

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Сылвенская средняя школа имени поэта Василия Каменского»

Утверждаю:

И.о. директора школы

_____ Ю.А. Пескишева.

Приказ № 169 ОД

от «28» августа 2026г.

Дополнительная общеобразовательная программа
«Техническое моделирование»
для 4-5 классов

Преподаватель:

Копанская Светлана Николаевна

п. Сылта 2026г.

Пояснительная записка

Направленность программы. Уже в самой сути маленького человека заложено стремление, узнавать и создавать, поэтому программа **«Начальное техническое моделирование»**

направлена на развитие познавательного интереса к научно-техническому творчеству и на формирование творческой личности ребёнка.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.

. Настоящая программа позволяет реализовать индивидуальные творческие потребности каждого ребенка. Новым в программе является включение занимающихся в коллективную творческую работу, независимо от степени мастерства, позволяющее развить новые качества личности, необходимые для адаптации к требованиям, предъявляемым обществом.

В условиях динамично развивающегося общества повышается необходимость в самостоятельных, инициативных, творческих людях. Современному ребенку необходимо не столько много знать, сколько последовательно и доказательно мыслить, проявлять умственное напряжение.

С учетом педагогических и психологических точек зрения детское техническое творчество - это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны

Занятие начальным техническим творчеством предполагает, прежде всего, развитие изобретательности. А изобретательность необходима как в организации игры, так и в моделировании технических объектов.

. Работа с различными материалами, в разных техниках расширяет круг возможностей, развивает пространственное воображение, конструкторские способности, познавательный интерес.

Главная ***идея*** программы - Любой ребенок талантлив, ему только нужно помочь найти интересное творческое дело, которое раскрыло бы его потенциал.

Цель программы: Формирование познавательного интереса к моделированию технических объектов из различных материалов

Задачи

- формирование элементарных знаний и умений;
- развитие ручной умелости;
- привитие навыков изобретательности;
- сформировать сознательное отношение к безопасности труда.
- воспитание трудолюбия, настойчивости, прилежания к работе.
- развитие интереса к миру техники;
- развитие творческого воображения, конструктивного мышления;
- формирование осознанного желания совместной творческой деятельности;
- выработка навыков планирования и конструирования, через создание простейших моделей и макетов.
- формирование самостоятельности, настойчивости;

- формирование творческого отношения к труду.

Отличительные особенности программы. Первоначальные умения и навыки в овладении некоторыми инструментами ручного труда школьники приобретают на уроках трудового обучения в школе и дома. На занятиях в объединении обучающиеся закрепляют, развивают и совершенствуют уже имеющиеся у них практические умения и навыки работать с самыми разнообразными инструментами ручного труда.

В отличие от школьной программы трудового обучения начальной школы данная программа дает возможность обучающимся полнее проявить творческий потенциал, больше времени уделить выбору модели, процессу ее конструирования.

Занятия в объединении имеют наиболее благоприятные условия для того, чтобы провести школьника через переживания изобретателя, конструктора, дизайнера и делают возможность испытать радость творчества.

Содержание программы согласованно с объемом и последовательностью усвоения знаний по трудовому обучению, природоведению, изобразительному искусству, литературе.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы (продолжительность образовательного процесса, этапы).

Программа рассчитана на 1 год обучения (переход на следующий год обучения осуществляется по мере освоения программы предыдущего г. о., и в то же время предусматривает возврат к темам предыдущих годов):

Информационная карта к образовательной программе основного курса «Начальное техническое моделирование»

Тип программы: *модифицированная.*

Целевая установка: *комплексная (учебная, воспитательная, развивающая).*

Образовательная область: *технология, искусство.*

Направленность деятельности: *научно-техническая.*

Способ реализации: *творческий*

Уровень усвоения: *репродуктивный*

Направление деятельности: *начальное моделирование из бумаги и подручного материала*

Форма реализации: *индивидуально-групповая.*

Продолжительность реализации: *3 года*

Пол обучающихся: *мальчики и девочки*

Возраст обучающихся: *10 - 12 лет*

Пояснительная записка

Направленность программы. Уже в самой сути маленького человека заложено стремление, узнавать и создавать, поэтому программа **«Начальное техническое моделирование»**

направлена на развитие познавательного интереса к научно-техническому творчеству и на формирование творческой личности ребёнка.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.

. Настоящая программа позволяет реализовать индивидуальные творческие потребности каждого ребенка. Новым в программе является включение занимающихся в коллективную творческую работу, независимо от степени мастерства, позволяющее развить новые качества личности, необходимые для адаптации к требованиям, предъявляемым обществом.

В условиях динамично развивающегося общества повышается необходимость в самостоятельных, инициативных, творческих людях. Современному ребенку необходимо не столько много знать, сколько последовательно и доказательно мыслить, проявлять умственное напряжение.

С учетом педагогических и психологических точек зрения детское техническое творчество - это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны

Занятие начальным техническим творчеством предполагает, прежде всего, развитие изобретательности. А изобретательность необходима как в организации игры, так и в моделировании технических объектов.

. Работа с различными материалами, в разных техниках расширяет круг возможностей, развивает пространственное воображение, конструкторские способности, познавательный интерес.

Главная *идея* программы - Любой ребенок талантлив, ему только нужно помочь найти интересное творческое дело, которое раскрыло бы его потенциал.

Цель программы: Формирование познавательного интереса к моделированию технических объектов из различных материалов

Задачи, реализуемые на каждом этапе обучения:

1 год обучения:

- формирование элементарных знаний и умений;
- развитие ручной умелости;
- привитие навыков изобретательности;
- сформировать сознательное отношение к безопасности труда.
- воспитание трудолюбия, настойчивости, прилежания к работе.

2 год обучения:

- совершенствование и расширение знаний, умений, навыков, полученных в течение I года обучения;
- развитие интереса к миру техники;
- развитие творческого воображения, конструктивного мышления;
- формирование осознанного желания совместной творческой деятельности;
- выработка навыков планирования и конструирования, через создание простейших моделей и макетов.

3 год обучения:

- формирование умений экспериментировать при конструировании по собственному замыслу, преобразовывать модели в соответствии с различными задачами;
- формирование самостоятельности, настойчивости;
- формирование творческого отношения к труду.

Отличительные особенности программы. Первоначальные умения и навыки в овладении некоторыми инструментами ручного труда младшие школьники приобретают на уроках трудового обучения в школе и дома. На занятиях в объединении обучающиеся закрепляют, развивают и совершенствуют уже имеющиеся у них практические умения и навыки работать с самыми разнообразными инструментами ручного труда.

В отличие от школьной программы трудового обучения начальной школы данная программа дает возможность обучающимся полнее проявить творческий потенциал, больше времени уделить выбору модели, процессу ее конструирования.

Занятия в объединении имеют наиболее благоприятные условия для того, чтобы провести школьника через переживания изобретателя, конструктора, дизайнера и делают возможность испытать радость творчества.

Занятия в объединении не только формируют трудовые навыки и умения, но и имеют тесную связь с другими предметами. Из опыта проведения занятий, в объединении на уровне современных требований, обучающиеся раньше изучают элементы предметов физики (физические свойства, обработка материала), черчения (масштаб, чертежные линии и обозначения), химии (получение бумаги), природоведение, истории, чем это предусмотрено школьной программой. Также укрепляется связь с уроками математики, русского языка.

Содержание программы согласованно с объемом и последовательностью усвоения знаний по трудовому обучению, природоведению, изобразительному искусству, литературе.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (86 часов в год)

Учебно - тематический план первого года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	теоретич.	практич.
1	Вводное занятие	1	1	-
2	Оригами, аэрогами	20	1	19
3	Бумажная пластика,	20	1	19
4	Бумажная пластика в украшениях	20	1	19
5	Макетирование из бумаги	30	1	29
6		40	1	39
7	Заключительное занятие	1	1	-
	Всего:	156	8	148

Содержание первого год обучения

1. Вводное занятие. Знакомство с объединением - почему такое название «Начальное техническое моделирование». Порядок и содержание работы кружка. Правила поведения. Правила техники безопасности, организация рабочего места. Показ образцов готовых изделий.

Практическая работа: Сложить домик «Оригами».

Базовое понятие: техника безопасности..

2. Оригами.Аэрогами.Знакомство с историей возникновения «оригами» и «аэрогами». Ознакомление со свойствами бумаги. Знакомство с правилами «оригами». Понятия. Основные базовые формы «оригами».

Практическая работа: Сложить: стаканчик, коготь, шлем, лилия, коробочки...

Базовое понятие: Квадрат, ромб, диагональ, угол, линия, базовая форма.

3. Бумажная пластика. Знакомство с искусством кириками. Ознакомление с новыми видами бумаги, их свойствами. Знакомство с новыми терминами. Новые виды разметки.

Практическая работа: Учимся складывать бумагу в разных направлениях для того, чтобы детали фигурок были объёмными и имели возможность двигаться.

Изготовление поделок: петух, сова, пудель, викинг, олень и т.д. Изготовление групповых композиций.

Базовое понятие: Сплошная и пунктирная линии, ребро жесткости, бумажная пластика.

4. Бумажная пластика в украшениях. Ознакомление со свойствами креповой, папиросной, бархатной бумаги. Использование в изготовлении одной поделки разных видов техники изготовления (оригами, аппликации, кириками). Применение новых способов разметки.

Практическая работа: Изготовление: открытки, гирлянды, фонарики, маски, карнавальные шапочки.

Базовое понятие: Разметка.

5. Моделирование. Ознакомление с простейшими макетами из бумаги и бросового материала. Ознакомление с новыми терминами. Знакомство с элементами черчения. Новый вид разметки по линейке. Знакомство с разнообразием поделочного материала. Сравнение формы изготавливаемой модели с формой тарных коробок. Способы соединения деталей. Художественное оформление (окрашивание, оклеивание цветной бумагой). Возможность применения природного материала.

Практическая работа: Изготовление макетов технических объектов и игрушек из готовых, объёмных форм - тарных коробок, с добавлением необходимых деталей для конкретного изделия (мебель для комнаты, подставки для карандашей, фонарь, львенок и др.).

Базовое понятие: Линейка, сантиметр.

6.

7. Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Беседа на тему «Чему мы научились». Планирование работы на следующий учебный год. Выставка всех моделей, поделок, изготовленных в течение года.

Учебно - тематический план первого года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	теоретич.	практич.
1	Вводное занятие	1	1	-
2	Макетирование	6	1	5
3	Изготовление моделей игрушек из бумаги и картона	6	1	5
4	Динамические игрушки	20	1	19
5	Строительное макетирование	12	1	11
6	Заключительное занятие	1	1	-
	Всего:	86	7	79

Содержание второго года обучения

1. Вводное занятие. Вспомнить название и назначение объединения. Вспомнить всё, чем занимались в прошлом году. Беседа на тему «Как мы провели лето».

Знакомство с планом работы объединения в новом учебном году. Правила техники безопасности, организация рабочего места.

Практическая работа: Поделки по желанию.

Базовые понятия. Техника безопасности. Работа с шилом.

2. Макетирование. Ознакомление с простейшими макетами из бумаги и бросового материала. Ознакомление с новыми терминами. Знакомство с элементами черчения. Новый вид разметки по линейке. Знакомство с разнообразием поделочного материала. Сравнение формы изготавливаемой модели с формой тарных коробок. Способы соединения деталей. Художественное оформление (окрашивание, оклеивание цветной бумагой). Возможность применения природного материала.

Практическая работа: Изготовление макетов технических объектов и игрушек из готовых, объёмных форм - тарных коробок, с добавлением необходимых деталей для конкретного изделия (мебель для комнаты, подставки для карандашей, фонарь, львенок и др.).

Базовое понятие: Линейка, сантиметр.

3. Изготовление моделей игрушек из бумаги и картона. Знакомствами с приемами бумажной пластики. Знакомство с геометрическими фигурами (квадрат, треугольник, круг и др.), с объёмными геометрическими телами (цилиндр, конус, параллелограмм). Знакомство с новыми терминами и инструментами.

Практическая работа: Изготовление поделок на основе цилиндра, конуса, куба, параллелограмма.

Базовые понятия. Геометрическое тело, развертка, циркуль.

4. Динамические игрушки. Знакомство с новыми терминами и приемами. Применение новых способов соединения деталей подвижных частей.

Практическая работа: Выполнение поделок: петрушка, медведь, неваляшка, цыплёнок, собака.

Базовые понятия. Шаблон, крепление, инструкционная карта.

5. Моделирование макетов домов и замков. Знакомство с развертками объёмных тел (призма, цилиндр, конус, куб, параллелепипед). Разметка разверток при помощи шаблона. Вычерчивание разверток при помощи линейки, циркуля. Знакомство с новыми терминами (грань, ребро, сторона, вершина, основание и др.). Экскурсии к памятникам архитектуры в музей с целью сопоставления форм.

Практическая работа: Изготовление моделей геометрических тел. Изготовление моделей технических объектов на основе выполненных разверток. Создание образа макетов по собственному замыслу путем манипулирования моделями геометрических тел. Изготовление макетов. Художественное оформление с учетом особенностей данных форм.

Базовые понятия. Куб, конус, параллелепипед, грань, ребро, сторона, вершина, основание.

6. Заключительное занятие. Беседа «Чему мы научились за год». Итоговая выставка.

Учебно - тематический план второго года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	теоретич.	практич.
1	Вводное занятие	1	1	-
2	Жёсткое конструирование. Многогранники	10	1	9
3	Изготовление простейших подвижных моделей из бумаги	10	1	9
4	Модели, передвигающиеся по земле	14	1	13
5	Плавающие модели и игрушки	16	1	15
6	Летающие модели и игрушки	14	1	13
7	Изготовление моделей и макетов по собственному замыслу	20	1	19
8	Заключительное занятие	1	1	-
	Всего:	86	12	78

Содержание второго года обучения

1. Вводное занятие. Вспомнить пройденный материал в прошлом году. Беседа: «Чем занимались летом?». Ознакомление с планом и расписанием работы объединения.

Правила техники безопасности, организация рабочего места.

Практическая работа: Изготовление поделки по собственному замыслу.

2. Построение основных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Изготовление шаблонов. Номограммы равностороннего треугольника.. Ребристый шар. Моделирование платоновых тел. Составление выкройки. Основные приёмы работы с бумагой. Моделирование архимедовых тел. Составление выкройки. Основные приёмы работы с бумагой. Моделирование многогранников. Моделирование звёздчатых многогранников. Принципы моделирования.

Практическая работа: . Составление чертежей отдельных деталей и единой выкройки. Моделирование природных кристаллов. Икосаэдр. Додекаэдр

3. Изготовление простейших подвижных моделей из бумаги. Совершенствование способов и приемов работы по шаблону. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение отдельных деталей между собой. Вырезание заготовок для изделий и отдельных деталей из бумаги, сложенной по полам (симметричное вырезание) или нескольких слоев (гармошкой). Элементы предварительного планирования.

Практическая работа: Конструирование из бумаги и картона действующих игрушек (пьеро, крокодил, дракон и т. д.).

Базовые понятия. Технологический процесс (самостоятельное планирование работы по изготовлению игрушки).

4. Модели, передвигающиеся по земле. Расширение знаний детей об автотранспорте. Беседа: « Нужны ли в наше время конструкторы и изобретатели?». Расширение знаний о спортивно-технических объединениях «Картинг» и «Мотоспорт» и др. Работа по шаблонам и разверткам. Понятие о центре тяжести. Элементарные двигатели, используемые в моделях: резиновые, пружинные.

Практическая работа: Изготовление моделей: вездеход, колесо самокат, тачка, грузовой автомобиль, легковой автомобиль, автокран.

Базовые понятия. Машина, центр тяжести, двигатель.

5. Плавающие модели и игрушки. Расширение знаний о плавающей технике. История морского и речного флота. Виды судов и их назначение. Название частей судов.

Практическая работа: Изготовление складных лодочек. Моделирование плота. Катамаран. Изготовление декоративной лодки «уточка». Опыты и наблюдения за плавающими моделями.

Базовые понятия. Карма, нос, якорь, палуба, азбука Морзе.

6. Летающие модели и игрушки. Простейшие модели. Изучение принципа полета авиамоделей. Простые сборные модели.

Практическая работа: Вырезание симметричных моделей «Крыло 2». Центровка модели на примере модели «Крыло 2». Управление полетом на старте модели. Вырезание контурных моделей с крыльями по технологии симметричного вырезания. Сборка и склеивание контурных моделей, созданных по принципу симметричного вырезания на примере модели «Симметрия 1». Запуск и регулировка модели. Предполетная подготовка модели на старте. отдельных элементов «крыло», «фюзеляж» и «стабилизатор».

Сборка модели из подготовленных элементов на примере модели «Планер 1». Подгонка деталей друг к другу для плотной установки.

Проведение соревнований на дальность полета по одному, двум и трем запускам. Требования к прочности моделей. Проведение соревнований планеров на длительность планирования.

7. Изготовление макетов и моделей по собственному замыслу. Проектная деятельность обучающихся. Выбор темы проекта, выдвижение основной идеи. Постановка цели и задачи. Планирование деятельности. Оформление проекта и презентации.

Практическая работа: Коллективная работа по изготовлению макетов. Самостоятельная работа детей в работе над собственными моделями. Использование различных материалов, способов обработки и способов изготовления.

Базовые понятия. Проект.

8. Заключительное занятие. Подведение итогов обучения. Анкетирование обучающихся - выпускников программы. Итоговая выставка.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Одной из форм повышения познавательного интереса обучающихся является методически верно построенная **организация процесса обучения**: разнообразная, занимательная, систематическая и последовательная работа.

Основные формы работы с детьми: комбинированное занятие; беседа; игра; викторина, творческая встреча, соревнование, экскурсия и др.

Игра в обучении школьников. Игры в нашей жизни имеют весьма разнообразное значение, особенно для учебной деятельности. Воспитательное значение игры, ее влияние на развитие ребенка трудно переоценить. Игра органически присуща детскому возрасту и при умелом руководстве со стороны взрослых способна творить чудеса. Ленивого она может сделать трудолюбивым, незнайку - знающим, неумелого - умельцем. Словно волшебная палочка, игра может изменить отношение детей к тому, что кажется им порой слишком обычным, скучным, надоевшим.

Игра помогает сплотить детский коллектив, включить в активную деятельность детей замкнутых и застенчивых. В играх воспитывается сознательная дисциплина, дети приучаются к соблюдению правил, справедливости, умению контролировать свои поступки, правильно и объективно оценивать поступки других.

Игровые формы используются как универсальное средство в деле обучения, развития и воспитания. Одна и та же игра может выполнять несколько функций:

1. Обучающая - развитие основных умений и навыков, таких как память, внимание, восприятие информации, развитие навыков владения языком.
2. Развивающая - создание благоприятной атмосферы на занятиях, превращение занятий из скучного мероприятия в увлекательное приключение; гармоничное развитие личностных качеств для активизации резервных возможностей.
3. Коммуникативная - объединение учащихся в коллектив, установление эмоциональных контактов.
4. Релаксационная - снятие эмоционального напряжения, вызванного нагрузкой на нервную систему при интенсивном обучении.
5. Психотехническая - формирование навыков подготовки своего физиологического состояния для более эффективной деятельности, перестройка психики для усвоения больших объемов информации.
6. Воспитательная - психотренинг и психокоррекция поведения обучающихся.

Формула игры: увлечение плюс развлечение. Сознание такого рода мотивации является основной целью применения игровых форм ведения занятий в системе обучения. Применение игр позволяет решить и другую, не менее важную задачу, связанную с необходимостью компенсации информационной перегрузки, с организацией психологического и физиологического отдыха.

Технические эстафеты - одна из форм работы с детьми по технике, сочетающая в себе элементы игры, занимательности, соревнования, способствующая повышению интереса ребят к занятиям в объединении, развитию интеллекта.

Программа *базируется на личностно ориентированной педагогике, методике сотрудничества и развивающего обучения.*

В основу начального технического моделирования положены дидактические **принципы:**

- сознательности и активности (дети вовлекаются в активные формы обучения: «Сделай как я, сделай со мной, сделай лучше меня!»).
- систематичности и последовательности,
- доступности и научности,
- опора на интерес ребенка,
- индивидуальный подход,
- постепенный переход от простого к сложному.
- наглядности (органы зрения пропускают наибольшее количество информации, чем другие органы чувств.);

Методы обучения

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта обучающихся.

Традиционные методы развития интереса учащихся к технике и техническому творчеству можно объединить в группы, каждая из которых наиболее продуктивна на том или ином этапе работы.

1. Методы развития познавательной активности и технической самостоятельности обучающихся:

- Объяснительно – иллюстративный: беседа, лекция, рассказ, работа с технической литературой.
- Репродуктивный: манипулятивные, сборка по образцу, изготовление по памяти, сборка по чертежу.

Исследовательские: наблюдение, анализ-синтез, обобщение, эксперимент, аналогия.

2. Методы развития творческих способностей учащихся и побуждения интереса к технике:

- Конструирование (моделирование) изделий.
- Манипулятивное конструирование (конструирование объектов при помощи различного вида «конструкторов»).
- Решение творческих задач.
- Выполнение творческих заданий.
- Повторное выполнение работ с изменением ранее изготовленных конструкций.
- Мысленный эксперимент.

Учитывая возрастные психолого-физические особенности детей, можно выделить следующие закономерности применения методов и приёмов работы по годам обучения:

- на первом году обучения подача основной части материала осуществляется через объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы, при применении остальных методов акцент делается на задействование эмоциональной сферы ребенка;

- на втором году обучения выделить ведущий метод практически невозможно, т. к. все методы применяются в разных объемах; однако роль эмоциональной окраски материала и практических занятий остается велика;
- подача основной части материала осуществляется через практические занятия и закрепление теоретического.

Основная форма - занятия в объединении носят вариативный характер. Используется фронтальная, групповая, бригадная, индивидуальная направленность работы. На занятии используются любые формы работы, в любых сочетаниях, в зависимости от подготовленности детей, и эмоционального психологического настроения обучающихся. При подготовке выставочных работ, занятия проводятся по подгруппам.

Задачи, реализуемые на занятиях:

- развитие ручной умелости через овладение многообразием ручных операций по-разному влияющих на психофизические функции ребенка;
- формирование умения ориентироваться в задании на воспроизведение образца или на творческое воображение;
- формирование умений планирования последовательности выполнения действий и осуществления контроля на разных этапах работы;
- знакомство с разными материалами и инструментами.

Работа, предлагаемая детям, носит различный характер:

- и точное повторение образца, предоставленные в натуральном виде или в виде рисунка, схемы, чертежа;
- и выполнение работы по заданному педагогом условию;
- и выполнение работы по собственному замыслу, из любых материалов, в любой технике.
- комбинирование различных материалов и приемов в одном изделии.

Каждый из этих видов работы предполагает различную мыслительную деятельность на этапе ориентировки в задании.

С первых шагов деятельности педагог ставит детей в ситуацию поиска, в ситуацию самостоятельного анализа предлагаемого для изготовления предмета, самостоятельного планирования хода его изготовления. И обязательно предоставляет простор для высказываний обучающихся. Здесь важный момент развития, личное отношение ребенка к происходящему на занятии, его удовлетворение тем, что его участие в занятии - а оно потребовало определенных усилий - завершилось успехом.

На первом году обучения у обучающихся формируются представления о многообразии техники и технических объектов: навыки работы с бумагой, ножницами, клеем; обучающиеся учатся экономно использовать материал, расширяются знания, полученные в ДОУ.

На втором году обучения закрепляются и расширяются знания, полученные на уроках труда, формируются навыки работы с инструментами и приспособлениями, знакомятся с другими материалами, формируются политехнические понятия. На занятиях конструируются более сложные

модели, дети учатся делать разметку, пользоваться чертежом, использовать масштаб.

Совершенствуются и накапливаются умения и навыки в решении конструкторско-технологических задач с наибольшим проявлением самостоятельности и смекалки. Программа предполагает использование метода проектов, ориентированного на развитие творческих способностей в процессе создания моделей.

Методическое и дидактическое обеспечение программы

Перечень средств учебно-методического обеспечения

Решающим фактором при реализации программы является технологическая оснащённость, наличие тематических учебно-методических пакетов, которые включать в себя:

- пособия для педагога;
- видеоматериалы;
- технологическая оснастка (инструменты);
- подборка чертежей, развертки, шаблонов, технологические карты, дидактический материал;
- методические разработки к занятиям;
- перечень и подборка журналов, других материалов из различных средств массовой информации по данному направлению деятельности обучающихся;
- коллекции фотографий (электронный вид) работ обучающихся объединения;
- материалы, отражающие достижения обучающихся в данном объединении детей.

Материальное обеспечение программы

При изготовлении объектов используются:

- разные виды бумаги, обладающие различными свойствами;
- материалы текстильного характера;
- самый разнообразный природный материал растительного и минерального происхождения, который можно найти в нашей местности;
- проволока;
- фольга;
- бросовый материал (обертки от конфет, шоколада, мыла, старые журналы, пакеты от пищевых продуктов из металлизированной бумаги, коробочки, пластиковые банки и бутылки, кожа, ткань, пряжа и другие.);
- клей: ПВА, «Момент», канцелярский;
- цветная бумага и картон;
- нитки швейные;
- веревка;
- ножницы;
- циркуль;
- линейка;
- шило.

Предполагаемые результаты

I год обучения

Обучающийся должен знать:

- термины, обозначающие технику изготовления объектов и их значения;
- свойства материалов, из которых изготовлены поделки;
- названия инструментов, приспособлений;
- приемы разметки деталей из бумаги; с помощью шаблонов, трафаретов, перегибания;
- способы соединения деталей.

Обучающийся должен уметь:

- вырезать из бумаги детали прямоугольного контура, в форме круга, овала, вырезать симметрично;
- складывать бумагу по прямым линиям, в том числе приемом гофрирования;
- экономно размечать детали на бумаге;
- соединять детали различными способами;
- самостоятельно или с помощью педагога ориентироваться в заданиях, данных в натуральных образцах, схемах, чертежах;
- самостоятельно или с помощью педагога планировать последовательность выполнения действий при работе по образцу;
- контролировать свои действия;
- переносить полученные знания и умения в новую ситуацию.

II год обучения

Обучающийся должен знать:

- новые термины;
- свойства новых материалов;
- новые приемы разметки деталей из бумаги с помощью кальки, копировальной бумаги, линейки, на глаз, на просвет;
- приемы комбинирования в одном изделии различных материалов.

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно ориентироваться в задании, где ученику предоставляется возможность выбора материалов и способов выполнения задания;
- самостоятельно планировать последовательность действий при выполнении изделия по образцу;
- вырезать из бумаги детали криволинейного контура;
- вырезать из бумаги полосы на глаз;
- самостоятельно ориентироваться в задании данного в виде натурального образца, рисунка;
- создавать простейшие модели поделок по собственному замыслу при использовании различных материалов;
- самостоятельно или при помощи педагога планировать работу в паре (в группе, в бригаде);
- свойства материалов, появившихся при новых видах работы;
- приемы разметки с помощью создания эскизов;
- способы соединения деталей с помощью щелевого замка и клапана.

Обучающийся должен уметь:

- вырезать узоры на глаз без предварительной разметки;
- самостоятельно складывать из бумаги по прямым линиям с использованием схемы;
- соединять детали с помощью клея, ниток, щелевого замка, проволоки;
- пользоваться приемом скручивания проволоки;
- складывать бумагу по прямой линии;
- делать разметку с помощью выкройки по клеткам;
- видеть возможность использования различных предметов в новой для них функции для соединения образов;
- комбинирование в изделии различных материалов;
- пользоваться чертежом;
- самостоятельно вносить изменения в конструкцию изделия с целью его усовершенствования;
- создавать композиции из разных материалов в разной технике;
- создание коллективных работ (макетов).