


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

МО "Хасавюртовский район"

МКОУ "Хамавюртовская СОШ им. А.М.Аджиева"

СОГЛАСОВАНО
Зам директора по УВР



(Байтемирова З.И.)
от «31» 08. 2023г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор



(Аджиева Н.И.)
от «31» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Начальное техническое творчество»

для обучающихся 1-4 классов

Хамавюрт 2023

Пояснительная записка

Программа «Начальное техническое творчество» адаптированная, имеет базовый уровень освоения, составлена на основе учебного издания Министерства образования и науки Российской Федерации.

Дополнительное образование выполняет компенсаторные функции, развивает интерес детей к познанию и творчеству, способствует всестороннему развитию личности ребенка. С учетом социальных условий и возможностей осуществляется индивидуальный подход к обучению учащихся, создание условий для творческого роста воспитанников. Данная программа базируется на получении основных видов навыков:

сенсорные (навыки восприятия) – умение читать различные виды схем, определять расстояния на «глаз» и т.д.;

графические – владение приемами работы с чертежными инструментами: линейка, транспортир, лекало, циркуль, угольник и др.;

двигательные – развитие мелкой моторики пальцев;

волевые – привитие навыков дисциплины, скрупулезности в выполнении работы, внимания.

дизайнерские – обучение эстетическому и оригинальному оформлению поделки.

Актуальность программы: в современных условиях существуют проблемы недостатка компетентных рабочих технического профиля.

Программа «Начальное техническое творчество»(НТТ) направлена на повышение общекультурного уровня учащихся, получение знаний в области конструирования и технологий, развитие действенно-практической сферы личности и нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, архитектор. Инженер имеет дело с техникой, техническими объектами и технологической деятельностью. Поэтому, НТТ – первая ступень в подготовке детей в области конструкторской и изобретательской деятельности.

Направленность программы:

техническая, художественная, социально-педагогическая.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что она пробуждает интерес к познанию мира техники, развивает конструкторские способности и техническое мышление, пространственное изображение и устойчивый интерес к технике.

Объединение «Начальное техническое творчество» расширяет знания учащихся об окружающей действительности, машинах, механизмах, их использование в жизни. Это первая ступень в занятиях детей техническим творчеством.

В процессе работы дети создают различные по сложности, но доступные для выполнения макеты, пользуясь ручными инструментами и приспособлениями: линейкой, лекалом, транспортиром, циркулем и др. При изготовлении макетов, моделей, игрушек и сувениров закладываются базовые понятия о простейших геометрических фигурах, контуре, силуэте, размере.

Дети учатся создавать модели, начиная от задумки до технического воплощения проекта в жизнь. Для всего этого необходимы умения правильной работы с инструментами, знания правил техники безопасности.

Графическая подготовка представляет собой закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежности, их назначение и правила пользования.

Технологические занятия по объемным моделям предусматривают самые распространенные технологические операции по изготовлению авиа, авто, судомоделей.

В данном курсе можно выявить связи со следующими школьными предметами:

технология – закрепление методов работы с бумагой, ножницами, клеем;

изобразительное искусство – навыки раскрашивания разверток моделей;

история – небольшие повествовательные элементы по истории развития техники.

Обучение производится с учетом индивидуальных способностей учащихся, их уровня знаний и умений. На занятиях детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы.

Главное – это выявление опыта детей, включение их в содружество и в активный поиск знаний. Характеристика участников образовательного процесса.

Занятия в объединении «Начальное техническое творчество» – групповые. Возраст учащихся, на которых рассчитана программа 7 - 12 лет (1 – 5 класс). Учащиеся объединяются в группы 10-12 человек по годам обучения.

Программа состоит из двух модулей.

I модуль – «Введение в начальное техническое творчество», рассчитан на два года обучения по 36 учебных часов (по одному часу в неделю) в каждом году.

II модуль – «Углублённое изучение начального технического творчества», рассчитан на два года обучения: по 36 учебных часов (по одному часу в неделю) в каждом году.

В реализации программы принимают участие педагоги дополнительного образования, дети и их родители.

Занятия проводятся в виде лекций, бесед, практических и комбинированных занятий. Для лучшего восприятия материала используются наглядные пособия: образцы готовых изделий, моделей, макетов, чертежей, схем, набросков, шаблонов и др.

К теоретическим и практическим занятиям организовываются экскурсии на выставку технического и декоративно-прикладного творчества.

Программа предполагает получение учащимися элементарных знаний по черчению, начертательной геометрии, техническому конструированию, изобразительному искусству и др.

Цель программы:

Обучение воспитанников основам конструирования моделей из бумаги и ознакомление со способами моделирования; создание условий для развития творческих способностей и самостоятельной деятельности учащихся.

Задачи программы:

обучить работе с бумагой, клеем, картоном, пластилином, природным материалом;

обучить навыкам технического творчества;

привить навыки работы с инструментами (ножницы, линейка, циркуль, угольник, лекала, и др.);

обучить технологической терминологии (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);

способствовать развитию смекалки и изобретательности детей;

способствовать развитию у воспитанников мотивации к творческому поиску;

развивать творческое мышление;

развивать способность к самостоятельному труду;

воспитывать бережное отношение к труду;

формировать умение работать в коллективе.

Задачи I года обучения:

обучить правилам безопасной работы с ножницами;

познакомить с историей возникновения бумажной промышленности;

познакомить со свойствами бумаги и картона;

обучить простейшим операциям при работе с бумагой и картоном;

дать первоначальные понятия об объёмных фигурах;

научить воспитанников виду работы с бумагой – аппликации;

обучить начальным навыкам работы с пластилином и природным материалом;

способствовать развитию художественного вкуса.

Задачи II года обучения:

дать представление о создании механической игрушки и технологии её выполнения;

поддерживать стремление разобраться в устройстве выполняемых объектов;

привить навыки работы с наборами готовых деталей;

обучить работе с более сложными поделками из пластилина и природного материала;

дать первоначальные понятия о геометрических телах;

научить выполнению контурных моделей (авиа, судо, автомоделей);
 обучить технологии изготовления объёмных поделок;
 способствовать развитию художественного вкуса.

Задачи III года обучения:

познакомить с видом работы с бумагой – оригами;

закрепить и расширить знания о некоторых чертежных инструментах принадлежности;

познакомить с разновидностью судо, авиа и автомоделей, научить технологии

склеивания движущихся, настольных, контурных, объёмных, летающих и плавающих моделей;

дать понятия о контуре, силуэте, геометрических фигурах;

научить изготавливать развертки;

способствовать развитию художественного вкуса.

Задачи IV года обучения:

развивать устойчивый интерес к устройству технических объектов и поисковой творческой деятельности;

обучить правилам выполнения работы по чертежам и схемам;

научить работать с различным материалом: ткань, фольга, вата, бумажные салфетки, нитки и др.

расширить знания о геометрических телах

научить находить в процессе работы способы повышения прочности и устойчивости изделия, уметь видеть и устранять дефекты.

Учебно-тематический план I года обучения, 33 часов

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Итого	
1	Вводное занятие, инструктаж ТБ...	1		1	
2	Знакомство и работа с бумагой и картоном.	1	3	4	
3	Плоские поделки	1	4	5	
4	Объёмные поделки	1	3	4	
5	Аппликация на бумаге	1	4	5	
6	Работа с пластилином и природным материалом.	1	3	4	
7	Техническое моделирование	1	3	4	
8	Культурно-досуговая деятельность		5	5	
9	Заключительное занятие. Итоговая аттестация.		1	1	
Итого		7	26	33	

Содержание программы I года обучения

1. Вводное занятие

Инструктаж по технике безопасности, правила пожарной безопасности, правила дорожного движения, инструктаж по антитеррористической безопасности. Режим работы в объединении и правила поведения на занятиях.

Демонстрация поделок, выполненных учащимися объединения.

Изготовление поделки на свободную тему: с целью ознакомления с умениями и навыками учащихся.

2. Знакомство и работа с бумагой и картоном

Сведения о производстве бумаги и картона. Виды и сорта бумаги и картона. Их назначение и свойства. Приемы обработки бумаги, изменяющие характер листа: разрывание, сминание, скручивание. Способы соединения бумаги: разъемное и неразъемное. Склеивание внахлест и в торец.

Инструменты для разметки и сборки изделий: линейка, угольник, карандаш, циркуль, ножницы, клей и т.д. Правила работы с ножницами: по прямой, кривой, вырезание отверстий; фальцевание линий сгиба.

Практическая работа 1. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Практическая работа 2. Работы с бумагой и картоном. Складывание – поделка «Звезда».

Практическая работа 3. Складывание, разрезание, разметка и склеивание – поделка «Вертушка».

3. Плоские поделки

Знакомство с шаблонами и трафаретами, способами их применения. Разметка и изготовление плоских поделок с помощью шаблонов и трафаретов. Соединение деталей при помощи проволоки и клея.

Практическая работа 1. Вырезание изделий по шаблонам из бумаги, сложенной вдвое или в несколько раз.

4. Объемные поделки

Знакомство с геометрическими фигурами: куб, конус, цилиндр. Первоначальные понятия об объемных геометрических телах, развертках. Правила и приемы их вычерчивания, вырезания и склеивания.

Практическая работа 1-2. Выполнение объемных поделок с основами куб, цилиндр и конус: «Ракета».

Практическая работа 3. Выполнение объемных поделок с основами куб, цилиндр и конус: «Самолет».

Практическая работа 4. Выполнение объемных поделок с основами куб, цилиндр и конус: «Танк».

5. Аппликация на бумаге

Аппликация – это художественная техника, основанная на вырезании, наложении и закреплении деталей на фоне.

Техника и порядок последовательного выполнения работы.

Создание художественных композиций.

Практическая работа 1-3. Выполнение аппликационных работ из готовых геометрических фигур на листе бумаги: «Грузовик», «Автобус», «Поезд», «Лодка».

6. Пластилин и природный материал

Пластилин – пластичный материал, позволяющий скреплять и изготавливать недостающие детали в поделках. Природный материал: шишки, семена растений, орехи, желуди, ракушки, ветки,

палочки, птичьи перья, хвоя и т.д. Формирование у детей умения анализировать природный материал, как основу будущей поделки.

Практическая работа 1. Знакомство со свойствами природного материала, правильная заготовка и хранение природных материалов. Освоение навыков работы с пластилином и природным материалом.

Практическая работа 2-3. Создание сюжетных композиций и объемных поделок с использованием пластилина и природного материала: «Плот», «Катамаран», «НЛО».

7. Техническое моделирование

Работа с наборами готовых деталей. Название и назначение крепежа, при помощи которого будут соединяться детали: болты, гайки. Правила, техника безопасности и приемы работы с

монтажными инструментами: отверткой и гаечным ключом (при монтаже и демонтаже). Показ различных способов и методов соединения деталей: подвижные и неподвижные.

Практическая работа 1-3. Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств и сооружений из наборов готовых деталей (по собственному замыслу) с планированием предстоящих действий. Дополнение собранных моделей самодельными элементами (например, картонный кузов, катушка от ниток и др.).

8. Культурно-досуговая деятельность

Тематические беседы о праздниках: День учителя, Новый год, День Защитника Отечества, 8 Марта. Выполнение сувенирных поделок из бумаги, картона, природного материала. Начальные основы композиции, понятия формы и цвета. Приемы отделочных работ.

Изготовление елочных игрушек и новогодних украшений, открытка ко Дню Защитника Отечества, выполнение шкатулки из бумаги ко Дню 8 Марта.

Посещение и участие в выставках и конкурсах.

10. Заключительное занятие

Подведение итогов работы за год. Подготовка поделок к итоговой выставке. Итоговая выставка работ обучающихся. Рекомендации по работе во время летних каникул: самостоятельное изготовление поделок.

№	Тема	Часы	Дата
1	Вводное занятие (теория).	1	
2	Знакомство и работа с бумагой и картоном (теория).	1	
3	Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги.	1	
4	Работы с бумагой и картоном складывание поделка «Звезда».	1	
5	Складывание, разрезание, разметка и склеивание – поделка «Вертушка».	1	
6	Плоские поделки (теория).	1	
7	Знакомство с шаблоном и трафаретами.	1	
8	Разметка и изготовление плоских поделок.	1	
9	Соединение деталей при помощи проволоки и клея.	1	
10	Вырезание изделий по шаблонам из бумаги.	1	
11	Объемные поделки (теория).	1	
12	Выполнение поделки «Ракета»	1	
13	Выполнение поделки «Самолёт»	1	
14	Выполнение поделки «Танк»	1	
15	Аппликация на бумаге (теория).	1	
16	Выполнение аппликационных работ на листе бумаги «Грузовик».	1	
17	Выполнение аппликационных работ на листе бумаги «Грузовик».	1	
18	Выполнение аппликационных работ «Поезд».	1	
19	Выполнение аппликационных работ «Лодка».	1	
20	Работа с пластилином и природным материалом (теория).	1	
21	Знакомство со свойствами природного материала.	1	
22	Создание сюжетных композиций и объемных поделок с использованием пластилина «Плот», «Катамаран».	1	
23	Создание сюжетных композиций и объемных поделок с использованием пластилина «Плот», «Катамаран».	1	

24	Техническое моделирование (теория).	1	
25	Сборка моделей машин .	1	
26	Изготовление модели «Катушка».	1	
27	Изготовление «Картонный кузов».	1	
28	Культурно – досуговая деятельность.	1	
29	Беседа о праздниках .	1	
30	Сувенирные поделки из бумаги .	1	
31	Сувенирные поделки из картона .	1	
32	Сувенирные поделки из природного материала .	1	
33	Заключительное занятие .	1	

Содержание освоения курса внеурочной деятельности; (3 класс)

1. Вводное занятие

Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учетом конкретных условий проведения занятий и интересов учащихся. Правила поведения на занятиях. Инструктаж по ТБ. Расписание занятий в текущем учебном году.

Изготовление поделки по собственному замыслу, с целью выявления интересов учащихся.

2. Оригами

Понятие оригами и киригами. История развития. Простейшие способы конструирования в технике оригами. Базовые формы.

Практическая работа 1-3. Выполнение игрушек-самоделок: «Лодочка», «Пароходик», «Самолетик», «Шапочка», «Кошелек» и др.

3. Основы конструирования

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертежных инструментах и принадлежностях: линейка, циркуль, транспортир, лекало. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приемы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приемы работы с циркулем. Условные обозначения на графических изображениях: линия видимого и невидимого контура, осевая линия, сплошная тонкая (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение или уменьшение изображения плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа 1-2. Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона модели самолета, корабля, автомобиля с применением знаний осевой симметрии, увеличение или уменьшение выкройки по клеткам.

4. Авто, судо и авиамодели

Понятия о моделях и их разновидностях: действующие (движущиеся), настольные (стендовые), контурные, объемные, летающие, плавающие.

Изготовление объемных авто, судо и авиамоделей по самостоятельно построенной выкройке, по чертежам или эскизам. Технология изготовления моделей надстроек. Использование дополнительных материалов: проволоки, ниток и др. для улучшения внешнего вида моделей.

Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и т.д. Устройство модели самолета: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение, на которых располагаются рули. Космические летательные аппараты. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизатор.

Сведения из истории мореплавателей и великих географических открытий. Виды судов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, исследовательские и др. Устройство корабля: нос, корма, борт, палуба. Особенности изготовления плавающих средств.

Практическая работа 1-2. Изготовление авиамоделей. Сборка отдельных деталей в единое целое. Раскрашивание и отделка деталей модели. Сборка модели.

Практическая работа 3-5. Изготовление поделок самолетов из бумаги: «Самолет «ЯК-3», «Ракета» из конуса и цилиндра. Проведение игр и соревнований с бумажными моделями самолетов на дальность полетов, точность посадки, скорости перелетов и т. д.

Практическая работа 6-8. Изготовление простейших судомоделей: «Плот», «Катамаран», «Лодочка», «Яхта». Изготовление простейшего летательного аппарата «Планер».

5. Понятия о геометрических фигурах

Понятия о контуре и силуэте технических объектов. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, квадрат, круг, треугольник и др. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других объектов с геометрическими фигурами.

Принципы работы устройства некоторых несложных объектов.

Практическая работа 1-4. Создание силуэтов технических объектов из геометрических фигур различных по форме и размеру. Изготовление контурных моделей: «Корабль», «Грузовой автомобиль», «Самолет», «Кран».

6. Объемные поделки

Способы изготовления разверток (выкроек) геометрических тел: параллелепипед; цилиндр, конус.

Практическая работа 1-3. Выполнение поделок на основе выполненных разверток. Конус – «Пучеглаз», «Марабу», «Динозавр»; цилиндр – «Гриб», «Красная шапочка»; параллелепипед – «Чебурашка», «Собачка», «Зайчик».

7. Культурно-досуговая деятельность

Изготовление сувениров, открыток, елочных украшений с применением различного материала: ниток, бумажных салфеток.

Выполнение елочных игрушек: «Дед Мороз», «Снегурочка» (вата, блестки); «Снежинки» (бумажные салфетки); «Ёлка» (бархатная бумага). Открытки к 8 Марта и ко дню Защитника Отечества (бумажные салфетки, картон); «Валентинка» (нити, картон). Организация и проведение праздничных мероприятий. Посещение выставок, участие в конкурсах.

8. Заключительное занятие

Практическая работа 1. Изготовление поделки по собственному замыслу.

Итоговая аттестация воспитанников.

Практическая работа 2. Подведение итогов. Выставка и анализ поделок, выполненных учениками.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности;

воспитанники знакомы с техникой работы с бумагой «оригами»;

владеют знаниями о чертежных инструментах и принадлежностях;

знакомы с разновидностью судо, авиа и автомоделей, владеют технологией склеивания движущихся, настольных, контурных, объемных, летающих и контурных моделей (авиа, судо, автомобили);

владеют понятиями «контур», «силуэт», различают геометрические фигуры;

умеют изготавливать развертки;

развивается художественный вкус.

Формы и способы проверки результатов усвоения программы:

Аттестация воспитанников проходит в форме:

промежуточная аттестация: поделка по окончанию каждой темы;

участие в выставках, соревнованиях, конкурсах, викторинах;

выполнение контрольной поделки в конце каждого учебного года.

Выставки – это завершающий этап творчества детей за определенный период, демонстрирующий результаты их труда.

Методическое обеспечение

Формы проведения занятий: практическое, теоретическое или комбинированное занятие, беседа, конкурс, групповая, индивидуально-коллективная работа.

Вид организации работы детей на занятиях: фронтальный, коллективный, групповой, коллективно-групповой.

Методы организации занятий:

- практический;
- словесный;
- наглядный;
- метод релаксации;
- динамические паузы.
- моделирование по образцу. Детям предлагают образцы и, как правило, приемы их изготовления. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании.
- моделирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов скрыто от ребенка. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач является достаточно эффективным средством активизации их мышления. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие элементы, для того чтобы воспроизвести, подобрать и использовать те или другие элементы.
- моделирование по простейшим чертежам и схемам. Это создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Такие возможности наиболее успешно могут реализовываться в случае обучения детей сначала построению простых схем-чертежей, а затем практическому созданию поделки. В результате у детей развивается образное мышление и познавательные способности.
- моделирование по замыслу. Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развития сферы эстетических и нравственных качеств личности воспитанников и проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет моделировать.
- моделирование по теме. Детям предлагают узкую тематику, и они сами создают замысел поделки, выбирая способы их выполнения. Эта форма моделирования очень близка по своему характеру моделированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей ограничиваются определенной темой. Основная цель организации моделирования по теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику в случае их «застревания» на одной и той же теме.

Модели могут быть подвижными и неподвижными. Изготавливая модели старой техники, дети сравнивают их с моделями нового поколения, знакомятся с историей развития техники. Занятия в объединении «Начального технического моделирования» позволяют лучше познать мир техники, развить конструкторские способности и техническое мышление.

Процесс моделирования включает в себя 3 элемента:

- субъективный (исследователь);
- объект исследования;
- модель, определяющую (отражающую) отношения познающего субъекта и познаваемого объекта.

Учебно тематический план 3 года обучения,34 часа

№	Тема	количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие инструктаж ТБ	1	-	1
2	Оригами	1	2	3
3	Основы конструирования	1	2	3
4	Авто, судо и авиамодели	1	8	9
5	Понятия о геометрических фигурах	1	4	5
6	Объемные поделки	1	4	5
7	Культурно-досуговая деятельность	1	6	8
8	Заключительное занятие	1	-	1
	Итого:	8	26	34

№	Тема	Часы	Дата
1	Вводное занятие (теория).	1	
2	Оригами (теория).	1	
3	Изготовление игрушки «Лодочка».	1	
4	Изготовление игрушки «Шапочка».	1	
5	Основы конструирование (теория).	1	
6	Изготовление из бумаги модели самолёта .	1	
7	Изготовление модели корабля .	1	
8	Авто,суда и авиамодели (теория) .	1	
9	Изготовление автомоделей грузовой машины .	1	
10	Изготовление автомоделей .	1	
11	Изготовление модели самолёта .	1	
12	Изготовление модели ракет.	1	
13	Изготовление модели «Як-3»	1	
14	Выполнение ёлочных игрушек «Снегурочка»	1	
15	Выполнение ёлочных игрушек «Дед Мороз»	1	
16	Выполнение ёлочных игрушек «Снежинка» .	1	
17	Изготовление судомоделей «Лодочка».	1	
18	Изготовление модели «Катамаран».	1	
19	Изготовление планер .	1	
20	Понятие о геометрических фигурах .	1	
21	Открытка ко дню защитника отечества .	1	
22	Изготовление контурных моделей корабля .	1	
23	Изготовление открытки на 8 марта .	1	
24	Изготовление самолёта .	1	
25	Изготовление крана .	1	
26	Изготовление грузовых автомобилей .	1	
27	Объёмные поделки (теория).	1	
28	Выполнение поделки марабу .	1	
29	Выполнение поделки динозавр .	1	
30	Подготовить открытку ко дню Победы .	1	

31	Выполнение поделки чебурашка .	1	
32	Выполнение поделки собачка .	1	
33	Культурно –досуговая деятельность(теория) .	1	
34	Выставка и анализ поделок .	1	

Содержание программы IV года обучения

1. Вводное занятие

Закрепление знаний о ТБ. Показ образцов игрушек и моделей. Задачи и содержание занятий в текущем учебном году с учетом конкретных условий и интересов учащихся.

Изготовление подарков первоклассникам.

2.Расширенные знания о геометрических телах

Повторение пройденного материала о простейших геометрических телах: куб, параллелограмм, конус, цилиндр. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела как объемная основа предметов и объектов.

Практическая работа 1-5. Создание макетов и моделей из геометрических фигур и тел: грузовик, танк, ракета и др.

3. Изготовление макетов и моделей

Макет – разновидность модели. Модели подвижные и неподвижные. Процесс моделирования.

Практическая работа 1-2. Выполнение макета жилого дома, макета гаража, макета водонапорной башни

Практическая работа 3-5. Выполнение модели паровоза, модели автобуса с крутящимися колесами, модели катамарана, модели триплана и вертолета.

4. Сложные объемные поделки

Элементарные понятия о технической эстетике. Ознакомление с некоторыми элементами художественного оформления поделки. Первоначальные понятия о гармонии цветовых сочетаний. Оформление изделия в зависимости от его формы и назначения. Сложные объемные поделки с применением знаний о масштабе, нанесении размеров. Расширение знаний первоначальных понятий о сборочном чертеже.

Практическая работа 1-6. Изготовление различных объемных поделок по образцу, шаблонам, чертежу, техническому рисунку и собственному замыслу с применением знаний и умений графической подготовки в начальном техническом моделировании.

Изготовление поделки «Ладья».

5. Сложные механические поделки

Общее представление о процессе создания поделки: обдумывание, осмысление идеи, определение последовательности изготовления, подбор инструментов. Разработка и изготовление поделок развертками различной формы, с добавлением деталей, необходимых в каждом конкретном случае. Определение способов соединения деталей: с помощью ниток, проволоки, клея, «щелевидного соединения»; виды отделки и т.д.

Практическая работа 1-5. Изготовление поделок – дергунчиков: «Ослик», «Медвежата», «Белочка и зайчик», «Сова», «Пони».

6. Культурно-досуговая деятельность

Изготовление сувениров, открыток, елочных игрушек и украшений из различного материала. Изготовление новогодних масок (картон, мишура); сосульки (фольга); открытки ко Дню Защитника Отечества и 8 Марта (цветные бумажные салфетки, блестки); бусы (журнальные

листки). Организация и проведение праздничных мероприятий. Посещение выставок, участие в конкурсах.

7. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы. Беседа на тему: «Чему мы научились и что узнали на занятиях объединения «Начальное техническое моделирование». Итоговая выставка работ учащихся. Итоговая аттестация.

Учебно-тематический план IV года обучения, 34 часа

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие, инструктаж ТБ.	1	-	1
2	Расширенные знания о геометрических телах.	1	5	6
3	Изготовление макетов и моделей.	1	5	6
4	Сложные объемные поделки.	1	5	6
5	Сложные механические поделки.	1	5	6
6	Культурно-досуговая деятельность	1	7	8
7	Заключительное занятие, итоговая аттестация.	1	-	1
	Итого:	7	27	34

Календарно-тематическое планирование 4 класса.

№	Тема	Часы	Дата
1	Вводное занятие инструктаж ТБ (теория)	1	
2	Расширенные знания о геометрических телах	1	
3	Изготовление геометрических фигур (куб)	1	
4	Изготовление геометрических фигур (конус, цилиндр)	1	
5	Изготовление модели грузовика	1	
6	Изготовление модели танка	1	
7	Изготовление модели ракеты, самолета	1	
8	Изготовление макетов и моделей (теория)	1	
9	Выполнение макета жилого дома	1	
10	Изготовление макета гаража	1	
11	Выполнение макета паровоза	1	
12	Выполнение модели автобуса	1	
13	Выполнение модели вертолета	1	
14	Сложные объемные поделки (теория)	1	
15	Изготовление объемной поделки «Шкатулка»	1	
16	Изготовление объемной поделки «Зайчик»	1	
17	Изготовление поделки «Ладья»	1	
18	Изготовление поделки «Слоник с бахромой».	1	
19	Изготовление поделки «Красная шапочка»	1	

20	Сложные механические поделки (теория)	1	
21	Изготовление поделок дергунчиков «Ослик»	1	
22	Изготовление поделок «Медвежата»	1	
23	Изготовление поделок «Белочка и зайчик»	1	
24	Изготовление поделок «Сова»	1	
25	Изготовление поделки «Пони».	1	
26	Культурно - досуговая деятельность (теория)	1	
27	Изготовление сувениров из осенних листьев и ягод	1	
28	Изготовление открытки из бумаги «День учителя»	1	
29	Изготовление новогодних масок	1	
30	Изготовление сосульки из фольги	1	
31	Изготовление открыток ко дню защитника Отечества	1	
32	Изготовление открыток ко дню 8 марта	1	
33	Конкурс стихов ко дню Победы	1	
34	Итоговая аттестация. Выставка работ учащихся.	1	

ПРОГРАММА КУРСА
«Начально-техническое творчество»

Возраст обучающихся 7 - 11 лет
Срок реализации 4 года

Занятия в объединении «Начальное-техническое творчество» – групповые. Возраст учащихся, на которых рассчитана программа 7 - 12 лет (1 – 5 класс). Учащиеся объединяются в группы 10-12 человек по годам обучения.

Пояснительная записка

Программа «Начальное техническое творчество» адаптированная, имеет базовый уровень освоения, составлена на основе учебного издания Министерство образования и науки Российской Федерации

Дополнительное образование выполняет компенсаторные функции, развивает интерес детей к познанию и творчеству, способствует всестороннему развитию личности ребенка. С учетом социальных условий и возможностей осуществляется индивидуальный подход к обучению учащихся, создание условий для творческого роста воспитанников.

Данная программа базируется на получении основных видов навыков:

- сенсорные (навыки восприятия) – умение читать различные виды схем, определять расстояния на «глаз» и т.д.;
- графические – владение приемами работы с чертежными инструментами: линейка, транспортир, лекало, циркуль, угольник и др.;
- двигательные – развитие мелкой моторики пальцев;
- волевые – привитие навыков дисциплины, скрупулезности в выполнении работы, внимания.
- дизайнерские – обучение эстетическому и оригинальному оформлению поделки.

Актуальность программы: в современных условиях существуют проблемы недостатка компетентных рабочих технического профиля. Программа «Начальное техническое творчество» (НТТ) направлена на повышение общекультурного уровня учащихся, получение знаний в области конструирования и технологий, развитие действенно-практической сферы личности и нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, архитектор. Инженер имеет дело с техникой, техническими объектами и технологической деятельностью. Поэтому, НТТ – первая ступень в подготовке детей в области конструкторской и изобретательской деятельности.

Направленность программы: техническая, художественная, социально-педагогическая.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что она пробуждает интерес к познанию мира техники, развивает конструкторские способности и техническое мышление, пространственное изображение и устойчивый интерес к технике.

Объединение «Начальное техническое творчество» расширяет знания учащихся об окружающей действительности, машинах, механизмах, их использование в жизни. Это первая ступень в занятиях детей техническим творчеством.

В процессе работы дети создают различные по сложности, но доступные для выполнения макеты, пользуясь ручными инструментами и приспособлениями: линейкой, лекалом, транспортиром, циркулем и др. При изготовлении макетов, моделей, игрушек и сувениров закладываются базовые понятия о простейших геометрических фигурах, контуре, силуэте, размере.

Дети учатся создавать модели, начиная от задумки до технического воплощения проекта в жизнь. Для всего этого необходимы умения правильной работы с инструментами, знания правил техники безопасности.

Графическая подготовка представляет собой закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежности, их назначение и правила пользования.

Технологические занятия по объемным моделям предусматривают самые распространенные технологические операции по изготовлению авиа, авто, судомоделей.

В данном курсе можно выявить связи со следующими школьными предметами:

- технология – закрепление методов работы с бумагой, ножницами, клеем;
- изобразительное искусство – навыки раскрашивания разверток моделей;
- история – небольшие повествовательные элементы по истории развития техники.

Обучение производится с учетом индивидуальных способностей учащихся, их уровня знаний и умений. На занятиях детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы. Главное – это выявление опыта детей, включение их в содружество и в активный поиск знаний.

Цель программы

Обучение воспитанников основам конструирования моделей из бумаги и ознакомление со способами моделирования; создание условий для развития творческих способностей и самостоятельной деятельности учащихся.

Задачи программы

- обучить работе с бумагой, клеем, картоном, пластилином, природным материалом;
- обучить навыкам технического творчества;
- привить навыки работы с инструментами (ножницы, линейка, циркуль, угольник, лекала, и др.);
- обучить технологической терминологии (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);
- способствовать развитию смекалки и изобретательности детей;
- способствовать развитию у воспитанников мотивации к творческому поиску;
- развивать творческое мышление;
- развивать способность к самостоятельному труду;
- воспитывать бережное отношение к труду;
- формировать умение работать в коллективе.

Задачи II года обучения

- дать представление о создании механической игрушки и технологии её выполнения;
- поддерживать стремление разобраться в устройстве выполняемых объектов;
- привить навыки работы с наборами готовых деталей;
- обучить работе с более сложными поделками из пластилина и природного материала;
- дать первоначальные понятия о геометрических телах;
- научить выполнению контурных моделей (авиа, судо, автомодел);
- обучить технологии изготовления объёмных поделок;
- способствовать развитию художественного вкуса.

Учебно-тематический план II года обучения, 34 часов

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие, инструктаж ТБ.	1	1	2
2	Работа с пластилином и природным материалом.	1	1	2
3	Судо и авиамодели.	1	4	5
4	Механические игрушки.	1	4	5
5	Автомодели.	1	3	4
6	Техническое моделирование из наборов готовых деталей.	1	1	2
7	Объемные поделки.	1	5	6
8	Культурно-досуговая деятельность	2	3	5
9	Заключительное занятие, итоговая аттестация.	1	2	3
Итого:		10	24	34

Содержание программы II года обучения

1. Вводное занятие

Инструктаж по технике безопасности, правилам дорожного движения, правилам пожарной безопасности, инструктаж по антитеррористической безопасности. Режим работы и правила поведения на занятиях.

Показ моделей предстоящих работ и образцов поделок, к качеству которых нужно стремиться.

Практическая работа. Выполнение поделки по собственному замыслу для проверки навыков и умений, полученных в предыдущем учебном году.

2. Работа с пластилином и природным материалом

Выполнение соединения деталей без клея, с использованием приёма вдавливания пластилина в природный материал.

Практическая работа. Изготовление картин методом «размазывания» пластилина по картону и создание законченной композиции по собственному замыслу.

3. Судо и авиамодели

Графическая подготовка – обозначение линий чертежа: линии видимого и невидимого контура, линии сгиба, осевая (штрих-пунктир) и вспомогательная линии.

Сведения о плавучих средствах. Значение авиации и судоходства в жизни людей. Виды транспорта, устройство судо, и авиамоделей, назначение деталей, их взаимозависимость.

Практическая работа 1-3. Изготовление авиамоделей: выполнение контурных моделей с крыльями по технологии симметричного вырезания, сборка и склеивание контурных моделей «Ракета», «Самолет «Сокол-9», «Вертолет», «Самолет» Юпитер».

Практическая работа 4-6. Изготовление судомоделей: выполнение контурных моделей по технологии симметричного вырезания: «Лодка с матросиком», «Лодка с парусом», «Катерок», «Баржа».

4. Механические игрушки

Механические игрушки – это игрушки с шарнирным соединением, в котором для подвижного соединения используется проволока. *Практическая работа 1-4.* Изготовление механических поделок: «Собачка с лапкой», «Зайчик на колесиках», «Оленёнок», «Такса», «Слоник», «Лось» и др.

5. Авто модели

Беседа о машинах, их классификации и роли в жизни человека. Контурные авто модели – это простейшие виды автотранспорта.

Практическая работа 1-3. Основы создания контурных моделей на основе примера машины «Нива», «Грузовик», «Волга» и т.д.

6. Техническое моделирование из наборов готовых деталей

Создание макетов и моделей технических объектов, архитектурных сооружений и игрушек из наборов готовых деталей. Элементы предварительного планирования с определением последовательности сборки для создания данного объекта.

Практическая работа. Работа по образцу. Работа по технической инструкции.

7. Объемные поделки

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки. Понятия о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними.

Практическая работа 1-5. Изготовление поделок: «Шкатулка «Белочка», «Петрушка», «Слоник с бахромой», «Карандашница», «Павлин на основе конуса» и др.

8. Культурно-досуговая деятельность

Художественное выполнение сувениров, открыток, поделок ко Дню учителя, Новому году, Дню Защитника Отечества, Дню 8 Марта, 9 мая и др. Организация и проведение праздничных мероприятий.

Посещение и участие в выставках и конкурсах. Экскурсии в Республиканский центр научно-технического творчества учащихся и др.

9. Заключительное занятие

Практическая работа 1. Выполнение поделки по своему замыслу

Практическая работа 2. Выставка и просмотр выполненных учениками поделок. Подведение итогов работы за год.

Прогнозируемые результаты

воспитанники умеют работать с бумагой, клеем, картоном, пластилином, природным материалом;

имеют навыки технического моделирования;

владеют навыками работы с инструментами (ножницы, линейка, циркуль, угольник, лекала, и др.)

владеют технологической терминологией (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);

развивается смекалка и изобретательность;

появляется мотивация к творческому поиску;

развивается творческое мышление;

имеют навыки самостоятельной работы;

воспитанники бережно относятся к труду;

- умеют работать в коллективе.

Прогнозируемые результаты II года обучения

- воспитанники имеют представление о создании механической игрушки и технологии её выполнения;
- учащиеся стремятся разобраться в устройстве выполняемых объектов;
- имеют навыки работы с наборами готовых деталей;
- умеют выполнять более сложные поделки из пластилина и природного материала;
- имеют навыки выполнения контурных моделей (авиа, судо, автомоделей);
- знают технологию изготовления объёмных поделок, имеют первоначальные понятия о геометрических телах;
- развивается художественный вкус.

Формы и способы проверки результатов усвоения программы:

Аттестация воспитанников проходит в форме:

- промежуточная аттестация: поделка по окончании каждой темы;
- участие в выставках, соревнованиях, конкурсах, викторинах;
- выполнение контрольной поделки в конце каждого учебного года.

Выставки – это завершающий этап творчества детей за определенный период, демонстрирующий результаты их труда.

Методическое обеспечение

Формы проведения занятий: практическое, теоретическое или комбинированное занятие, беседа, конкурс, групповая, индивидуально-коллективная работа.

Вид организации работы детей на занятиях: фронтальный, коллективный, групповой, коллективно-групповой.

Методы организации занятий:

- практический;
- словесный;
- наглядный;
- метод релаксации;
- динамические паузы.
- моделирование по образцу. Детям предлагают образцы и, как правило, приемы их изготовления. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании.

В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании.

моделирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов скрыто от ребенка. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач является достаточно эффективным средством активизации их мышления. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие элементы, для того чтобы воспроизвести, подобрать и использовать те или другие элементы.

моделирование по простейшим чертежам и схемам. Это создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Такие возможности наиболее успешно могут реализовываться в случае обучения детей сначала построению простых схем-чертежей, а

затем практическому созданию поделки. В результате у детей развивается образное мышление и познавательные способности.

моделирование по замыслу. Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развития сферы эстетических и нравственных качеств личности воспитанников и проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет моделировать.

моделирование по теме. Детям предлагают узкую тематику, и они сами создают замысел поделки, выбирая способы их выполнения. Эта форма моделирования очень близка по своему характеру моделированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей ограничиваются определенной темой. Основная цель организации моделирования по теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику в случае их «застревания» на одной и той же теме.

Модели могут быть подвижными и неподвижными. Изготавливая модели старой техники, дети сравнивают их с моделями нового поколения, знакомятся с историей развития техники. Занятия в объединении «Начального технического моделирования» позволяют лучше познать мир техники, развить конструкторские способности и техническое мышление.

Процесс моделирования включает в себя 3 элемента:

- субъективный (исследователь);
- объект исследования;
- модель, определяющую (отражающую) отношения познающего субъекта и познаваемого объекта.

Средства обучения

Дидактический и лекционный материал:

- методические разработки мастер-классов, занятий и изготовления поделок;
- эскизы, фотографии, макеты и модели изделий, образцы работ;
- шаблоны поделок, чертежи;
- книги, журналы, брошюры по технике выполнения оригами;
- книги, журналы, брошюры по работе с бумагой, картоном, природным материалом,
- книги, журналы, брошюры по выполнению аппликации;
- видеоматериалы и презентации по начальному техническому моделированию.

Материально-техническое обеспечение:

- помещение, соответствующее нормам СЭС, с освещением, столами и стульями;
- раздаточный материал, для проведения занятий и мастер-классов;
- ножницы;
- шило;
- линейки, угольники, циркули, лекала;
- цветная бумага, альбомные листы, картон; миллиметровая бумага; калька,
- цветные карандаши, простые карандаши, ручки, фломастеры;
- проволока;
- пластилин, набор стеков;
- подставка для хранения ножниц;
- коробка для хранения карандашей;
- тара для природного материала;
- шкафы для хранения материалов, приспособлений и инструментов.

Педагогические технологии, используемые при реализации программы

Здоровьесберегающие технологии

Цель: сохранение и укрепление здоровья учащихся.

В последнее время наблюдается резкое ухудшение здоровья учащихся. Малоподвижный образ жизни, компьютерные игры, экологические проблемы, эпидемии болезней – все это отрицательно влияет на здоровье детей.

Для того, чтобы помочь детям сохранить физическое здоровье необходимы динамические паузы во время занятия – «Двигательные минутки», которые позволяют размять мышцы, передохнуть и расслабиться, прислушаться к себе. Дети после динамической паузы становятся более энергичными, их внимание активизируется, появляется интерес к дальнейшему усвоению знаний, повышается работоспособность. «Двигательные минутки» помогают преодолеть усталость и сонливость, включают в себя физические упражнения для осанки, рук и глаз.

Для нормализации психического здоровья на занятиях при самостоятельной работе используется музыкальное сопровождение. Музыкальный фон подбирается с учётом

рекомендаций детских психологов, приводит в равновесие психологическое состояние ребёнка.

Исходя из этого, работа по формированию здорового образа жизни реализуется через:

- проведение оздоровительных и двигательных минуток во время занятий;
- использовать на занятиях музыкального сопровождения;
- проведение просветительской работы с родителями.

Привлечение родителей даёт возможность более углубленной всесторонней и систематической работы по формированию здорового образа жизни каждого ребёнка.

Несколько важных компонентов здорового образа жизни:

- ежедневная двигательная активность;
- рациональное питание;
- соблюдение правил личной гигиены;
- соблюдение режима дня для школьника.

Личностно-ориентированная технология по И.С.Якиманской

Цель: развитие личности ребенка и реализации ее природных потенциалов.

Задачи:

создание условий для личностного развития ребенка, независимо от индивидуальных способностей и особенностей с учётом возрастных и индивидуальных изменений;

наращивание темпа и объёма освоения знаний, умений и навыков (увеличение их объёма, усложнение содержания);

определение механизма усвоения в качестве основного источника развития личности.

Дети различаются уровнем подготовленности и обучаемости.

Ученики с пониженной обучаемостью требуют особой формы подхода. Ребенок, у которого неустойчиво внимание и не развита память, не сможет выполнять многие задания, в этом случае требуется особая форма предъявления материала. Дети с высокой обучаемостью также нуждаются в особом внимании педагога. Значит, требуется дифференцированный подход. Именно он является основным путем осуществления индивидуализации обучения.

С точки зрения И.С.Якиманской личностно-ориентированное обучение преследует цель: разработка оптимальной организации обучения, обеспечение эффективной и

плодотворной деятельностью каждого ученика; задачу: определить наилучшие возможности сочетания на уроке фронтальной, групповой и индивидуальной работы с учащимися.

Смысл личностно-ориентированного обучения состоит в том, чтобы, зная индивидуальные особенности каждого ученика (уровень подготовки, развития, особенность мышления, познавательный интерес), определить для него наиболее целесообразный и эффективный вид деятельности, формы работы и типы заданий.

По характеру избирательной направленности познавательных процессов (опираясь на критерии Г.И.Щукиной) Якиманская разделила группы на подгруппы:

□ высокий уровень развития познавательных интересов: дети в этой подгруппе интенсивно и с увлечением самостоятельно работают, стремятся разобраться в трудных вопросах.

□ средний уровень развития познавательных процессов: дети проявляют познавательную активность при побуждении педагога, интерес в зависимости от ситуации, трудности преодолевают при помощи учителя.

□ низкий уровень развития познавательных процессов: дети отличаются познавательной инертностью, часто отвлекаются при затруднениях.

В связи с этим нужно проводить более тщательную подготовку при подборе материала для изучения новых тем, адаптируя его в первую очередь именно под тех детей, которые в этом нуждаются и после первичного объяснения необходимо повторить материал еще раз.

На этапе проверки и оценки ЗУН важно выяснить, на каком уровне находится каждый ученик. Исходя из этого, составляются серии заданий повышенной и пониженной сложности.

Разрабатывается разноуровневый раздаточный материал. Полученные результаты позволяют оценивать состояние образовательного процесса, развитие воспитательного процесса, прогнозировать будущие результаты.

Любая работа на занятиях имеет характер новизны, при работе каждый учащийся постоянно преодолевает трудности.

Формирование навыков практической деятельности проходит в четыре этапа на протяжении всего обучения:

1. Предварительное планирование предстоящих действий, т.е. разметка деталей на материале или развертка с проведением простейших измерений и вычислений (расчетов).

2. Использование намеченного плана, овладение правильными приемами работы в процессе заготовки деталей, подгонки, сборки и отделки, исправление недостатков и окончательного завершения изготовления поделки.

3. Овладение основами трудовой культуры, знаниями и привычкой соблюдения гигиены труда, техникой безопасной работы с колющимися и режущимися инструментами, умение работать аккуратно, точно, на своем рабочем месте и в коллективе, экономить материалы, усилия и время.

4. Расширение политехнического кругозора, применение в труде знаний, умений и навыков, полученных на занятиях. Развитие представления о различных инструментах и материалах, приобретение технических сведений о свойствах материалов. Умение связывать свой опыт с предметным и производственным окружением с доступным пониманию детей развитием техники.

Технология мастерских

При реализации программы по отношению педагога к воспитанникам отдаётся предпочтение технологии мастерских.

Цель: передать способы работы и другими схожими декоративными материалами, создать комфортные условия для развития действенно-практической сферы личности и способов умственных действий учащихся.

Позиция педагога – это, прежде всего, позиция консультанта и советника, помогающего организовать учебную работу, осмыслить наличие продвижения в освоении способов. С ним

можно обсудить причины неудач, составить алгоритм действий. Следует не преподносить детям готовые знания, а дать возможность организовать мыслительную деятельность и направить творческий поиск ребенка на изучение и познание

На занятиях педагог никогда не стремится просто передать знания. Он старается задействовать разум, мысль ребенка, сделать их активными, разбудить в нем то, что скрыто даже для него самого, понять и устранить то, что ему мешает учиться. Все задания педагога и его действия направлены на то, чтобы пробудить воображение воспитанника, создать такую атмосферу, чтобы он проявил себя как творец.

Задача педагога: разблокировать способности человека, разобрать завалы в самом человеке и в окружающем его мире, убрать то, что тормозит реализацию творческого потенциала, заложенного природой, пробудить к творческой деятельности, вывести на новый уровень.

Мастерская – это технология, при помощи которой учитель вводит своих учеников в процесс познания, в которой ученик может проявить себя как творец. Педагог продумывает действия и материалы, которые позволяют ребенку проявить себя через творчество. Благодаря этому формируются коммуникативные качества, т.к. в данном процессе ученик является субъектом, активным участником деятельности, самостоятельно определяет цели, планирует, осуществляет деятельность и анализ.

Мастерская – это оригинальный способ организации деятельности учеников при участии педагога, иницирующего поисковый творческий характер деятельности.

Принципы обучения

Принцип доступности. Во многие занятия включаются беседы познавательного и вспомогательного характера, делающие доступным материал для ознакомления с тем или иным техническим объектом и закреплением знаний о нем.

Принцип наглядности. Дает возможность соединить слово в логически временном соответствии с возникающим наглядным образцом.

Принцип систематичности и последовательности. Знания и умения формируются в системе. Принцип проявляется во внешней деятельности - организация ребенка на работу и во внутренней - управление его развитием (обучение анализу, синтезу).