

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Большекнышинская средняя общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДЕНО

и.о директора школы

Швецова М.С

Приказ № 82 от «30» августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Начальное техническое моделирование»**

Возраст обучающихся: 7 – 11 лет

Срок реализации: 4 года

Составитель:
педагог дополнительного образования
Любаева Ирина Михайловна

Большие Кныши,
2024 год

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» имеет техническую направленность, которая является стратегически важным направлением в воспитании подрастающего поколения. Программа предполагает развитие у детей технических навыков и творческих способностей.

Новизна программы состоит в том, что в ней рассматриваются различные методы выполнения изделий из бумаги и картона, разнообразная техника (оригами, квиллинг – бумажная филигрань, бумагокручение, бумагопластика), конструирование из плоских и объемных деталей (в том числе готовых), что дает развитие ребёнку в самых различных направлениях: конструкторское, образное и пространственное мышление, художественно-эстетический вкус.

Актуальность программы заключается в ее практической значимости. Занимаясь техническим моделированием, младшие школьники знакомятся с большим количеством материалов и инструментов для технического творчества, приобретая, таким образом, полезные в жизни практические навыки.

Отличительной особенностью данной программы от ранее существующих программ в этой области заключается в том, что программа направлена на развитие практических навыков технического моделирования, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Адресат программы

Данная программа предназначена для детей начальной школы.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, от 7 до 11 лет.

Наполняемость групп:

- наполняемость групп 1 года обучения – 13 человек;
- наполняемость групп 2 года обучения – 12 человек
- наполняемость групп 3года обучения и последующих – 10 человек

Состав групп: обучающиеся одного/разных возрастов.

Прием в объединение осуществляется по желанию детей и родителей.

Срок реализации программы и объем учебных часов:

Программа рассчитана на 4 года

1 год обучения: 34 часа, 1 раз в неделю по 1 часу;

2 год обучения: 34 часа, 1 раз в неделю по 1 часу;

3 год обучения: 34 часа, 1 раз в неделю по 1 часу;

4 год обучения: 34 часа, 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность занятия - 45 минут.

Формы обучения

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям:

определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, планируется время для теории и практики. Работа с детьми в творческом объединении проводится как индивидуально, так и по группам. применяется метод взаимного обучения. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации. В ходе занятий используются мультимедийные презентации, различные игры, беседы, экскурсии, викторины, конкурсы.

Применяются разнообразные типы нестандартных заданий:

- измени форму деталей;
- замени материал;
- сделай наоборот;
- выбери нужное;
- создай асимметрию;
- измени число деталей и т.д.

Формами подведения итогов являются демонстрационные тематические показы работ среди учащихся, а также участие в конкурсах, проектах, выставках творческих работ.

Цель и задачи дополнительной программы

Цель программы: создание условий для формирования начальных научно – технических знаний, развития творческих познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста через приобщение к начальному техническому моделированию.

Основные задачи:

- формировать устойчивый интерес к техническому творчеству и достижениям в мире техники;
- развивать у детей элементы изобретательности, воображения, технического мышления и творческой инициативы;
- способствовать воспитанию трудолюбия, уважения к труду.

Образовательные:

- расширять и углублять знания, о трудовой деятельности, а также о некоторых конкретных видах труда;
- научить выполнять способы применения шаблонов, способы соединения деталей из бумаги, картона;
- научить читать технический рисунок, чертеж, выполнять простые

чертежи, выполнять условную разметку на чертеже, пользоваться начертательными инструментами (линейка, угольник, циркуль), выполнять правила техники безопасности;

Развивающие:

- развить познавательную активность, способствовать формированию восприятия пространственных отношений, образного мышления;
- развивать у детей конструкторские способности, творческое техническое мышление;
- развить познавательную активность, умение изучать, запоминать, сопоставлять и анализировать;

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, организованность, самостоятельность, инициативу и упорство в достижении цели, культура труда, осознанного стремления к участию в общественно-полезном труде, чувство коллективизма.

Содержание программы Учебный план

Первый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия	2	2	0	Анкетирование, Беседа, презентация.
2	Материалы и инструменты	3	2	1	Анализ опросов.беседа.
3	Графическая подготовка	6	2	4	Анализ выполнения практической работы. Конкурсная программа.
4	Конструирование из плоских деталей	10	3	7	Анализ выполнения творческой работы.
5	Конструирование из объемных деталей	9	3	6	Анализ выполнения творческой работы
6	Техническое моделирование из	4	1	3	Анализ выполнения

	наборов готовых деталей.				творческой работы.
7	Проверочно-результативный блок	2	1	1	Тест, викторина
	Всего	36	14	22	

Второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия	2	1	1	Анализ опросов.
2	Материалы и инструменты	2	1	1	Анализ выполнения практической работы.
3	Графическая подготовка.	5	1	4	Анализ выполнения практической работы.
4	Конструирование из плоских деталей	8	2	6	Анализ выполнения творческой работы.
5	Конструирование из объемных деталей	11	2	9	Анализ выполнения творческой работы.
6	Техническое моделирование из наборов готовых деталей.	6	1	5	Анализ выполнения творческой работы.
7	Проверочно-результативный блок	2	1	1	Тест, викторина
	Всего	36	9	27	

Третий год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия.	2	1	1	Анализ результатов тестирования.
2	Материалы и инструменты	2	2	0	Анализ выполнения

					практической работы.
3	Графическая подготовка.	7	3	4	Анализ выполнения практической работы.
4	Конструирование из плоских деталей	8	2	6	Анализ выполнения творческой работы.
5	Конструирование из объемных деталей	8	2	6	Анализ выполнения творческой работы.
6	Техническое моделирование из наборов готовых деталей.	3	1	2	Анализ выполнения практической работы.
7	Элементы макетирования	5	2	3	Анализ выполнения практической работы.
8	Проверочно-результативный блок	1	0	1	Тест, викторина.
	Всего	36	13	23	

Четвертый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия.	2	1	1	Анализ результатов тестирования.
2	Материалы и инструменты	1	1	0	Анализ выполнения практической работы.
3	Графическая подготовка.	6	1	5	Анализ выполнения практической работы.
4	Конструирование из плоских деталей.	8	1	7	Анализ выполнения творческой

					работы.
5	Конструирование из объемных деталей	10	1	9	Анализ выполнения творческой работы.
6	Техническое моделирование из наборов готовых деталей.	3	0	3	Анализ выполнения практической работы.
7	Элементы макетирования	5	0	5	Анализ выполнения практической работы.
8	Проверочно- результативный блок	1	0	1	Тест, викторина.
	Всего	36	5	31	

Содержание учебного плана программы

Первый год обучения

Вводные занятия (2 ч).

Теория (2 ч): *Беседа* «Значение техники в жизни людей». Организация рабочего места. Советы умелых ручек: техника безопасности при работе с инструментами на занятии.

Тема: Материалы и инструменты.(3 ч)

Теория (2ч): Инструменты, приспособления, материалы, которые можно применить в техническом моделировании. Первоначальные понятия о разметке, способы разметки деталей на различных материалах. Понятие масштаба в моделировании. Построение сетки для масштабного рисунка. Беседа «История бумаги»

Практика (1ч): Упражнения на увеличение и уменьшение изображения с помощью клеток. Сборка моделей. Изготовление игрушек сувениров; бабочка, гусеница.

Тема: Графическая подготовка(6 ч).

Теория (2ч): Копировальная бумага и калька и способы их использования. Чертеж и технический рисунок. Условные обозначения на чертежах: знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, линиями обозначение места склеивания; с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание).

Практика (4ч): Работа с копировальной бумагой и калькой.

Изготовление моделей по чертежу или техническому рисунку (самолет, лодка, грузовик) - по выбору. Аппликация из разных материалов «Щенок»(бумага), «Зайчик» (вата». Конкурсно - игровая программа «Я – маленький мастер».

Тема: Конструирование из плоских деталей (10 ч).

Теория (3ч): Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Основы составления эскиза плоской детали. Виды соединения плоских деталей (клеем, щелевым соединением в замок).

Практика (7ч): Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: чебурашка, медведь. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: тигрёнок. Макет морского якоря. Игры и соревнования с макетами и моделями.

Тема: Конструирование из объемных деталей (9 ч).

Теория (3ч): Первоначальные сведения о простейших геометрических телах: куб, цилиндр, конус. Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых тел. Приемы работы с ними.

работы с ними

Практика (6ч): Построение развертки скамейка и качели. Изготовление человечка из пустых капсул, пробок и проволоки.

Тема: Техническое моделирование из наборов готовых деталей (4 ч).

Теория (1ч): Общее понятие о моделях, и элементарные сведения о техническом моделировании. Знакомство и обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией. Правила безопасной работы.

Практика (3ч): Создание различных построек из наборов готовых деталей «Лего», «Металлический конструктор».

Проверочно-результативный блок (2ч)

Теория (1 ч): Подведение итогов работы за год. Тестирование.

Практика (1ч): Выставка детских работ

.

Второй год обучения

Вводные занятия (2 ч).

Теория (1 ч): Значение техники в жизни людей Организация рабочего места. Техника безопасности при работе с инструментами на занятии.

Практика (1ч): Экскурсия в кабинеты Точки роста.

Тема: Материалы и инструменты.(2 ч)

Теория (1ч): Инструменты, приспособления, материалы, которые можно применить в техническом моделировании. Первоначальные понятия о разметке, способы разметки деталей на различных материалах. Понятие масштаба в моделировании. Построение сетки для масштабного рисунка.

Практика (1ч): Изготовление игрушек из бумаги, картона: жираф, слон.

Тема: Графическая подготовка(5 ч).

Теория (1ч): Условные обозначения на чертежах: линии сгиба, линии разреза, линии обозначение места склеивания; основные рабочие операции с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание). Понятие о симметричных

фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним.

Практика (4ч): Работа с копировальной бумагой и калькой.

Изготовление моделей по чертежу или техническому рисунку (самолет, планер) - по выбору. Аппликация «Осеннее дерево» (ткань). Конкурсно - игровая программа «Чудеса из бумаги».

Тема: Конструирование из плоских деталей (8 ч).

Теория (2ч): Виды соединения плоских деталей (клеем, щелевым соединением в замок). Элементы планирования отдельных этапов работы. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

Практика (6ч): Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: лисица, лягушка, волк. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: заяц. Изготовление силуэтов технических объектов. Игры и соревнования с макетами и моделями. Викторина «Город Мастеров».

Тема: Конструирование из объемных деталей (11 ч).

Теория (2ч): Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых тел. Приемы работы с ними. Элементы предварительного планирования работы, анализ изделий, правила безопасной работы с ними.

Практика (9ч): Изготовление макета колодца, грузового и легкового автомобилей, домика. Изготовление неваляшек: лошадка, львёнок.

Тема: Техническое моделирование из наборов готовых деталей (6 ч).

Теория (1ч): Общее понятие о моделях, и элементарные сведения о техническом моделировании. Знакомство и обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией. Правила безопасной работы.

Практика (5ч): Создание макетов технических объектов, устройств, архитектурных сооружений и других различных построек из наборов готовых деталей «Лего», «Металлический конструктор».

Проверочно-результативный блок (2ч)

Теория (1 ч): Подведение итогов работы за год. Тестирование.

Практика (1ч): Осмотр выставки детских работ

Третий год обучения

Вводные занятия (2ч).

Теория(1ч): Значение техники в жизни людей. Знакомство с планом работы. Инструктаж по технике безопасности на занятиях технического творчества при работе с инструментами и материалами

Практика(1ч): Выполнение вводного мониторинга .

Тема: Материалы и инструменты(2ч).

Теория(2ч): Инструменты, приспособления, материалы, которые можно применить в техническом моделировании. Приёмы работы ручными

инструментами. Первоначальные понятия о разметке, способы разметки деталей на различных материалах. Беседа «Мир профессий».

Тема: Графическая подготовка(7 ч).

Теория(3ч): Копировальная бумага и калька и способы их использования.

Чертеж и технический рисунок. Условные обозначения на чертежах:

знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, линиями обозначение места склеивания; с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание) Понятие о симметричных фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним.

Просмотр презентации «Люди разных профессий о чертеже».

Практика(4ч): Изготовление моделей по чертежу или техническому рисунку. Поделка «Планер», «Парашют». Построение простейших развёрток. Конкурс технического рисунка.

Тема: Конструирование из плоских деталей (8 ч).

Теория(2ч): Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Основы составления эскиза плоской детали. Понятие зависимости формы технического объекта от его назначения. Элементы планирования отдельных этапов работы. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам.

Практика (6ч): Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: сова, самолёт. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: тигрёнок. Игры и соревнования с макетами и моделями.

Тема: Конструирование из объемных деталей (8 ч).

Теория(2ч): Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Определение центра тяжести. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых тел. Приемы работы с ними.

Практика (6ч): Изготовление макета мельница, трактор, домик - теремок. Изготовление человечка, восьминожки из пустых капсул, пробок и проволоки. Построение развёртки мебели. Игры и соревнования с изготовленными моделями. Разгадывание кроссвордов и загадок по теме.

Тема: Техническое моделирование из наборов готовых деталей (3 ч)

Теория(1ч): Общее понятие о моделях, и элементарные сведения о техническом моделировании. Знакомство и обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией. Правила безопасной работы. Просмотр презентации о современном транспорте.

Практика (2ч): Создание макетов технических объектов, устройств, архитектурных сооружений и других различных построек из наборов готовых деталей «Лего», «Металлический конструктор» и др. Изготовление силуэтных автомобилей, кораблей, поездов. Мини-выставки.

Тема: Элементы макетирования (5 ч)

Теория(2ч): Макет как система различных объектов, связанных одним сюжетом. Материалы, используемые в макетировании Возможности использования различных материалов в макетировании.

Практика (3ч): Изготовление макета по выбору (макета домика с садовым участком, макета улицы города, любого места отдыха). Макеты различных построек, способы их изготовления.

Проверочно-результативный блок (1ч)

Практика(1 ч): Подведение итогов работы за год. Выставка работ

Четвертый год обучения

Вводные занятия (2ч).

Теория(1ч): Значение техники в жизни людей. Знакомство с планом работы. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые обучающимся.

Организация рабочего места. Проведение вводного мониторинга.

Инструктаж по технике безопасности на занятиях технического творчества при работе с инструментами и материалами (вводный, промежуточный).

Практика (1ч):Выполнение вводного мониторинга. Экскурсия по творческим объединениям учреждения, в кабинеты точки роста.

Тема: Материалы и инструменты(1 ч)

Теория(1ч): Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины. Беседа «Мир профессий». Опыты с бумагой.

Тема: Графическая подготовка(6 ч).

Теория(1ч): Условные обозначения на чертежах: знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, линиями обозначение места склеивания; с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание) Понятие о симметричных фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним.

Практика (5ч): Изготовление карандашницы, разметка деталей по чертежу. Вычерчивание окружности. изготовление поделок в технике «оригами», выполнение аппликации с элементами оригами. Изготовление поделки в технике «процарапывание», закладки, чехла для ножниц. Фигурное плетение

Тема: Конструирование из плоских деталей (8 ч).

Теория(1ч): Элементы планирования отдельных этапов работы. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Виды соединения плоских деталей (клеем, щелевым соединением в замок). Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Приёмы обработки разных материалов: бумаги, фольги, пенопласта.

Практика(7ч): Изготовление аппликации из разных материалов, бумаги, мозаики из бумаги. Изготовление сувениров из бумаги, фольги, пенопласта, игры «кольцелов». Выполнение сувенира в технике «Изонить».

Тема: Конструирование из объемных деталей (10 ч).

Теория(1ч): Приёмы обработки бумаги и картона, чтение чертежей, инструкционно-технологических карт. Принцип изготовления летающих и звуковых игрушек. Правила техники безопасности при работе с инструментами. Испытание игрушек в действии. Беседа «Принцип работы ветряных игрушек».

Практика(9ч): Изготовление моделей ветряных колоколов, воздушного змея, коляски, ракеты. Изготовление поделок из спичечных коробков. Выставка детских работ.

Тема: Техническое моделирование из наборов готовых деталей (3 ч).

Теория (0ч)

Практика(3ч): Выполнение приёмов бумагопластик, изготовление полуплоскостной аппликации, объёмной игрушки. создание макетов технических объектов, устройств, архитектурных сооружений из наборов готовых деталей «Лего», «Строитель» , «Металлический конструктор» и др. Изготовление летательных аппаратов. Мини-выставки

Тема: Элементы макетирования (5 ч)

Теория (0ч)

Практика(5ч): Проектирование макета по выбору. Подбор материалов к проектируемому макету. Макетирование зданий, сооружений, рельефа, растений и водоемов. Защита коллективной работы.

Проверочно-результативный блок (1ч)

Теория (0 ч)

Практика (1 ч): Участие в выставках.

Планируемые результаты освоения ДООП

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- интерес к новым видам творчества, к новым способам самовыражения;
- познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимание причин успешности/неуспешности творческой деятельности.
- развитие терпения и упорства, необходимые при работе с различным материалом;
- бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- коммуникативная культура, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умению работать в группе.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания. - внутренняя позиция

Метапредметные результаты

Познавательные:

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной - начало формирования навыка поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий;

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные:

Учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;

- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

познакомиться с новыми технологическими приёмами обработки различных материалов;

- использовать ранее изученные приёмы в новых комбинациях и сочетаниях;
- познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе;
- оказывать посильную помощь в дизайне и оформлении класса, школы, своего жилища;
- достичь оптимального для каждого уровня развития;
- сформировать навыки работы с информацией.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий».

Календарный учебный график

	Год обучения			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Дата начала занятий	1 сентября	1 сентября	1 сентября	1 сентября
Дата окончания занятий	24мая	26 мая	28 мая	26 мая
Количество учебных недель	36	36	36	36
Количество учебных часов	36	36	36	36
Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации	Вторая половина мая	Вторая половина мая	Вторая половина мая	Вторая половина мая

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в отдельном кабинете, в котором имеется мебель, образцы разных поделок, моделей, сувениров, панно. Имеются действующая выставка творческих работ, информационный материал, видеоматериалы, шаблоны, схемы, технологические карты.

Для проведения занятий необходимо иметь следующие материалы и оборудование: карандаши простые, краски акварельные, гуашь, клей ПВА, альбомы, цветную бумагу, белый и цветной картон, пластилин, конструктор, копировальную бумагу, салфетки, гофрированную бумагу; кисточки, ножницы, кусачки, шило, молоток, линейки, проволока, вата, картон, зубная паста, лак, природный, бросовый материал.

Наборы конструкторов из готовых деталей: «Лего», «Строитель», «Металлический конструктор».

Информационное обеспечение

Для успешной реализации программы используются: проектор, интерактивная доска, ноутбук, интернет ресурсы организации: сайт, эл. почта.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с детьми не менее года.

Формы аттестации и оценочные материалы

Исходя из поставленных цели и задач, спрогнозированных результатов обучения, разработаны следующие формы отслеживания результативности данной общеразвивающей программы: педагогические наблюдения за детьми в процессе работы; педагогический анализ результатов соревнований внутри коллектива; мониторинг образовательной деятельности детей (самооценка обучающегося).

Формами подведения итогов реализации общеразвивающей программы: соревнования, конкурсы, игры, выставки, тесты, творческие проекты.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных тематических работ.

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся:

- входной контроль - оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение или осваивающих программу 2-го и последующих лет обучения, ранее не занимающихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;
 - текущий контроль - оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся; осуществляется на занятиях в течение всего учебного года;
 - промежуточный контроль - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года (при сроке реализации программы более одного года);
 - итоговый контроль - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по завершению учебного года или всего периода обучения по программе.
- Способ отражения результатов аттестации: таблица мониторинга, куда вносятся результаты аттестации каждого обучающегося

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно.

Методы обучения: словесные: объяснение, рассказ, инструктаж, беседа, дискуссия, диалог; наглядно – демонстрационные: показ,

демонстрация образцов, иллюстраций, рисунков, фотографий, таблиц, схем, чертежей, моделей, предметов. Практические: практическая работа, самостоятельная работа, творческая работа (творческие задания, эскизы, проекты). Метод игры: ролевые, развивающие, викторины, кроссворды, загадки, ребусы. Метод диагностики: комплекс упражнений на развитие воображения, фантазии, задачи на плоскостное конструирование, творческие задания на рационально – логическое мышление, тесты. Методы стимулирования поведения и выполнения работы: похвала, поощрение; метод оценки: анализ, самооценка, взаимоконтроль; метод проектный.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, фронтальная, групповая работа, метод взаимного обучения.

Формы организации учебного занятия: практическое занятие; занятие с творческим заданием; игра - путешествие; занятие - мастерская, конкурс; выставка; праздник; экскурсия. В технической творческой деятельности обучающимися выполняется работа по образцу (с творческим переосмыслением), шаблону, по памяти, техническому рисунку, простейшему чертежу или собственному замыслу.

Педагогические технологии: технологии развивающего обучения (программа направлена на развитие ребёнка в сфере технической грамотности, начиная с младшего школьного возраста); технологии продуктивного обучения (продуктом деятельности данного кружка являются знания и навыки при работе с различными материалами, инструментами, также детские творческие работы-шедевры, представленные на выставки и конкурсы); технологии игрового и практического обучения (в практике часто используются изготовление изделий при помощи конструкторов: «Лего», «Строитель», «Металлический конструктор», соответствующие возрастным особенностям детей); технологии коллективного взаимообучения; здоровьесберегающие технологии.

Алгоритм учебного занятия – 1 этап занятия - вступительная беседа, сообщение целей и задач занятия; 2 этап - проверка готовности рабочего места, повторение правил техники безопасности на рабочем месте; опрос детей по Т.Б. 3 этап – объяснение нового материала; 4 этап - практическая часть (работа под руководством педагога); 5 этап – заключительная часть (дети демонстрируют получившееся изделие, отмечаются лучшие работы). 6 этап – уборка рабочих мест и помещения.

Дидактические материалы: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, образцы и шаблоны изделий.

Виды дидактических материалов: наглядные пособия следующих видов – естественный или натуральный (образцы материалов, изделий, таблицы, схемы и т.п.); объёмный (модели изделий, механизмов, аппаратов сооружений, макеты технических установок и сооружений, образцы изделий); схематический (оформленные стенды, таблицы, схемы, рисунки,

плакаты развертки, шаблоны); картинный (картины, иллюстрации, фотоматериалы, слайды); звуковой (аудиозаписи); смешанный (телепередачи, видеозаписи); дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, тесты, практические задания).

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Богатеева З. А. Чудесные поделки из бумаги. - М.: Просвещение, 2008. 208 с.
2. Гудилина С. И. Чудеса своими руками.- М. : Аквариум, 2007. 264 с.
3. Гульян Э. К. Что можно сделать из природного материала.- М. : Просвещение, 2007. 204 с.
4. Кондрасов И. М. Знакомим малышей с техникой. М. : Просвещение, 2008. 128 с.
5. Нагибина М. И. Чудеса для детей из ненужных вещей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль : Академия развития, 2013. 192 с.
6. Нагибина М. И. Природные дары для поделок и игры. Популярное пособие для родителей и педагогов .- Ярославль : Академия развития, 2009. 192 с.

Список литературы, рекомендованный детям

1. Нуждина Т. Д. Мир вещей. Энциклопедия для детей. Чудо – всюду. Ярославль: Академия развития, Академия К 2011. 287 с.
2. Парамонова Л. А. Детское творческое конструирование. М. : Издательский Дом Карапуз, 2014. 240 с.

Интернет ресурсы:

<http://jmk-project.narod.ru/jnr.htm> лаборатория начального технического моделирования

<http://jmk-project.narod.ru/jnr.htm> HTM

<http://фрос-игра.рф/dopolnitelnoe-obrazovanie/tekhnicheskoe-tvorchestvo/939-tekhnicheskoe-modelirovanie-zanyatie-1-2> Игра по HTM

<http://stranamasterov.ru/content/popular/inf/1353,451> Страна мастеров, моделирование

