе с инструментами.

В конце первого и второго обучения проводят итоговые выставки.

2.СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

2.1. Учебно - тематический план

Первого года обучения

№	Раздел программы	Количество часов			Аттестация
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Материалы и инструменты. Техника безопасности	2		2	Устный опрос
3	Техника в жизни человека	2		2	Теоретический зачет
4	Элементарная техническая графика	4	10	14	Устный опрос
5	Конструирование из плоских деталей	8	30	38	Выставка
6	Конструирование из объемных деталей	8	30	38	Выставка
7	Изготовление подарков, сувениров	4	16	20	Выставка
8	Игровые соревнования, конкурсы, викторины	2	10	12	Наблюдение
9	Творческие работы на выбор детей		12	12	Устный опрос
10	Итоговое занятие	2		2	тестирование
11	Заключительное занятие	2		2	
	Итого:	36	108	144	

Содержание программы первого года обучения

1. Вводное занятие

Цели и задачи обучения. Программа обучения. Порядок и содержание занятия по техническому конструированию. Демонстрация готовых деталей (образцов). Правила поведения в клубе. Организация рабочего места.

2. Материалы и инструменты. Техника безопасности.

Общие элементарные сведения о бумаге, ее видах и свойствах. Демонстрация образцов различной бумаги. Пластилин, бумага, ткань, природный материал, клей ПВА, проволока- материал, который применяется в НТМ. Инструменты,

применяемые при работе – ножницы, шило, линейка, иглы, кисточки, циркуль. Проведение инструктажа по технике безопасности.

3. Техника в жизни человека.

Беседа на тему: « значение техники в жизни человека».

Практическая работа. Изготовление моделей самолетов, парашютов. Игры и соревнования с ними.

4. Элементарная техническая графика.

Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия. Их условные обозначения.

Практическая работа. Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линии в процессе изготовления таблиц для расписания занятия, списка звена или кружка, записи наблюдений, « вечного» календаря, часового циферблата со стрелками.

5. Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Вырезание из бумаги четырехугольника и круга по шаблонам. Деление четырехугольника и круга на две равные части путем сгибания и резания. Составление из двух равных половин целого круга.

Знакомство с шаблоном, а также способами и приемами работы с ним. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой : а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединении в «замок».

Вырезание заготовок для изделия и отдельных деталей по шаблонам из бумаги, сложенной вдвое элементы предварительного планирования отдельных этапов работы. Правила безопасной работы с ножницами.

Практическая работа. Изготовление из бумаги (по шаблонам) моделей самолетов простейшей формы, дископланов и самолетов на рейке, макетов ракет различной формы щелевидным соединением частей сувениров и игрушек (волчок- юла, бабочка, птичка, утенок, котенок, флажки и гирлянды для новогодней елки). Создание силуэтов птиц и животных из кружков и прямоугольников с дополнительных элементов, необходимых для конкретного изделия. Работа может выполняться способом аппликации, как подарок к праздничным дням.

Создание силуэтов технических объектов путем манипулирования геометрических фигур различной величины (прямоугольник, круг).

Игры и соревнования с поделками.

6. Конструирование простейших макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей.

Дети видели на улице трамвай, троллейбус, грузовые, легковые машины, гаражи, дома. Сравнение формы увиденных объектов с формой тарных коробочек прямоугольной формы (например: спичечных). Соединение объемных деталей (тарных коробочек между собой путем склеивания). Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона колес для изделия (круг нужного размера из плотной бумаги или тонкого картона различается по шаблону).

Окрашивание или оклеивание изделия цветной бумагой. Правила безопасной работы. Элементы предварительного планирования предстоящих действий.

Практическая работа.

Изготовление технических объектов и игрушек из готовых объемных форм тарных коробок с добавлением необходимых деталей для конкретного изделия (вагон, трамвай, троллейбус, грузовики с прицепом, гараж, домик и т.д.)

Игры и соревнования с моделями и моделями.

7. Изготовление подарков сувениров.

Работа над сувенирами ко Дню Учителя, к Новому году, к 8 Марта, к 9 Мая. Выполнение моделей по желанию. Работа с шаблонами. Последовательность сборки. Оформление. Конкурс на лучшую модель.

Способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Разметка по шаблону на бумаге, ткани. Приемы и способы выполнения некоторых сувениров и игрушек из разных материалов (пластилин, бумага, ткань, природный материал).

Способы и приемы отделочных работ. Правила безопасной работы.

Практическая работа.

Изготовление закладок, салфеток, цветов, аппликации (путем вырезания и обрывания), сувениров, игрушек, елочных украшений из бумаги, пластилина, ткани, природных материалов, готовых форм (тарных коробок).

Проведение игр с поделками.

8. Игровые соревнования, конкурсы, викторины.

Соревнования на лучшую поделку по мотивам сказок и играя с ней. Конкурс на лучшую игрушку-сувенир ко Дню Учителя, Дню Матери, к новому году, ко Дню Защитника Отечества, к 8 Марта.

Конкурс: «Узнай имя свое»; «А ну-ка мальчики!»; «Мисс очарования», «Ну-ка отгадай».

Викторины: история празднования, Нового года, 8 Марта, День Святого Валентина.

9. Творческие работы на выбор.

Дети сами выбирают тему и пробуют без объяснения сделать свою модель.

10. Итоговое занятие.

Теоретическая часть. Проводится тестирование по основным темам программы 1-го года обучения. Анализ результатов тестирования. Выставка лучших работ. Вручение призов победителям выставки.

11. Заключительное занятие.

Итоги работы группы за учебный год. Задание на летний период. Вручение дипломов и грамот лучшим воспитанникам объединения.

2.2 Учебно - тематический план Второго года обучения

№	Раздел программы	Количество часов			Аттестация
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Материалы и инструменты. Техника безопасности.	2		2	Устный опрос
3	Знакомство с техникой и деятельностью человека.	2		2	Теоретически зачет
4	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображении.	2		2	Устный опрос
5	Оригами	4	18	22	Выставка
6	Конструирование макетов и моделей технических объектов.	4	24	28	Выставка
7	Конструирование игрушек из плоских и объемных деталей.	10	42	52	Выставка
8	Изготовление подарков, сувениров.	2	12	14	Выставка
9	Игровые соревнования, конкурсы, викторины.	2	6	8	Наблюдение
10	Творческие работы.		8	8	Опрос
11	Итоговое занятие.	2		2	Тестирование
12	Заключительное занятие.	2		2	
	Итого:	34	110	144	

Содержание программы второго года обучения

1. Вводное занятие

Анализ работ, выполненных летом. Задачи и содержание занятия по НТМ на текущий учебный год с учетом конкретный условия и интересов воспитанников. Анкетирование воспитанников. Выбор актива группы.

2. Материалы и инструменты. Техника безопасности.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, ткани, о их видах, свойствах и применение. Простейшие опыты по исполнению различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Пластилин бумага, ткань, природный материал, клей использованные на занятиях.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления: шило, бумага, фольга, иглы, линейки, кисточки и т.д.

Проведение инструктажа по технике безопасности.

3. Знакомство с техникой и деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и макетостроение, как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологических процессах, рабочих операциях. Рассказы воспитанников о профессиях своих родителей.

4. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Условные обозначения графических изображений- обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба.

Практическая работа.

Изображение моделей простейших видов самолетов из бумаги (разметка по шаблону), где по центру выкройки вдоль корпуса должна быть линия сгиба. А по краю шаблона – линия видимого контура.

5. Оригами

Сгибание - одна из основных рабочих операции в процессе практической работы. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на плакате, страницах книг и пособиях.

Практическая работа.

Изготовление поделок путем сгибания бумаги (техника оригами): парашюты, воздушный змей, мозаика, кораблик, прыгающая лягушка, щенок, бычок, мяч и т.д. выставка готовых работ.

6. Конструирование макетов и моделей технических объектов.

Беседа на тему сопоставления формы окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, круг). Вырезание из бумаги этих геометрических фигур по шаблону. Деление квадрата, прямоугольника, круга на 2; 4 равных частей путем сгибания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединения в «замок», заклепок из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа.

Конструирование из бумаги и тонкого картона макетов и моделей технических объектов. Изготовление ракет, машин, стола, стульев, скамеек (из прямоугольников) с помощью щелевидных соединений.

7. Конструирование игрушек из плоских и объемных деталей.

Изготовление игрушек из плоских деталей: медведь, заяц, чебурашка, слон, собака, мышь, коровка, по шаблону с помощью проволочного крепления. Конструирование игрушек из готовых объемных форм – тарных коробок с добавлением деталей, необходимых конкретной работы.

8. Изготовление подарков, сувениров.

Способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Разметка по линейке и шаблону на бумаге и ткани. Способы перевода. Выкройки изделия или отдельной детали на кальку, на бумагу и ткань при помощи копировальной бумаги. Приемы и способы выполнения отдельных сувениров и игрушек из разных материалов (пластилин, бумаги, ткани, природных материалов). Способы соединения деталей разных материалов (при помощи клея, ниток, проволочных заклепок, крепежных деталей и др.). способы и приемы отделочных работ, художественное оформление изделия. Организация рабочего места, применяемого к каждой поделки и правила безопасной работы.

Практическая работа.

Изготовление подарков и сувениров к дню красного календаря (закладки, плоские и объемные аппликации, образцы птиц, зверей и сказочных героев из плоских деталей и их коробочек, елочные украшения и технические объекты из разных материалов).

Игры и соревнования.

9. Игровые соревнования, конкурсы, викторины.

Соревнования на лучшую поделку по мотивам сказок и игра с ней. Конкурс на лучшую игрушку-сувенир ко Дню Учителя, Дню Матери, к новому году, ко Дню Защитника Отечества, к 8 Марта.

Конкурс: «Узнай имя свое»; «А ну-ка мальчишки!»; «Мисс очарования», «Ну-ка отгадай».

Викторины: история празднования, Нового года, 8 Марта, День Святого Валентина.

10. Творческие работы.

Дети сами выбирают тему и пробуют без объяснения сделать свою модель.

11. Итоговое занятие.

Теоретическая часть. Проводится тестирование по основным темам программы 2-го года обучения. Анализ результатов тестирования.

12. Заключительное занятие. Выставка лучших работ. Вручение призов победителям выставки.

2.3. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Третьего года обучения

№	Раздел программы	Количество часов			Аттестация
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Материалы и инструменты. Техника безопасности.	2		2	Устный опрос
3	Макеты жилых домов и других построек.	2	20	22	Выставка
4	Модели транспортной техники.	2	20	22	Выставка
5	Действующие модели различных машин.	2	18	20	Выставка
6	Простейшие плавающие модели	4	44	48	Выставка
7	Изготовление подарков, сувениров	2	8	10	Выставка
8	Игровые соревнования, конкурсы, викторины	2	6	8	Наблюдение
9	Творческие работы		6	6	Устный опрос
10	Итоговое занятие	2		2	Тестирование
11	Заключительное занятие	2		2	
	Итого	22	122	144	

Содержание программы третьего года обучения:

1. Вводное занятие

Анализ работ, выполненных летом. Задачи и содержание занятия по НТМ на текущий учебный год с учетом конкретный условия и интересов воспитанников. Анкетирование воспитанников. Выбор

2. Материалы и инструменты. Техника безопасности.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, ткани, о их видах, свойствах и применение. Простейшие опыты по исполнению различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Пластилин бумага, ткань, природный материал, клей использованные на занятиях. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления: шило, бумага, фольга, иглы, линейки, кисточки и т.д.

Проведение инструктажа по технике безопасности.

3. Макеты жилых домов и других построек.

Разработка (по рисункам из книг и по воображению) проектов бумажных и картонных домиков. Вырезание, склеивание, раскрашивание домиков. Вырезывание раскрашивание силуэтов деревьев, кустарников.

Практическая работа. Изготовление домов и других построек для комплексных макетов: «сельская улица», «автопарк», « на городском перекрестке» (для изучения правил дорожного движения).

4. Простейшие модели транспортной техники.

Понятия о моделях транспортной техники и их разновидностях. Действующие (движущиеся, настольные (музейные), контурные (силуэты), полубъемные, объемные модели. Детали контурной модели : силуэт, рама, корпус, двигатель, движитель, руль.

Способы изготовления контурных и полубъемных моделей. Выбор материалов и способы их обработки. Способы соединения деталей и узлов. Способы установки двигателей на моделях.

Практическая работа. Изготовление моделей, ходовые испытания, игры-соревнования. Изготовление автомоделей с резиновыми двигателями: контурных моделей, грузовых, легковых и специальных автомобилей, аэромобилей (с воздушным винтом).

5. Действующие модели различных машин.

Понятия у машинах- двигателях и машинах- орудиях и их назначении. Машины-двигатели, использующие энергию воды, ветра, топлива, солнца, а также электрическую энергию. Понятие о машинах- орудиях (обрабатывающие, транспортные, грузоподъемные). Основные – механизмы машины : двигатели передающий и исполняющий. Их назначение и взаимодействие. Понятие о моделях технических сооружениях (мостах, башнях, опорах линии электропередачи, подвесных, канатных монорельсовых дорогах).

Практическая работа.

Изготовление моделей машин и технических устройств по рисункам (из альбомов, приложенных к конструкторам), чертежам и описаниям « из книг и журналов», полуфабрикатов « фанерных и деревянных заготовок» и самодельных деталей « из картона, проволоки и др». примерные объекты для изготовления. Упрощенные модели машин и механизмов: ветродвигатели (с двух – и многолопастными ветроколесами, роторные), водяные колеса, колесный трактор, тягач, паровая турбина. Упрощенные модели машин - орудия : сельскохозяйственные (плуг, борона, культиватор, веялка и др).

Модели технических сооружений: железнодорожные мосты, участок подвесной или монорельсовой дороги с вагончиком.

6. Простейшие плавающие модели.

Древнейшие парусные суда. Первые суда. Основные элементы судна. Основные элементы набора корпуса. Главные размерения судна. Паруса и оснастка малогабаритных судов. Действие паруса. Способы переноса чертежей деталей моделей на картон и бумагу: с помощью копировальной бумаги, по шаблонам. Технология изготовления отдельных частей моделей (вырезание и склеивание корпусов, изготовлении и установка мачты, паруса, балласта, руля и т.д.) окрашивание моделей.

Гражданские и военные катера: прогулочные, спасательные, транспортные, бронекатера, сторожевые, торпедные и др. понятие о процессе постройки современных судов.

Основные сечение корпуса судна. Теоретически чертеж. Эксплуатационные и мореходные судна. Понятие о прочности и конструкции корпуса.

Практическая работа. Изучение чертежей, рисунков и описание моделей. Заготовка материалов. Изготовление корпуса, надстроек и деталей. Сборка моделей. Окраска моделей.

7. Итоговое занятие.

Теоретическая часть. Проводится тестирование по основным темам программы. Анализ результатов тестирования. Выставка лучших работ. Вручение призов победителям выставки.

8. Заключительное занятие.

Итоги работы группы за учебный год. Вручение грамот лучшим воспитанником объединения.

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Восход» городского округа Самара

Согласовано
Заместитель директора по УВР
« ____ » _____ Г.
_____ А.Л. Романовская

Утвержден
Директор МБУ ДО «ЦДТ «Восход»
г.о. Самара
_____ Ф.В. Городецкая
КТП рассмотрен и
рекомендован на утверждение
педагогическим советом
Протокол № _____ от _____ Г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на 2020-2021 учебный год

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «САМОДЕЛКИН»

детского объединения «Самоделкин»

*год обучения **1** год обучения*

*количество часов в неделю **4 часа** кол-во часов в год **144 часа***

*примерное количество занятий в год **72 занятия***

*год обучения **2 и 3** год обучения*

*количество часов в неделю **4 часа** кол-во часов в год **144 часа***

*примерное количество занятий в год **72 занятия***

Педагог дополнительного образования

Сулейманова Н.Н.

Фролова Г.Н.

Самара, 2020г.

Календарно – тематически план первого года обучения по дополнительной образовательной программе Н.Т.М. ПДО Сулейманова Н.Н.

Программа: авторская

Количество часов по программе: 144

Количество часов на группу в неделю 4 часа

Количество занятий в неделю: 2 занятия по 2 часа – 72 занятия в год

№ занятия	Изучаемый раздел программы	Тема занятий	Количество часов	Дата	Аттестация
1.	Вводное занятие 2 часа	Знакомство с группой. Цели и задачи обучения. Порядок и содержание занятия по тех. кол-нию. Демонстрация готовых деталей (образцов). Правила поведения. Организация раб. места.	2	Сентябрь	Устный опрос
2.	Материалы и инструменты. Техника безопасности 2 часа.	Материалы для работы. Инструменты для работы. Правила пользование инструментами.	2	Сентябрь	Устный опрос
3.	Техника в жизни человека. 2 часа	Мир техники велик и разнообразием. Моделирование и конструирование позволяет лучше узнать ее.	2	Сентябрь	Собеседование
4	Элементарная техника графика 14 часов	Основные элементы технической графики. Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий.	2	Сентябрь	Анализ продуктов деятельности

	Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками. Геометрические фигуры.			
	Основные элементы технической графики. Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий. Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками. Геометрические фигуры.	2	Сентябрь	
	Основные элементы технической графики. Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий. Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками. Геометрические фигуры.	2	Сентябрь	
	Основные элементы технической графики. Упражнения и	2	Сентябрь	

		<p>проведение параллельных и перпендикулярных линий.</p> <p>Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>			
		<p>Основные элементы технической графики.</p> <p>Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий.</p> <p>Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>	2	Сентябрь	
		<p>Основные элементы технической графики.</p> <p>Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий.</p> <p>Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками.</p> <p>Геометрические</p>	2	Сентябрь	

		<p>фигуры.</p> <p>Основные элементы технической графики. Упражнения и проведение параллельных и перпендикулярных линий.</p> <p>Изготовление таблицы. Таблица расписания занятий. Календарь часовой циферблат со стрелками.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>	2	Октябрь	
5	Изготовление подарков и сувениров	Открытка ко дню учителя	2	Октябрь	
6	<p>Конструирование из плоских деталей.</p> <p>38 часов</p>	<p>Макеты двухступенчатой ракеты. Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединения.</p> <p>Планер-птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель спортивного планера. Путем склад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжем. Модель от центровать.</p> <p>Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя</p>	2	Октябрь	Наблюдена

		шаблон.			
		<p>Макеты двухступенчатой ракеты. Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединений.</p> <p>Планер-птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель спортивного планера. Путем склад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжем. Модель от центровать.</p> <p>Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя шаблон.</p>	2	Октябрь	
		<p>Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединений.</p> <p>Планер-птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель спортивного планера. Путем склад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжем. Модель от центровать.</p>	2	Октябрь	

		<p>Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя шаблон.</p>			
		<p>Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединение. Планер- птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель спортивного планера. Путем склад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжем. Модель от центрировать. Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя шаблон.</p>	2	Октябрь	
		<p>Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединение. Планер- птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель</p>	2	Октябрь	

		<p>спортивного планера. Путем слад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжим. Модель от центровать.</p> <p>Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя шаблон.</p>			
		<p>Макет ракеты с поперечным шарниром. Применение щелевидных соединения.</p> <p>Планер- птицелет с машущими крыльями. Вырезание из согнутого вдвое листа бумаги по размерам. Модель спортивного планера. Путем слад. бумаги. Выкраивания стабилизаторы и клапоны вместе с фюзеляжим. Модель от центровать.</p> <p>Модель самолета ил-18. Изгот. Из бумаги слож. Вдвое. Применяя шаблон.</p>	2	Октябрь	Наблюдена
		<p>Модель самолета Як-3. Работа с шаблоном. Крылья и стабилизаторы вставляются в прорези фюзеляжа и закрепляют бумажными уголками</p>	2	Ноябрь	Наблюдена
		<p>Самолет Ту- 134. Путем</p>	2	Ноябрь	

		сложение бумаги намечая форму крыла, стабилизатора и киля. Вырезание по контуру.	2	Ноябрь	
		Самолет из сложного вдвое листа. Сложен. Бумаги намечая форму крыла стабилизатора и киля.	2	Ноябрь	Наблюдение
		Летающая модель на деревянной рейке. Из плоских деталей на тонкой деревянной рейке.	2	Ноябрь	Наблюдение
24		Творческая работа	2	Ноябрь	Наблюдение
25		Легковые автомобили. Составные части этих машин следующие: силуэт корпуса, колеса. Форма силуэта автомобиля выполняем по шаблону или используют рисунок. « Москвич», « Жигули», «Волга».	2	Ноябрь	Наблюдение Опрос
26			2	Ноябрь	
27			2	Декабрь	
28			2	Декабрь	
29			2	Декабрь	
30			2	Декабрь	
31			2	Декабрь	
32		Вырезание снежинок. Новогодние игрушки на елку в техники оригами. Изготовление деда мороза, снегурочки(по шаблону).	2	Декабрь	
33			2	Декабрь	
34			2	Декабрь	

35		Изготовление снеговика. С помощью шаблона, проволоки и наклеивание на тонкую палочку.	2	Декабрь	
36	Конструирование из объемных деталей. 38 часов	Построение чертежа четырехгранной правильной призмы, квадрата.	2	Январь	Наблюдение
37		Построение чертежа развертки цилиндра, конуса.	2	Январь	Опрос
38		Модель летающая ракета с пусковой установкой. Путем скручивания и склеивания бумаги в трубочку.	2	Январь	Наблюдение
39		Модель самолета «Вихрь». Путем скручивания и склеивания бумаги в трубочку. Форму крыльев и киль придумывают дети.	2	Январь	Наблюдение
40			2	Январь	
41		Творческая работа	2	Январь	
42		Ракета «Октябренок». Путем сворачивания	2	Февраль	Собеседован

43		листа на карандаш цилиндрической формы.	2	Февраль	ие
44		Модель ракеты с конической головкой. Корпус ракеты выпол. Из прямоугольного листа, сворачивая в трубку. Головная часть имеет форму боковой поверхности конуса, изготовление по шаблону.	2	Февраль	Наблюдение
45			2	Февраль	
46			2	Февраль	
47		Открытки и подделки к 23 февраля. Выставка ко дню защитника отечества	2	Февраль	
48		Модель самолета «Юный техник». Сочетание плоских деталей с объемными. Применение деталей с цилиндрическими и конон. Поверх. Открытки и объем аппция ко дню 8 марта. Конкурс на лучшую подделку для мам	2	Февраль	Наблюдение
49			2	Март	
50			2	Март	
			2	Март	

51					
52					
53		Модель тележки. Изготовление на основе выполнение разверток. Выполняя по шаблону.	2	Март	Наблюдение
54			2	Март	
55		Модель лодки – плоскодонки.	2	Март	
56		Делаем чертеж, вырезаем, склеиваем.	2	Март	
57		Модель трактора. Применяем шаблоны, чертеж .	2	Март	Наблюдение
58		Модель танка. Применение шаблона, склеивание трубки.	2	Апрель	Наблюдение
59			2	Апрель	
60		Конкурс посвященный космосу	2	Апрель	
61		Творческая работа	2	Апрель	Наблюдение
62		Творческая работа по пройденной теме	2	Апрель	Наблюдение
63		Объемная открытка к 1 мая	2	Апрель	Наблюдение

64		Выставка посвященная 1 мая	2	Апрель	Наблюдение
65		Объемная открытка посвященная к 9 мая	2	Май	Наблюдение
66		Поделки к 9 мая из картона и цветной бумаги	2	Май	Наблюдение
67		Выставка посвященная к 9 мая	2	Май	Наблюдение
68		Творческая работа	2	Май	Наблюдение
69		Поделки к дню защиты детей	2	Май	Наблюдение
70		Выставка детских поделок	2	Май	Наблюдение
71	Итоговое занятие	Проводится тестирование	2	Май	Тестирование
72	Заключительное занятие.	Домашнее задание на лето	2	Май	Опрос
ИТОГО			144		

Календарно - тематически план второго года обучения по дополнительной образовательной программе Н.Т.М.

ПДО Сулейманова Н.Н.

Программа: авторская

Кол- во часов по программе: 144 часов.

Кол- во часов на группу в неделю : 4 часов.

Кол –во занятия в неделю: 2 занятия по 2 часа.

№ занятия	Изучаемый раздел программы	Тема занятия	Количество часов	Дата	Аттестате
1	Вводное занятие. 2 часа	Цели и задачи обучен. Демонстрация готовых деталей (образцов) Организация рабочего места.	2	Сентябрь	Устный опрос
2	Материалы и инструменты. Техника безопасности. 2 часа.	Материалы для работы. Правило пользование инструментами.	2	Сентябрь	Устный опрос
3	Знакомство с тех. деят. человека. 2 часа.	Беседа о техническом конструирование и макетостроение	2	Сентябрь	Собеседовани е
4	Знакомство с условными обозначениями графических изображении. 2 часа.	Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба.	2	Сентябрь	Опрос
5	Оригами 22 часов.	Сгибание- одна из основных рабочих операции в процессе практической работы. Парашюты	2	Сентябрь	Наблюдение
6		Воздушный змей	2	Сентябрь	Наблюдение

7		Мозаика	2	Сентябрь	Наблюдение
8		Кораблик	2	Сентябрь	Наблюдение
9		Прыгающие лягушата	2	Сентябрь	Наблюдение
10		Щенок	2	Октябрь	Наблюдение
11		Открытка ко дню учителя	2	Октябрь	Наблюдение
12		Котенок	2	Октябрь	
13		Бычок	2	Октябрь	Наблюдение
14		Мяч	2	Октябрь	Наблюдение
15		Тюльпан	2	Октябрь	Наблюдение
16		Зайка	2	Октябрь	Наблюдение
17	Конструирование макетов и моделей технических объектов. 28 часа.	Беседа на тему сопоставления формы окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, круг) . вырезание из бумаги этих геометрических фигур по шаблону.	2	Октябрь	Опрос
18			2	Ноябрь	

19		Домик из геометрических фигур	2	Ноябрь	Опрос Наблюдение
20		Жилой дом	2	Ноябрь	Наблюдение
21		Телебашня	2	Ноябрь	Наблюдение
22		Гараж	2	Ноябрь	Наблюдение
23		Водонапорная башня	2	Ноябрь	Наблюдение
24		Беседка	2	Ноябрь	Наблюдение
25		Лодка с парусником	2	Ноябрь	Наблюдение
26		Баржа	2	Декабрь	Наблюдение
27		Вертолет « Пчелка»	2	Декабрь	Наблюдение
28		Вертолет «	2	Декабрь	Наблюдение
29		Самолет	2	Декабрь	Наблюдение
30		Истребитель МИГ-23	2	Декабрь	Наблюдение Опрос
31		Вырезание снежинок. Новогодние игрушки на ёлку. Изготовление дед. Мороза , снегурочки, снеговика.	2	Декабрь	Наблюдение
32		Конкурс на лучшее украшение к новому году	2	Декабрь	Наблюдение
33		Творческая работа	2	Декабрь	Наблюдение

34					
35	Конструирование игрушек из плоских и объемных деталей. 52 часов.	Динамическая игрушка « Лиса»	2	Январь	Наблюде ние
36		Динамическая игрушка «Медведь - лесоруб»	2	Январь	Наблюде ние
37		Крокодил	2	Январь	Наблюде ние
38		Петрушка	2	Январь	Наблюде ние
39		Механическая игрушка « Белочка»	2	Январь	Наблюде ние
40		Зайчата	2	Январь	Наблюде ние
41		Бегущий заяц	2	Февраль	Опрос
42		Крокодил Гена и Чебурашка на самокате	2	Февраль	Наблюде ние
43		Слон	2	Февраль	Наблюде ние
44		Мышь	2	Февраль	Наблюде ние
45		Открытка к 23 февраля	2	Февраль	Наблюде ние
46		Выставка ко дню защитника отечества	2	Февраль	Наблюде ние
47		Собака	2	Март	Наблюде ние
48		Коровка	2	Март	Наблюде ние

49		Открытка к 8 марта. Объемная аппликация	2	Март	Наблюдение
50		Кот	2	Март	Наблюдение
51		Лев	2	Март	Наблюдение
52		Конструирование игрушек из готовых объемных форм Пингвин	2	Март	Собеседовани е
53		Обезьяна	2	Март	Наблюдение
54		Ворона	2	Март	Наблюдение
55		Собака – такса	2	Март	Наблюдение
56		Мышка	2	Апрель	Наблюдение
57		Котенок	2	Апрель	Наблюдение
58		Собака	2	Апрель	Наблюдение
59		Конкурс ко дню космонавтики	2	Апрель	Наблюдение
60		Медуза	2	Апрель	Наблюдение
61		Слоненок в шляпе	2	Апрель	Наблюдение
62		Фонарик	2	Апрель	Наблюдение
63		Черепаша	2	Апрель	Наблюдение
		Творческая работа	2	Апрель	Наблюдение
		Ворона	2	Май	Опрос

64		Открытка к 9 мая	2	Май	Наблюдение
65		Выставка посвященная 9 мая	2	Май	Наблюдение
66		Творческая работа	2	Май	Наблюдение
67					
68					
70					
71	Итоговое занятие	Проведение тестов	2	Май	Тестирование
72	Заключительное занятие	Домашнее задание на лето	2	Май	Опрос
Итого			144		

**Календарно - тематически план
третьего года обучения по
дополнительной образовательной программе
Н.Т.М.**

ПДО Сулейманова Н.Н.

Программа: авторская

Количество часов по программе: 144 часов.

Количество часов на группу в неделю: 4 часов

Количество часов в неделю: 2 занятия по 2 часа

№ раздела	Изучаемый раздел программы	Тема занятия	Количество часов	Дата	Аттестация
1.	Вводное занятие. 2 часа	Порядок и план работы кружка. Показ готовых моделей.	2	Сентябрь	Собеседование
2.	Материалы и инструменты. Техника безопасности 2 часа.	Материалы и полуфабрикаты применяемые в работе. Инструменты для работы. Правило пользование инструментом.	2	Сентябрь	Собеседование Опрос
3.	Макеты жилых домов и построек. 22 часа	Домик из геометрических фигур. Применяя развертку и чертежи геометрических фигур.	2	Сентябрь	Собеседование
4		Административное здание. Выполняем развертку	2	Сентябрь	Наблюдена
5		строение с помощью линейки. Окна на этажах выполняем способом аппликации.	2	Сентябрь	Наблюдение
6		Жилой дом. Выполняем развертку строения. Окнах	2	Сентябрь	Наблюдена
7		на этажах выполняем способом аппликации.	2	Сентябрь	

8		Гараж. Развертка стен и крыши состоит из одного листа размером 150* 202. Торцовые стены из квадратов.	2	Сентябрь	Наблюдена
9		Творческая работа на выбор детей	2	Сентябрь	Наблюдение
10		Открытка ко дню учителя с объем. Аппликац.	2	Октябрь	Наблюдение
11		Водонапорная башня. Построение чертежа развертки цилиндров и конуса (крыша). Окна рисуем или наклеиваем из цветной бумаги	2	Октябрь	Наблюдение
12			2	Октябрь	
13		Беседка. Выполняем развертку беседки. Крыша конус. Окна вырезаем .	2	Октябрь	Наблюдение
14		Телебашня. Путем скручивание материала делают заготовку так, чтобы получалась трубочка, расширяющаяся к низу. На конусе делаем метки, вырезаем.	2	Октябрь	Наблюдение
15			2	Октябрь	
16	Модели транспортной техники 22 часа	Модель трамвая и троллейбуса.	2	Октябрь	Наблюдение
17		Путем развертки кузова. К троллейбусу приклеиваем штанги (тонкие бумажные трубочки). У трамвая дуги из мягкой проволоки	2	Октябрь	Наблюдение

18		Модель микроавтобуса. « Латвия» . Делаем чертеж. Оси для колес делают из скруч. Бумажной трубочки.	2	Ноябрь	Наблюдение
19		Автотягач МАЗ «Осьминог». Работа с чертежами. Окна, двери рисуем.	2	Ноябрь	Собеседование
20			2	Ноябрь	
21		Хлебозов. Делаем развертки капота, кабины, кузова, рамы, подст. Колеса и диски.	2	Ноябрь	Наблюдение
22		Трактор типа Т-4 А « Алтай» . Делаем развертки гусеницы. Маленькие цилиндрики.	2	Ноябрь	Наблюдение
23			2	Ноябрь	
24		Трактор. Все детали монтируем на раме, которую делаем в виде коробки. Гусеницы выполняем из полосок.	2	Ноябрь	Наблюдение
25			2	Ноябрь	
26		Вездеход. Работа с чертежами. Гусеницы делаем из бумажных полосок.	2	Декабрь	Наблюдение
27	Действующие модели различных машин. 20 часов.	Водяное колесо. Работа с чертежами. По бокам для красоты наклеиваем ап-ции из цветной бумаги.	2	Декабрь	Наблюдение
28			2	Декабрь	
29		Участок подвесной дороги с вагончиком. Делаем развертку вагончика.	2	Декабрь	Наблюдение
30			2	Декабрь	
31		Новогодние подарки и сувениры	2	Декабрь	Наблюдение

32		Конкурс на лучшее новогоднее украшение	2	Декабрь	Наблюдение
33		Творческая работа	2	Декабрь	Наблюдение
34		Сельскохозяйственные плуг, борона, культиватор.	2	Декабрь	Наблюдение
35			2	Январь	
36			2	Январь	
37			2	Январь	
38		Железнодорожный мост. Разработка чертежа, перенос на картон.	2	Январь	Наблюдение
39			2	Январь	
40	Простейшие плавающие модели 48 часа.	Теплоход. Основные части теплохода. Изготовление деталей и основу теплохода по чертежу.	2	Январь	Наблюдение
41			2	Февраль	
42		Буксир. Изготовление схемы всех деталей, сборка, склейка.	2	Февраль	Собеседование
43			2	Февраль	
44		Теплоход – катамаран. Разговор о его устройстве, принцип действия. Работа с чертежом.	2	Февраль	Наблюдение
45			2	Февраль	
46		Открытка ко 23 февраля	2	Февраль	Наблюдение
47		Выставка к дню защитника отечества	2	Февраль	Наблюдение
48		Ракетный катер. Эскиз заготовки корпуса. Применение шаблонов палубы, надпалубные постройки.	2	Март	Наблюдение
49			2	Март	
	Открытка к 8 марта	2	Март	Наблюдение	

50		Модель корабля противолодочной обороны. Применение шаблонов, сборка, склейка.	2	Март	Наблюдение
51			2	Март	
52		Прогулочный катер. Применение шаблонов, схемы, сборка, склейка.	2	Март	Наблюдение
53			2	Март	
54		Модель теплохода на подводных крыльях. Применение шаблонов, схемы. Сборка, склейка.	2	Март	Наблюдение
55			2	Март	
56		Модель крейсера « Аврора». Создание схемы по клеткам. Перенос на картон с помощью копир. Бумаги.	2	Апрель	Наблюдение
57			2	Апрель	
58		Модель лодки – плоскодонки. Работа по чертежу.	2	Апрель	Наблюдение
59		Конкурс посвящен. Космосу	2	Апрель	Наблюдение
60		Модель подводной лодки. Применение шаблонов, сборка, склейка.	2	Апрель	Наблюдение
			2	Апрель	
61		Модель парусных катамаранов и яхты. Работа по эскизам, шаблонам. Сборка, склейка.	2	Апрель	Наблюдение Собеседование
62			2	Апрель	
63			2	Апрель	
64			2	Май	
65		Модель танкера. Работа с шаблоном.	2	Май	Собеседование
66					
67					

68		Открытка к 9 мая	2	Май	Наблюдение
69		Выставка посв. 9 мая	2	Май	Наблюдение
70		Творческая работа	2	Май	Наблюдение
71	Итоговое занятие	Проведение тестов	2	Май	Тестирование
72	Заключительное занятие.	Подведение итогов. Домашнее задание на лето	2	Май	Собеседование
Итого			144		