

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 38 имени кавалера ордена Отечественной  
войны А.С. Бетева города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

**Рассмотрена** на заседании  
МО учителей эстетического  
цикла, ОБЖ и физической  
культуры  
Протокол № 5  
от «14» мая 2021 г.

**Проверена**  
Заместителем директора по  
УВР \_\_\_\_\_  
Гуськова О.В.  
«28» мая 2021 г.

**Утверждаю**  
Директор ГБОУ СОШ № 38  
г.о. Сызрань  
\_\_\_\_\_ Буртаева О.В.  
Приказ № 96-од  
от 31.05.2021г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Самоделкин»**

Возраст обучающихся: **10-15 лет**  
Срок реализации программы: **3 года**

Разработчик: Водянов Игорь Федорович  
педагог дополнительного образования

Сызрань, 2021г.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Самоделкин» имеет техническую направленность. Программа составлена в соответствии со спецификой требований к организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях дополнительного образования. Данная программа может использоваться для обучения детей с ОВЗ.

Работа в данном направлении способствует расширению политехнического кругозора, формированию сопутствующих умений и навыков работы с различными инструментами, материалами, развитию конструкторских способностей.

Актуальность данной программы заключается в том, что техническое моделирование и конструирование играют большую роль в умственном развитии детей. Изготавливая то или иное изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и назначением, использованием в народном хозяйстве, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и использовать намеченный план, находить наиболее рациональное конструкторское решение, создавать свои, оригинальные поделки.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы является разнообразие форм и методов организации учебных занятий НТМ.

**Целью** программы является содействие становлению личности ребенка, его социализации в жизнь современного общества через развитие технических, конструкторских способностей учащихся, его эмоциональной и интеллектуальной сферы средствами начального технического моделирования

Для её достижения необходимо решить следующие **задачи**:

- обучить учащихся навыкам моделирования несложных технических объектов, работе с материалами и инструментами;
- сформировать умения и навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
- развить интерес к техническому творчеству;
- развить творческие способности учащихся;
- сформировать осознанное стремление к общественно-полезному труду;
- воспитывать настойчивость в достижении положительных результатов, организованность, самостоятельность;
- воспитать уважительное отношение к людям труда.

Образовательная программа предназначена для обучения детей 10-15 лет в течение 3 лет с педагогической нагрузкой 1 час в неделю. Распределение времени занятий таково, что основная часть отводится практическим занятиям, а теоретическая дается либо в форме бесед, либо в игровой форме. Набор в коллектив осуществляется по возрастным категориям и по интересам учащихся.

На занятиях обучающиеся знакомятся и совершенствуют свои умения и навыки работы с инструментами, знакомятся с материалами, организацией рабочего места, с первоначальными графическими элементами, с моделированием на плоскости и объемным моделированием и знакомятся с простейшими элементами технического дизайна.

Второй и третий год обучения предусматривает усложнение изготавливаемых воспитанниками моделей, знакомство с различными видами двигателей, электротехническими работами.

Контрольными точками проверки приобретенных знаний, умений, навыков в процессе освоения образовательной программы, являются конкурсы, соревнования, защита творческих проектов, устный опрос.

По каждой теме в программе дается теоретический материал и перечень практических работ.

Программа построена с учетом таких дидактических принципов, как:

- учет возрастных особенностей младших школьников;

- учет индивидуально-психологических особенностей младших школьников;
- от простого к сложному;
- доступности;
- последовательности;
- наглядности;
- использование различных методик обучения.

В ходе занятий используются индивидуальные, групповые формы работы, а также фронтальная работа всей группы. Учащиеся по окончании первого года обучения должны

**знать:**

- приёмы работы с ножницами, шилом;
- основные свойства бумаги, картона и т.д.;
- понятие шаблона;
- способы соединения деталей;
- последовательность выполнения работы;
- рабочие инструменты и принадлежности;
- линии чертежа, обозначения диаметра, радиуса;
- чертежные инструменты и принадлежности;
- способы деления окружности, геометрических фигур на 2,4,8,16 частей путем

сгибания, с помощью циркуля;

- геометрические фигуры;
- геометрические тела, их элементы;
- понятия о контуре, силуэте;
- особенности работы с красками;
- правила техники безопасности при работе с колющими и режущими

инструментами.

**уметь:**

- готовить рабочее место;
- распределять труд по операциям, отбирать нужные инструменты для работы по каждой операции, выполнять операции разметки;
- работать с шаблоном;
- производить сборку подвижных, объёмных деталей;
- быть бережливым и аккуратным;
- экономить материал.

По окончании 2-го года обучения должны

**знать:**

- правила техники безопасности;
- о производстве бумаги, ее сортах, свойствах и применении;
- свойства бумаги;
- способы и приёмы работы с различными материалами и инструментами;
- последовательность сборки несложных подвижных объёмных игрушек;
- названия геометрических тел и фигур;
- понятия технического рисунка, чертежа, эскиза;
- понятие развертки;
- способы выполнения сборочно-монтажных операций;
- способы и приёмы соединения различных деталей.

**уметь:**

- распознавать виды и сорта бумаги;
- создавать из картона геометрические тела;
- пользоваться технологическими картами;
- выбирать необходимые способы соединения деталей;
- самостоятельно подбирать материалы и использовать их свойства;
- работать с чертежными инструментами;
- работать с шаблоном;
- конструировать из бумаги и подручного материала;
- вносить творческие элементы при изготовлении поделок;

создавать модели и игрушки собственной конструкции.

По окончании 3-го года обучения должны

**знать:**

- правила ТБ при работе с помощью режущих инструментов;
- простейшие графические обозначения;
- начальное понятие о техническом дизайне;
- приемы сборки и склеивания моделей из дерева и картона;
- элементарное понятие об электрическом токе;
- классификацию судов;
- аэродинамику полета;
- назначение развивающих игр.

**уметь:**

- выполнить поделку из бумаги и картона;
- поделку методом оригами;
- изготовить контурные авиа-, судо-, автомоделей;
- разработать модель технических объектов с установкой резиномотора;
- выполнить эскиз, рисунок;
- изготовить из бумаги движущуюся игрушку

Итогом реализации образовательной программы являются участие воспитанников в учрежденческих, районных, областных выставках.

Программа адаптированная, составлена на основе типовой и носит вариативный характер. Уровень освоения содержания – базовый.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
I ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

№	Тема	Количество часов			Способы отслеживания результатов
		всего	теорет.	практ.	
1.	Вводное занятие	2	2		
2.	Понятие о материалах и инструментах. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на занятиях	4	1	3	Устный опрос
3.	Графическая подготовка	18	3	15	Устный опрос
4.	НТМ с элементами художественного конструирования	26	3	23	Выставка
5.	Конструирование макетов моделей игрушек из плоских деталей	26	4	22	Защита индивид.разраб. моделей
6.	Конструирование макетов моделей игрушек из объемных деталей	32	3	29	Защита индивид.разраб. моделей
7.	Авиамоделирование на бумаге (летающие модели)	22	2	20	Соревнования
8.	Воспитательная работа	10	10	-	Проведение тематических праздников, викторин, конкурсов, экскурсий
9.	Итоговое занятие	4	1	3	Итоговая выставка
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>	<b>29</b>	<b>115</b>	

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

## **1. Вводное занятие**

Беседа о значении техники в жизни людей. Демонстрация в/фильма о величайших достижениях науки и техники. Ознакомление с планом работы объединения. Демонстрация готовых поделок выпускников объединения.

*Практическое занятие.* Изготовление из бумаги и картона поделок на свободную тему, с целью ознакомления с уровнем знаний и умений учащихся.

## **2. Понятие о материалах и инструментах. Организация рабочего места. Правила безопасности труда**

Общие понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Демонстрация образцов различной бумаги. Знакомство с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание). Способы изготовления отдельных деталей из бумаги и картона. Художественное оформление и способы сборки поделок.

Понятие о древесине, фанере, металле, пенопласте, пластмассах и других материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в работе (ножницы, нож, молоток, шило, лобзик, кисти для клея, красок и др.), правила пользования ими. Показ приемов работы и образцов инструментов.

Организация рабочего места. Правила содержания помещений и рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов. Требования безопасности труда к оборудованию.

*Практическая работа.* Изготовление из плотной бумаги контурных моделей машин, самолетов, вертолетов, планеров, ракет, елочных игрушек, силуэтных игрушек. Проведение игр и соревнований с родителями.

## **3. Графическая подготовка**

Понятие о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Линии чертежа. Симметрия. Масштаб. Понятие о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Правила и порядок чтения изображений (простейшего чертежа, схемы).

*Практическая работа.* Упражнение по проведению параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц, расписания занятий. Изготовление часового циферблата со стрелками, моделей парашютов, лепестков цветов. Упражнение в увеличении и уменьшении плоских деталей по клеткам. Изготовление шаблонов и выкроек для простейших деталей с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий с помощью масштаба или по клеткам. Составление эскизов простейших объектов и их отдельных деталей с применением условных обозначений. Выполнение наглядных изображений простейших игрушек.

## **4. НТМ с элементами художественного конструирования**

Понятие о художественном конструировании и его отличие от технического моделирования.

Знакомство с элементами художественного конструирования и художественного оформления изделий (форма, цвет, пропорциональность - характерные показатели художественного конструирования). Понятие о ритме, гармоничности, равновесии, цветовых сочетаниях. Средства художественной выразительности (линия, цвет, форма и т.д.). Понятие о контуре и силуэте. Азбука бумагопластики.

*Практическая работа.* Изготовление из пластмассовых бутылок: ваз, корзиночек, люстр с элементами декоративного оформления. Изготовление из "киндер-сюрприза" цветов, освоение основных приемов техники бумажной пластики. Начальные упражнения выполнения основных операций, формообразования. Изготовление деревьев, домиков, цветов, автомобилей, силуэтов животных в технике бумагопластики.

## **5. Конструирование макетов и моделей из плоских деталей**

Понятие о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, треугольник и т.д. Понятие о контуре, силуэте. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Понятие о разметке. Способы разметки. Понятие о выкройках. Приемы их вычерчивания, вырезания и склеивания. Понятие о шаблонах и трафаретах. Способы и приемы работы с ними. Способы перевода чертежей и выкроек на кальку, бумагу, картон, фанеру и другие материалы.

*Практическая работа.* Изготовление (по образцу, рисунку, чертежу) силуэтных моделей с щелевидными соединениями "в замок". Художественное оформление изделий. Изготовление из картона "геометрического конструктора" (фигуры различные по форме, размерам, цвету).

Создание силуэтов моделей из элементов данного конструктора способом манипуляции. *Контроль:* защита индивидуально разработанных моделей.

#### **6. Конструирование макетов, моделей и игрушек из объемных деталей**

Понятие о простейших геометрических телах: куб, цилиндр, конус и т.д. Понятие об элементах геометрических тел (грань, ребро, основание, боковая поверхность). Сопоставление геометрических тел с фигурами. Гармоническое сочетание формы и цвета. Узор в соответствии с особенностями формы. Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел (куба, цилиндра и т.д.).

*Практическая работа.* Изготовление из картона или плотной бумаги геометрических тел: призм, цилиндров с предварительным вычерчиванием разверток и выкроек. Создание образа модели технического объекта путем манипулирования геометрическими телами и объемными деталями парных коробочек с поиском оригинальной формы и конструкции. Изготовление этих моделей. Художественное оформление модели с учетом особенностей данной формы и назначения изделия.

#### **7. Авиамоделирование на бумаге**

Первые самолеты. Беседа "Как люди научились летать". Составляющие части простейших летающих моделей. Понятие об аэродинамике полета. Почему самолет летит.

*Практическая работа.* Опыт и наблюдение за падением различных предметов. Изготовление стрелы и летающего крыла из бумаги. Регулировка и запуск моделей.

#### **8. Воспитательная работа.**

Проведение праздников: 8 Марта, Новый Год, 23 февраля. Викторина "Хочу всезнавать", экскурсия по городу "Транспортна городских улицах".

#### **9. Итоговое занятие**

Выставка по итогам полугодий. Подготовка поделок к отчетной выставке технического творчества младших школьников, защита учащимися изготовленных экспонатов и разработок. Перспективы работы объединения в следующем году.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

№	Тема	Количество часов			Способы отслеживания результатов
		всего	теорет.	практ.	
1.	Водное занятие.	3	3		Тестирование ЗУН. Викторина
2.	Материалы и инструменты. Правила безопасной работы на занятиях	6	2	4	Устный опрос
3.	Графическая подготовка	9	3	6	Устный опрос
4.	Конструирование из плоских деталей	39	6	33	Выставки
5.	НТМ с элементами художественного конструирования: а) авиамоделирование; б) авиамоделирование; в) судомоделирование	36	4	32	Устный опрос
6.	Двигатели на моделях	24	3	21	Устный опрос
7.	Конструирование макетов моделей из объемных деталей: а) авиамоделирование; б) авиамоделирование; в) судомоделирование.	39	6	33	Выставка
8.	Разработка и изготовление технических объектов собственной конструкции	18	3	15	Выставка

9.	Воспитательная работа	27	7	20	Проведение тематических праздников, конкурсов, викторин, экскурсий.
10.	Диагностика ЗУН	6	6		Итоговая диагностика
11.	Итоговое занятие	9	1	8	Итоговые выставки
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>44</b>	<b>172</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### 1. Вводное занятие

Порядок и план работы объединения. Демонстрация готовых поделок. Беседа "Значение техники в жизни людей". Тестирование ЗУН. Дорожная грамота для всех. Викторина "Светофор".

### 2. Материалы и инструменты

Правила безопасной работы на занятиях. Расширение сведений о производстве бумаги, картона, фанеры, древесины и их видов, сортах, свойствах и способах применения. Демонстрация образцов. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления для обработки указанного материала. Правила пользования ими, правила безопасной работы. Организация рабочего места. Демонстрация способов и приемов работы инструментов ручного труда. Правила содержания помещения и рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов.

*Практическое занятие.* Разметка по шаблону и вырезка из бумаги и тонкого картона силуэтов самолетов и судов, так же автомобилей. Изготовление из картона коробок для хранения материалов, деталей для последующих работ.

### 3. Графическая подготовка

Закрепление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях, их назначении и правилах пользования, а так же правилах безопасной работы. Чертежный язык техники. Правила и порядок чтения простейшего чертежа. Условные обозначения - линия невидимого контура, осевая, центральная, сплошная тонкая линия, диаметр, радиус. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров.

*Практическое занятие:* Чтение эскизов плоских деталей и изделий простой формы. Работа с масштабной линейкой. Вычерчивание шаблонов на детали моделей изготавливаемых в последующих запланированных темах, (авиа-, авто- и судомоделей)

### 4. Конструирование из плоских деталей

Совершенствование способов и приемов работы по шаблону. Разметка и изготовление отдельных деталей по линейкам и шаблонам. Способ перевода чертежей и выкроек на бумагу, кальку, картон, фанеру и др. материалы.

*Практическое занятие:* конструирование из бумаги и тонкого картона макетов и моделей технических объектов. Изготовление силуэтных автомобилей, авиамоделей. Изготовление силуэтных моделей корабля, противолодочной обороны, теплохода на подводных крыльях.

### 5. НТМ с элементами художественного конструирования

Форма, цвет, пропорциональность - показатели художественного конструирования. Правильное отношение к художественному конструированию воздействует и на эстетическое воспитание учащихся. Закономерность формы - симметрия, целостность, пропорциональность частей. При отделке модели большое внимание уделяется подбору цвета, прежде всего цвет отражает сходство с оригиналом. Необходимо научить учащихся, сочетать цвет изделия с цветом тех предметов, среди которых она находится или дополнять их. При раскрывании модели применять орнаментовку. Необходимо уделять внимание развитию способностей, выдвигать новые идеи - неожиданные, оригинальные. Техника бумагопластики - оригами.

*Практическое занятие:* повторить условные знаки принятые в оригами, уметь четко пользоваться терминологией и основными приемами складывания. Складывать на память все 12 базовых форм и научиться мастерить модульные конструкции, на основе базовых форм. Изготовление гоночного автомобиля из пластмассовой бутылки, пожарной машины из коробок и биплан "бабочка" из трубочек.

## 6. Двигательные модели.

Классификация двигателей:

-механические (резиновые, пружинные, вибрационные);

-электрические микродвигатели.

Правила установки двигателей на модели. Техника безопасности.

*Практическое занятие:* Ознакомление с действием резинового мотора, установка на модели (дорожный каток, заводной барабан). Установка микродвигателя на модели с самодельным тумблером включения.

## 7. Конструирование моделей из объемных деталей

Экскурсия по улицам микрорайона с целью изучения форм транспортных машин, технических объектов, и сравнение их с геометрическими телами. Объемное моделирование способствует развитию образного мышления. Освоение приемов практического перехода от мысли к силуэту и от силуэта к чертежу, а затем к модели и способствует к развитию устойчивого интереса учащихся к техническому конструированию. Объемные модели являются более совершенными образами технических объектов.

*Практическое занятие:* Моделирование и изготовление автомоделей с кузовами различного назначения. Склеивание из готовых тарных коробок, баллонов, пластмассовых пузырьков, моделей железнодорожного вагона, цистерн. Изготовление роботов и космоходов. Отделочные работы - окрашивание и склеивание. Инструктаж по технике безопасности. Соревнование с готовыми моделями.

## 8. Разработка и изготовление технических объектов собственной конструкции

Просмотр технических журналов, обсуждение представленных в них конструкций. Основные приемы создания мысленного образа.

*Практическое занятие:* Разработка чертежей, изготовление шаблонов, детализировка, сборка, склеивание, т.е самостоятельно изготовить объект из картона или бумаги. Художественное оформление модели.

## 6. Воспитательная работа

Тематические праздники, конкурсы, викторины:

"Светофор", "Космическая азбука", занимательная авиационная и морская, конкурс-игра "Игрушки, которые летают", "Мастерская Деда Мороза", проведение экскурсий.

## 10. Диагностика

Итоговая диагностика ЗУН учащихся в форме тестирования.

## 11. Итоговое занятие.

Итоговые выставки. Защита учащимися изготовленных экспонатов.

Подведение итогов работы творческого объединения за год. Подготовка поделок к отчетной выставке. Перспектива работы объединения в следующем году.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 3 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Тема	Количество часов			Способы отслеживания результатов
		всего	практика	теория	
1.	Вводное занятие	2		2	
2.	Материалы и инструменты. Станки и приспособления	6	4	2	устный опрос
3.	Методы поиска решения творческих задач	6		6	
4.	Элементы технического дизайна	12	10	2	устный опрос
5.	Методы конструирования технических объектов	2		2	устный опрос
6.	Электротехнические работы	42	30	12	устный



					опрос, выставка.
7.	Творческая работа. Разработка индивидуальных проектов судомоделей, конструирование и изготовление	38	34	4	защита индивидуального проекта
8.	Творческая работа. Разработка индивидуальных проектов авиамоделей, конструирование и изготовление	38	34	4	защита индивидуального проекта
9.	Творческая работа. Разработка индивидуальных проектов автомоделей, конструирование и изготовление	38	34	4	защита индивидуального проекта
10.	Развивающие игры и упражнения. Разработка индивидуальных проектов игр и головоломок	8	6	2	наблюдение, проверка правильности изготовления проектов
11.	Выставки, конкурсы, экскурсии. Тематические праздники	20		20	наблюдение
12.	Диагностика	2		2	тестирование, анкетирование
13.	Итоговое занятие	2		2	выставка
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>152</b>	<b>64</b>	

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

#### 1. Вводное занятие

Знакомство с планом работы объединения на учебный год. Режим работы учреждения и объединения. Предстоящие конкурсы, выставки на учебный год.

#### 2. Материалы и инструменты. Станки и приспособления

Материалы и инструменты, применяемые на занятиях. Техника безопасной работы с режущими и колющими предметами. Станки, применяемые на занятиях.

*Практическая работа.* Изготовление из бумаги движущей модели технического объекта. Изготовление движущей игрушки из бумаги.

#### 3. Методы поиска решений творческих задач

Метод проб и ошибок в техническом творчестве. Метод мозгового штурма в процессе поиска решений творческих задач.

*Практическая работа.* Игра, моделирующая проведение проектно-конструкторских решений.

#### 4. Элементы технического дизайна

Понятие технического дизайна. Элементы художественного конструирования. Наблюдение и анализ формы, пропорции, цвета с выявлением закономерностей и средств достижения художественной выразительности. Закономерность формы (симметрия, цельность, пластичность). Оформление модели в зависимости от ее назначения, формы и материала.

*Практическая работа.* Конструирование и оформление моделей с учетом элементарных закономерностей технического дизайна.

#### 5. Методы конструирования технических объектов

Метод секционирования – дробление то на секции, ячейки, блоки и т.д. Методы моделирования, унифицирования, копирования, прототипов, оптимального проектирования.

## **6. Электротехнические работы**

Источники и потребители тока. Электрическая схема и условные обозначения элементов цепи. Виды проводов, подготовка провода к монтажу, правила безопасной работы при монтаже электрических цепей.

*Практическая работа.* Виброход-вездеход – изготовление и сборка электрической цепи. Установка микроэлектродвигателей на ходовую часть автомадели.

## **7. Разработка индивидуальных судомоделей. Конструирование и изготовление**

Современное судостроение. Классификация судов. Двигатели, применяемые в моделировании. Парусное судостроение. Разработка и изготовление моделей судов плавающих и стационарных. Выполнение эскизов рисунков. Дизайн-решения. Разработка технологических карт – системность.

*Практическая работа.* Выполнение эскизов, рисунков, технологических карт. Изготовление судомоделей, плавающих игрушек.

## **8. Разработка индивидуальных проектов авиамоделей**

Авиастроение на современном этапе. Знакомство со спортивными авиамоделизмом. Аэродинамика полета. Выбор базовой модели.

*Практическая работа.* Выполнение эскизов, рисунков. Разработка технологических карт. Изготовление авиамоделей и авиаигрушек.

## **9. Разработка индивидуальных проектов авиамоделей**

Применение различных методов конструирования: секционирование, модифицирование, унифицирование, копирование прототипов. Разработка технологических карт. Просмотр журналов, литературы.

*Практическая работа.* Составление эскиза, рисунок модели. Детализовка. Выполнение технологических карт. Изготовление деталей при предварительном выборе материала.

Развивающие игры.

## **10. Разработка индивидуальных проектов игр и головоломок**

Развивающие игры и их виды. Механическая и электрофицированная игры. Проволочные головоломки. Принцип изготовления механических и электрофицированных игр. Игры с конструктором.

*Практическая работа.* Разработка, конструирование, дизайн-решения механических и электрофицированных игр, в т.ч. головоломок. Изготовление индивидуальное и групповое из различного материала. Решение задач на развитие мыслительных операций и активности мышления.

## **11. Выставки, конкурсы, экскурсии**

Участие в выставках, конкурсах разного уровня

## **12. Диагностика**

Проведение диагностики результатов обученности по итогам 3-х лет обучения. Изготовление из бумаги, применяя различные способы работы с бумагой, технических объектов. Отчетная выставка.

## **13. Итоговое занятие**

Подведение итогов. Анализ работы. Беседа о дополнительном образовании в других технических объединениях.

## **Методическое обеспечение программы**

В ходе реализации программы используются разные формы занятий: дидактические игры, беседы, конкурсы, соревнования, уроки – сказки, уроки – фантазии, уроки – путешествия, экскурсии и другое. (Подробно см. в календарно-тематическом плане).

При изучении нового материала проводится вводная беседа, показ образца, демонстрация последовательности и приёмов изготовления поделки. Дается определение и понятие по теме занятия. Во время практической части при изготовлении поделки происходит закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении новой темы.

На занятиях используются разнообразные методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:

- проблемно-поисковый метод, способствующий развитию самостоятельности, мышления, инициативы и творческих способностей школьников;

- репродуктивный метод, содействующий развитию практических навыков;
- объяснительно-иллюстративный метод, способствующий формированию первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии организации труда;

Для эффективной реализации программы автором-составителем подготовлен следующий дидактический материал: дидактические игры, технологические карты, таблицы, лото, карточки – задания, тесты.

На занятиях используются аудиальные и аудиовизуальные средства.

Каждый ребенок имеет все необходимые материалы, инструменты и приспособления (цветной и белый картон; цветную, альбомную, чертежную бумагу, клей, кисточки, краски, простые и цветные карандаши, фломастеры, линейку, угольник, циркуль, клеенки, салфетки).

По каждой теме или разделу программы проводится устный опрос, проверка знаний с применением карточек – заданий, тестирование. В конце года в объединении проводится отчетная выставка поделок, на которой воспитанники могут сравнить свои работы с другими, услышать отзывы педагога и товарищей о своей работе. На подобные выставки приглашаются родители воспитанников и дети из других объединений дополнительного образования.

### **Психолого-педагогическое и социологическое сопровождение**

Кроме того, программой предусматривается социологическое и психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса. Проводятся социологические исследования, такие как «Изучение потребностей и ожиданий обучающихся», и психологические диагностики, например, «Опросник творческих наклонностей» и «Оценка психологического климата в коллективе». По результатам диагностики, в случае необходимости, психологом Центра проводятся тренинговые занятия с учащимися.