

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решением

Педагогического совета

ГБОУ СОШ №448

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол №17 от 26.05.2023 г

Приказ №129_ от 26.05.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Бумажное 3д моделирование»
для обучающихся 4а класса

Пояснительная записка

Программа «Моделирование из бумаги» связана, прежде всего, с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника.

Цель: формирование у детей профессионально-прикладных навыков и создание условий для самореализации личности ребёнка, раскрытия творческого потенциала путем приобщения к конструированию из бумаги, развитие технических интересов.

Место курса в плане внеурочной деятельности ГБОУ СОШ № 448: учебный курс предназначен для обучающихся 4-х классов; рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год в каждом классе.

Задачи:

- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;
- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- формировать коммуникативную культуру, умение работать в группе;

Начальное техническое моделирование и конструирование – один из видов конструкторско-технологической деятельности учащихся, точнее его начальный этап, предполагающий создание макетов и моделей по готовым чертежам, рисункам, шаблонам.

Одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях техническим творчеством является обогащение мировосприятия воспитанника, т.е. развитие творческой культуры ребенка (развитие творческого нестандартного подхода к реализации задач, воспитание трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя чего-то нового).

Программа составлена по принципу последовательного усложнения техники выполнения моделей, как в целом по курсу, от раздела к разделу, так и внутри каждого раздела от первых до последних моделей. Она развивается «по спирали», т.е. основные положения программы, содержание разделов остаются для детей всех возрастных групп одинаковыми, изменяется только степень сложности выполнения задания.

Формы организации занятий:

- практическая работа;
- игра;
- беседа с демонстрацией;
- работа в паре;
- групповая работа;
- индивидуальная работа;
- выставка детских работ;
- самооценка и самоконтроль;
- взаимооценка и взаимоконтроль;
- выполнение проектов
- презентация портфолио

Планируемые результаты

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- учебно – познавательный интерес к творческой деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мультикультурной картиной современного мира;
- навык самостоятельной работы и работы в группе при выполнении творческих работ;
- ориентации на понимание причин успеха в творческой деятельности;
- способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности;
- основы социально ценных личностных и нравственных качеств:
- трудолюбие, организованность, добросовестное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Выбирать художественные материалы, средства художественной выразительности для создания творческих работ;
- решать художественные задачи с опорой на знания о цвете, правил композиций, усвоенных способах действий;
- учитывать выделенные ориентиры действий в новых техниках, планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;
- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими;
- навыкам работы с разнообразными материалами и создания образов посредством различных технологий;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и характера сделанных ошибок.
- Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в исполнение действия как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- Моделировать новые формы, различные ситуации, путем трансформации известного создавать новые образы средствами прикладного творчества.
- осуществлять поиск информации с использованием литературы и средств массовой информации;
- отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного замысла.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- владеть элементарными сведениями о бумаге;
- рационально использовать бумагу;
- знать названия инструментов и правила пользования ими;
- владеть необходимыми графическими знаниями и умениями;
- самостоятельно разбираться в графических схемах;
- владеть способами работы по шаблонам;
- знать правила санитарии и гигиены, владеть приёмами безопасной работы с материалами и инструментами;
- участвовать в коллективных творческих работах;
- самостоятельно изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу;
- развивать фантазию, воображения, художественную интуицию, память;
- приобретать и осуществлять практические навыки и умения в художественном творчестве;
- понимать культурно – историческую ценность традиций, отраженных
- в предметном мире, и уважать их.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- первоначальному опыту осуществления совместной продуктивной деятельности;

- сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;
- формировать собственное мнение и позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Результативность программы прослеживается через участие младших школьников в выставках, конкурсах, фестивалях, массовых мероприятиях, создании портфолио. Выставочная деятельность является важным итоговым этапом занятий

Выставки могут быть:

- однодневные - проводится в конце каждого задания с целью обсуждения;
- постоянные - проводятся в помещении, где работают дети;
- тематические - по итогам изучения разделов, тем;
- итоговые – в конце года организуется выставка практических работ учащихся, обсуждение выставки с участием педагогов, родителей, гостей.

Создание портфолио является эффективной формой оценивания и подведения итогов деятельности обучающихся.

Портфолио – это сборник работ и результатов учащихся, которые демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях.

В портфолио ученика включаются фото и видеоизображения продуктов исполнительской деятельности, продукты собственного творчества, материалы самоанализа, схемы, иллюстрации, эскизы и т.п.

Содержание курса внеурочной деятельности

Одно из направлений бумажного моделирование - 3D моделирование (паперкрафт). Паперкрафт (Papercraft) – создание объёмных фигур из бумаги (полигональное моделирование). Это настоящее бумажное искусство, освоить которое может практически каждый. В этой технике можно создавать различные элементы декора, тематические украшения к праздникам, скульптуры для оформления фотозоны, игрушки для детей, объёмные маски для карнавала, фотосессий и даже объёмные костюмы.

Актуальность программы заключается в практическом применении учащимися полученных знаний и умений в повседневной жизни. Содержание курса «Паперкрафт» направлено на освоение учащимися технологий макетирования. Кроме того, в процессе занятий учащиеся осваивают способы деятельности, актуальные для работы над проектами, создают лично значимую продукцию: сувениры, маски, декор интерьера своей комнаты или кабинета и т.д. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность, готовит учащихся к разработке и реализации собственных проектов.

Знания, полученные при изучении курса Паперкрафт, могут быть использованы в будущей учебной и профессиональной деятельности для моделирования архитектурных, дизайнерских и конструктивных объектов

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Форму занятий можно определить как творческую деятельность детей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Количество часов			Форма проведения
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	0,5	0,5	Беседа
2	Изготовление геометрических фигур	9	4,5	4,5	Практическая работа
3	Изготовление подарочной упаковки	7	3,5	3,5	Практическая работа
4	Изготовление маски	8	4	4	Практическая работа
5	Изготовление сложных 3D моделей	9	4,5	4,5	Практическая работа
Итого		34	17	17	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Форма проведения занятия	Количество часов, отводимых на освоение темы	ЦОР/ЭОР	Дата
1.	Вводное занятие. Объемные фигуры из бумаги своими руками. Наиболее известные техники выполнения фигур из бумаги. Основы бумажного моделирования. Техника безопасности.	Беседа	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	1 сен
2.	Создание моделей паперкрафт (инструменты и материалы, порядок сборки и резка развертки, способы укрепления модели, техника окрашивания)	Беседа, упражнения, рефлексия.	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	8 сен
3.	Изготовление простых геометрических	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	15 сен

	фигур (куб, параллелепипед, пирамида и т.п).				
4.	Изготовление многогранников.	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	22 сен
5.	Создание изделий из простых объемных фигур. (елочная гирлянда, елочная игрушка, панно и т.п)	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	29 сен
6.	Создание изделий из простых объемных фигур. (елочная гирлянда, елочная игрушка, панно и т.п)	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	6 окт
7.	Изготовление полигональной фигуры «Сердце»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	13 окт
8.	Изготовление полигональной фигуры «Сердце»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	20 окт
9.	Изготовление полигональной фигуры «Сердце»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	27 окт
10.	Упаковка «Яблоко»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	10 ноя
11.	Упаковка «Яблоко»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	17 ноя
12.	Упаковка «Яблоко»	Беседа, практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	24 ноя

		работа, рефлексия			
13.	Упаковка «Звезда»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	1 дек
14.	Упаковка «Звезда»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	8 дек
15.	Упаковка «Звезда»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	15 дек
16.	Изготовление маски на всю голову «Кошечка»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	22 дек
17.	Изготовление маски на всю голову «Кошечка»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	12 янв
18.	Изготовление маски на всю голову «Кошечка»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	19 янв
19.	Изготовление маски на всю голову «Кошечка»	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	26 янв
20.	Подбор модели (выбор ученика). Разрезание и подготовка деталей к соединению.	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	2 фев
21.	Подбор модели (выбор ученика). Разрезание и подготовка деталей к соединению.	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	9 фев
22.	Подбор модели (выбор ученика).	Беседа, практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	16 фев

	Разрезание и подготовка деталей к соединению.	работа, рефлексия			
23.	Подбор модели (выбор ученика). Разрезание и подготовка деталей к соединению.	Беседа, практическая работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	1 мар
24.	Соединение деталей модели	практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	15 мар
25.	Соединение деталей модели	работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	22 мар
26.	Соединение деталей модели	практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	5 апр
27.	Соединение деталей модели	работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	12 апр
28.	Соединение деталей модели	практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	19 апр
29.	Оформление и окрашивание модели	работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	26 апр
30.	Оформление и окрашивание модели	практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	3 май
31.	Оформление и окрашивание модели	работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	10 май
32.	Оформление и окрашивание модели	практическая	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	17 май
33.	Оформление и окрашивание модели	работа, рефлексия	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	24 май
34.	Итоговое занятие. Выставка работ.	Выставка работ	1	https://remnabor.net/paperkraft-dlya-nachinayuschih-shemy-shablony-raspechatat	

Список литературы

1. Афонькин С.Ю. и др. «Рождественское оригами» - Москва: Аким, 1998 – 64 [1] с. : ил.
2. Веннинджер М. “Модели многогранников” - Москва: Мир, 1974 - 236 с. [1] с. : ил.
3. Гончар В.В. Модели многогранников / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. - Изд. 4-е изд., доп. и испр. - Москва : Школьные технологии, 2015 - 143, [1] с. : ил.
4. Гриффит Л. Всем цветы! Роскошные цветочные композиции из бумаги. Практическое руководство для начинающих/ Л.Гриффит – Москва : Эксмо, 2019 – 192, [2] с. : ил.
5. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л.Наумова - Москва : Эксмо, 2015 – 16, [2] с. : ил.
6. Серова В.В. Вырезаем снежинки : более 100 моделей / В. В. Серова, В. Ю. Серов. - Москва : АСТ-Пресс , [2014]. - 77, [3] с. : ил. - (Школа творчества).

Список интернет - источников

1. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии PaperCraft [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/methakura>
2. PolyFish papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/poly_fish
3. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/danissia>
4. Free Papakura. Бесплатные полигональные модели [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/free_pepakura papakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>