

Комитет по образованию Администрации Великого Новгорода
МАОУ «Школа № 37»

РАССМОТРЕНА Педагогическим советом МАОУ «Школа № 37» протокол № 1 от 29.08.2022	УТВЕРЖДЕНА приказом от 30.08.2022 № 30-08-3-ОД
--	--

КРАТКОСРОЧНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«В МИРЕ КОНСТРУКТОРА»

Направленность – техническая
Возраст обучающихся – 6-9 лет
Общее количество часов – 8 часов
Уровень - ознакомительный

Автор составитель:
Методист Барнатович Н.В

Структура программы

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный и тематический план	6
3. Содержание программы	7
4. Методическое обеспечение	7
5. Материально-техническая база	7
6. Список литературы	8
7. Календарный учебный график	9

Пояснительная записка

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире конструктора» (далее Программа) составлена в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование интереса к технике и технологии у учащихся. Программа направлена на проявление конструкторских способностей и их активное применение

Программа «В мире конструктора» предназначена для младших школьников и направлена на обеспечение дополнительной технической подготовки, на восприятие и моделирование окружающей среды, приобретение навыков конструирования различных объектов и ситуаций. Обучение по программе дает возможность развить мышление и воспроизвести различные ситуации посредством деталей конструктора «Polydron».

Polydron – это современный инновационный продукт, с помощью которого дети смогут одновременно познавать мир фигур, пространства, законы магнетизма и робототехники.

Обучающиеся самостоятельно моделируют эскизы будущих проектов и собирают их. Программа предполагает практическую деятельность, направленную на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению.

Направленность программы: техническая.

Уровень – ознакомительный

Актуальность программы

Конструирование из конструктора больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно деятельность младших школьников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению

Новизна программы

Polydron – это конструктор нового поколения, который способствует развитию интеллектуальных способностей у детей, формирует навыки командной, коллективной работы, умения читать чертежи и «видеть» трехмерные объекты через двухмерные рисунки и работать с многоярусными конструкциями.

Отличительные особенности данной программы

В процессе обучения, включающего конструирование и проектирование, учащиеся смогут понять, как соотносится реальная жизнь и абстрактные научные теории и факты. Основными педагогическими условиями, обеспечивающими реализацию этой программы является:

совместная деятельность педагога с учащимся и школьников друг с другом; обеспечение взаимосвязи специально организованных занятий с самостоятельной деятельностью, представление учащимся разнообразных материалов и возможности пользоваться ими по своему усмотрению.

Условия реализации программы:

Возраст обучающихся 6-9 лет.

Сроки реализации программы: 8 дней

Периодичность занятий: 1 раза в неделю по 1 часу;

Цель программы: развитие конструктивного мышления у учащихся через применение технологии Polydron -конструирования, стимулирование детского технического творчества.

Задачи:

Обучающие:

- создание условий для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания о форме, пропорции, симметрии, понятия части и целого;
- научить основам конструирования;
- научить строить объекты окружающего мира: по схемам, инструкциям, образцам, условиям конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности учащихся;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- способствовать развитию навыков коллективного творчества;

Воспитательные:

- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.
- формирование интереса к технической направленности;
- пробуждать творческую активность и воображение учащегося, желание включаться в творческую деятельность.

Формы и методы обучения.

Для обучения по программе используются разнообразные методы и приемы. Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому учащемуся. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Основные формы работы: беседа, задание по образцу (с использованием инструкции), творческое моделирование (создание модели), проект.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей конструктора, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и учащегося.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа,

	упражнения по аналогу)
Практический	Использование учащимися на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации учебной деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Ожидаемые результаты:

В результате освоения программы, учащиеся

должны знать:

- основные детали Polydron -конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

должны уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- выполнять проекты различной сложности посредством конструктора;

Формы подведения итогов реализации программы:

в ходе реализации программы предусмотрена итоговая аттестация (в конце обучения), которая проходит в форме выставки работ.

Учебный план

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика

1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	0.5	0.5
2.	Конструирование окружающей среды: «Наша школа».	3	1	2
3.	Моделирование дорожной ситуации: «Безопасная дорога домой».	3	1	2
4.	Итоговая аттестация	1		1
	Всего:	8	2.5	5.5

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Правила поведения и техники безопасности при работе с конструктором. Основные виды деталей. Способы сборки моделей.	1	0.5	0.5	Опрос, педагогическое наблюдение
2.	Конструирование окружающей среды: «Наша школа». Обсуждение здания школы, школьного двора.	3	0.5	2	Наблюдение, беседа
3.	Моделирование дорожной ситуации Коллективная работа «Безопасная дорога домой».	3	1	2	Наблюдение, беседа
4.	Итоговая аттестация	1		1	Выставка работ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема № 1. Вводное занятие.

Техника безопасности. Знакомство с конструктором. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практическая работа.

Умение находить детали и называть их классификацию, скреплять детали, Конструирование по собственному замыслу.

Тема № 2. Конструирование окружающей среды: «Наша школа».

Обсуждение здания школы, школьного двора; оценка положительных и отрицательных характеристик школьного здания и прилегающей к нему территории. Что такое план строительства.

Практическая работа.

Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы.

Тема № 3. Моделирование дорожной ситуации: «Безопасная дорога домой».

Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. Составные части дороги, участники движения, дорожные знаки, транспортные средства.

Практическая работа.

Выполнение эскиза (схемы) Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение. Коллективная работа «Безопасная дорога домой».

Методическое обеспечение программы

- Схемы плоскостных фигур
- Схемы разверток многогранников

Материально-техническое обеспечение программы

- помещение для занятий, столы и стулья;
- конструкторы «Polydron», технологические карты, книга с инструкциями;
- мультимедийное оборудование;
- готовальня и альбом для черчения;
- стеллаж для хранения конструктора;

Список используемой литературы

Для педагога

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения, издательство, Волгоград: «Учитель», 2009.

2. Шайдурова, Н. В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности : справочное пособие / Н. В. Шайдурова. - Москва : Сфера, 2008.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ):

1 <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchie-konstruktory-polidron.html>

2. <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchij-konstruktorizobretatel.html>

3. Инструкция - Полидрон Магнитный "Конструируем транспорт" с дополнительным комплектом колес (Расширенный).

4. Инструкция - Полидрон Гигант «Строительство дома».

Календарный учебный график

реализации краткосрочной дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программа «В мире конструктора»

Год обучен	Дата начала обучения по	Дата окончания	Всего учебных	Количество учебных	Количество учебных	Режим занятий в
---------------	----------------------------	-------------------	------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------

ия	программе	обучения по программе	недель	дней	часов	неделю
1	сентябрь	сентябрь	2	8	8	1 раза в неделю по 1 часу

Почасовое планирование занятий

на 20__-20__ г.г.

краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программа «В мире конструктора»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1.	Техника безопасности. Знакомство с конструктором Конструирование по собственному замыслу.	1		теория практика
2.	Конструирование окружающей среды: «Наша школа».	1		теория
3-4	Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Конструирование школьного двора и здания школы	2		практика
5.	Моделирование дорожной ситуации: «Безопасная дорога домой». Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. Составные части дороги, участники движения, дорожные знаки, транспортные средства	1		теория
6-7	Выполнение эскиза (схемы). Коллективная работа «Безопасная дорога домой».	2		практика
8	Выставка работ. Итоговая аттестация.	1		