

Новгородский муниципальный район
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Пролетарская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрен на
Педагогическом совете
Протокол № 1 от 29.08..2025 года

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МАОУ
Пролетарской СОШ
№ 60 - ОД от 29.08..2025 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ТИКО – КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Возраст обучающихся 6-8 лет
Срок реализации программы – 1 год
Направленность – техническая
Уровень – базовый

Составитель :
педагог дополнительного образования
Тихонова О.В.

Структура программы

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план и тематический план	7
3. Содержание программы	8
4. Календарно-тематическое планирование	9
5. Методическая и материально – техническая база	18
6. Список литературы.....	19
7. Приложение	20

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «ТИКО-конструирование» (далее – программа) разработана в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей 2.4.4.3172-14.

Программа «ТИКО-конструирование» составлена на основе образовательной программы внеурочной деятельности детей «Развитие пространственных представлений младших школьников через практические занятия с ТИКО – конструктором для объёмного моделирования» относится к **технической направленности**.

Педагогическая целесообразность.

Технология работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у обучающихся навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и обучающихся; обучающихся друг с другом; который научит обучающихся через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения цели.

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена и ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- Непрерывность дополнительного образования как механизм полноты и целостности образования в целом;
- Развитие индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей и поддержка одаренных детей.

Программа предусматривает активную групповую форму работы, направленную на вовлечение обучающихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Новизна и педагогическая целесообразность данной программы заключается:

- в построенной системе логических заданий, позволяющей педагогам развивать у обучающихся пространственные и зрительные представления, а также в легкой, игровой форме освоить математические понятия и объемное моделирование;
- в создании дидактического материала, позволяющего осуществлять обучение вне организованной образовательной деятельности (в развивающей предметно-пространственной среде) и стимулировать активность ребенка в условиях свободного выбора деятельности. Обучающийся играет, исходя из своих интересов и возможностей, стремления к самоутверждению; занимается не по воле взрослого, а по собственному желанию, под воздействием привлечших его внимание игровых материалов.
- в направленности программы на развитие ключевых компетентностей обучающихся: деятельностная, коммуникативная, социальная и направленности на новые

образовательные результаты: инициативность, любознательность и самостоятельность детей

- в возможности реализовать индивидуально-личностный и деятельностный подходы в обучении детей.

Цель: развивать конструктивное мышление у обучающихся через применение технологии ТИКО-конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- совершенствовать представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах;
- совершенствовать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу.

Развивающие:

- улучшить моторику рук (за счёт постоянной работы с деталями конструктора);
- развить творческие способности (возможность создавать оригинальные конструкции);
- привить художественный вкус и эстетическое восприятие (за счёт яркости и многообразия получаемых цветовых решений).
- создать условия для творческой самореализации, мотивации на успех и достижения на основе предметно-преобразующей деятельности.

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к предмету (за счёт необычной формы задания);
- тренировать дисциплину (за счёт сильной вовлечённости в создание проекта),
- поддерживать интерес обучающихся к совместной интеллектуальной деятельности, проявляя настойчивость, целеустремлённость и взаимопомощь,
- способствовать развитию у обучающихся самоконтроля.

Уровень – базовый.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, 6 - 8 лет.

Сроки реализации программы - 1 год обучения, занятия проводятся - 1 раз в неделю по одному академическому часу, 36 занятий в год.

Формы и режим занятий. Ведущей формой организации занятий является групповая.

Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к обучающимся. Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

Практическая часть состоит из двух видов деятельности:

1. Практические задания и занимательные упражнения для развития пространственного и логического мышления.
2. Работа по теме занятия с конструктором для объёмного моделирования (ТИКО – Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

Структура программы.

Программа состоит из двух модулей: «Плоскостное моделирование» и «Объёмное моделирование».

У каждого модуля свои предметные цели и задачи. Задачи обоих модулей программы реализуются одновременно и во взаимосвязи.

Модуль 1. «Плоскостное моделирование».

Цель: развитие умений осуществлять сравнительный анализ и конструирование многоугольников и плоскостных тематических конструкций.

Задачи:

- Развитие умения конструировать по полным, по контурным схемам и по словесной инструкции.

- Развитие умения определять и называть свойства многоугольников, а также находить многоугольники по заданным свойствам.
- Развитие умения рисовать и чертить многоугольники и схемы собранных фигур.
- Развитие умения осуществлять сравнительный анализ многоугольников по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов, перестраивать многоугольники.
- Развитие умения решать логические задачи, конструировать тематические фигуры с использованием многоугольников.
- Развитие умения самостоятельно конструировать узоры и сложные орнаменты, используя принцип пространственной симметрии (т.е., располагая фигуры симметрично по цвету и по форме).
- Развитие умения конструировать тематические коллажи из плоских фигур.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, обучающемуся необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки.

Модуль 2. «Объемное моделирование»

Цель: развитие умений осуществлять исследование и конструирование многогранников и объемных тематических конструкций.

Задачи:

- Развитие умения выделять форму исследуемых многогранников из объектно-предметной среды окружающего мира.
- Развитие умения создавать объемные тематические конструкции по образцу, по словесной инструкции, по технологической карте и по собственному представлению.
- Развитие умения делить многогранник на составные части и называть их (ребра, вершины, углы, основания).
- Развитие умения конструировать многогранники с помощью развертки или по заданным свойствам (например, сконструировать многогранник, основанием которого является шестиугольник).
- Изучение изометрических проекций многогранников на плоскость.
- Развитие умения комбинировать различные многогранники друг с другом с целью создания моделей предметов окружающего мира.
- Развитие умения декорировать объемные конструкции узорами и орнаментами.
- Развитие умения презентовать ТИКО-изобретение, сконструированное самостоятельно или в сотворчестве.

Этапы работы с конструктором

Каждый модуль реализуется в несколько этапов, которые выделены условно, переход от одного этапа к другому зависит от увлеченности обучающегося и от результатов деятельности:

1 этап. Ознакомление с конструктором, деталями, способами соединения, конструирование по образцу и по схемам. Преимущественная форма работы на этом этапе – индивидуальная. Основные способы конструирования – по образцу, по схеме. На данном этапе можно использовать такие игры как: «Классификация», «Чудесный мешочек», «Угощение».

2 этап. Создание конструкций по контурной схеме, по замыслу, и составление орнаментов. Форма работа с обучающимися преимущественно парная или в минигруппах, где обучающиеся совместно создают конструкцию или осуществляют взаимопроверку индивидуальных работ.

3 этап. Коллективное сюжетное конструирование. На этом этапе обучающимся предлагается создание коллективной постройки, объединенной в единую сюжетную линию по типу метода детских проектов.

Приемы работы с конструктором:

- Работа по образцу, рисунку, иллюстрации
- Незаконченный образец постройки

- Создание конструкций по заданным условиям
- Создание по схеме, по контурной схеме
- Создание схемы готовой конструкции или орнамента (узор)
- Создание орнаментов (узоров) по образцу, схеме, по собственному замыслу
- Устный диктант (графический диктант)
- «Прием превращения» фигуры из плоской в объемную и наоборот
- «Прием замещения геометрических фигур»
- Творческое конструирование, создание сюжетных композиций

Ожидаемый результат:

В конце обучения обучающиеся должны знать и уметь:

- иметь представление о различных видах многоугольников;
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также –над, -под, -в, -на, -за, -перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- составлять плоскостные фигуры из ТИКО-деталей;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- вычислять периметр фигуры практическим путем;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов;
- измерять и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;
- иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
- конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали»;
- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
- конструировать симметричные фигуры;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему;
- уметь работать со схемами и лабиринтам;
- иметь представление о различных видах призм и пирамид;
- измерять и сравнивать объемы различных призм и пирамид;
- решать задачи логического характера;
- конструировать различные виды призм и пирамид;
- иметь представление о понятии «центра симметрии», симметричных и несимметричных фигурах;
- конструировать фигуры с центром симметрии;
- конструировать по образцу и по собственному замыслу;
- уметь различать и сравнивать различные виды многогранников;
- конструировать простейшие виды многогранников из ТИКО-деталей;
- уметь работать по схемам различной сложности;
- иметь представление об изометрии и об основах теории вероятности.

Форма подведения итогов реализации программы

В ходе реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация (по итогам первого полугодия, и в конце учебного года) и итоговая (в конце обучения) аттестация обучающихся в форме выставки работ.

Учебный план

№ п/п	Модуль	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Модуль I: Плоскостное моделирование	10,5	13,5	23
2.	Промежуточная аттестация	-	1	1
3.	Модуль II: Объемное моделирование	3	7	11
4.	Промежуточная/Итоговая аттестация	-	1	1
	Общее количество часов:	13,5	22,5	36

Тематическое планирование

Назва ние модул я	Тема занятия	Колич ество часов	В том числе		Форма организации деятельности уч-ся
			теория	практика	
Плоскостное моделирование	1.1. Знакомство с конструктором. Организация работы	1	0,5	0,5	Игровая конструкторская
	1.2. Классификация	6	3	3	Игровая конструкторская
	1.3. Знакомство с конструкторской деятельностью	4	2	2	Игровая конструкторская проектная
	1.4. Логические задачи	6	2	4	Игровая конструкторская
	1.5. Пространственное ориентирование	3	1	2	Игровая конструкторская проектная
	1.6. Периметр	2	1	1	Игровая конструкторская проектная
	1.7. Узоры и орнаменты.	2	1	1	Игровая конструкторская проектная
	1.8. Промежуточная аттестация	1		1	
Всего в модуле часов		25	10,5	14,5	
2. Объемное моделирование	2.1. Объемные фигуры	5	2	3	Игровая конструкторская проектная
	2.2. Разработка и реализация конструкторских проектов	5	1	4	Игровая конструкторская проектная
	2.3 Итоговая аттестация	1		1	
Всего в модуле часов		11	3	8	

Всего часов	36	13,5	21,5	
--------------------	-----------	-------------	-------------	--

Содержание программы

Модуль 1. «Плоскостное моделирование»

Исследование форм и свойств многоугольников

Поиск заданных фигур. Сравнение и конструирование четырехугольников.

Сказка «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу заданные фигуры.

Игра «Найди пару». Понятия «многоугольник», «прямоугольник», «ромб».

Конструирование по схеме «Автомобиль».

Сравнение и классификация

Классификация по 1 – 2 свойствам. Учить конструировать по контурной схеме.

Развивать умение находить взаимосвязь между климатическими изменениями и характерными природными особенностями. Развивать речь детей с помощью игрового общения. Конструирование по контурной схеме «Жираф».

Выявление закономерностей

Чередование по форме и по размеру.

Конструирование узора с чередованием фигур разного размера и формы. Диктант для конструирования «Робот».

Комбинаторика

Комбинирование трех фигур.

Понятие «вариант». Вычисление всех возможных вариантов комбинирования с использованием трех фигур. Конструирование по схеме «Ворона». Пространственное ориентирование

Понятия «вправо», «влево».

Инсценировка сказки «Красная Шапочка». Изготовление декораций для сказки.

Конструирование дорожки с несколькими поворотами «вправо» и «влево».

Выделение части и целого

Выделение заданного количества фигур из множества.

Работа с множеством чисел от 0 до 10. Поиск фигур определенного количества и формы.

Конструирование по заданным условиям.

Модуль 2. «Объемное моделирование»

Объемные геометрические фигуры.

Конструирование куба из развертки.

Понятия «куб», «развертка».

Поиск правильной развертки куба. Конструирование куба из развертки. Диктант для конструирования «Медведь».

Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы.

Поиск и сравнение предметов, имеющих форму призмы – «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый». Выбор подарка маме к празднику 8 марта.

Конструирование цветка и вазы в форме призмы. Понятия «высокий», «низкий».

Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы.

Поиск и сравнение предметов пирамидальной формы – «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».

Поиск предметов пирамидальной формы в окружающем мире. Конструирование фигур по выбору детей. Понятия «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».

Тематическое конструирование.

Проект «Техника».

Диалог «Виды техники». Конструирование фигур – «лодка», «корабль», «автомобиль», «подъемный кран», «трактор».

Выставка «Техника».

	Тема занятия	Кол-во часов	Элементы содержания урока		Требования к уровню подготовки учащихся	методическое обеспечение	Дата плану	Дата факт
			теория	практика				
Введение в моделирование.								
1	Знакомство с конструктором. Организация работы. (2ч)	1	Виды деталей конструктора .	Изучение буклета. Логические задания на замещение фигур конструктора	Правильное размещение конструктора на рабочем месте; поддержание порядка во время занятия; уборка рабочего места после занятия.	Презентация «ТИКО-малыш» .		
2		1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование по заданным условиям.	Игра «Комбинат» Задание для самостоятельной работы: найдите фигуры - маленький квадрат (6 шт.), прямоугольник (1 шт.); сконструируйте дорожку.	ориентироваться в процессе конструирования на плоскости и в пространстве;	Презентация в гости с Кр.Шапочкой»		
Модуль «Плоскостное моделирование»								
3	Классифика	1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование по заданным условиям.	Игра «Комбинат». Задание для самостоятельной работы: найдите фигуры – ромб (6 шт.),	ориентиро	Презентация «Цветик - семицветик»		

	ция деталей конструктор а (6ч)			прямоугольник (1 шт.), остроугольный треугольник (1 шт.); сконструируйте цветок.	ваться в процессе конструирования на плоскости			
4		1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование по заданным условиям.	Игра «Комбинат». Задание для самостоятельной работы: найдите фигуры - маленький квадрат (2 шт.), маленький равносторонний треугольник (1 шт.), ромб (1 шт.); сконструируйте дом.	и в пространстве	Презентация «Строим дом».		
5		1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование по заданным условиям.	Игра «Комбинат». Задание для самостоятельной работы: найдите фигуры – маленький квадрат (2 шт.), равносторонний треугольник (2 шт.), остроугольный треугольник (2 шт.), ромб (1 шт.), пятиугольник (5 шт.); сконструируйте собаку.	самостоятельно подбирать детали, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;	«Мы летаем» Самолет ,		
6		1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование	Игра «Угощение Зайчонка ТИКО» Задание для	Работать с контурными схемами.	«Плюшевая собака и щенки»		

			ание по заданным условиям.	самостоятельной работы: найдите фигуры – маленький квадрат (3 шт.), равносторонний треугольник (1 шт.), прямоугольный треугольник (2 шт.); сконструируйте ракету.				
7		1	Классификация по 1 – 2 признакам – цвет, форма. Конструирование по заданным условиям.	Игра «Угощение Зайчонка ТИКО». Задание для самостоятельной работы: найдите фигуры – прямоугольник (4 шт.), большой квадрат (2 шт.), шестиугольник (2 шт); сконструируйте машину.	Работать с контурными схемами, находить пути реализации проекта	«Собака»		
8	Знакомство с конструкторской деятельностью (4ч)	1	Конструирование по образцу, по картинке.	Разработка и реализация конструкторских проектов.	Уметь работать по алгоритму	Проект «Домашние питомцы». «Кот»		
9		1	Конструирование по схеме	Разработка и реализация конструкторских проектов	<i>Комбинирование по форме. Конструирование по схеме</i>	Проект «Домашние питомцы». Хомяк		
10		1	Конструирование по контурной схеме	Разработка и реализация конструкторских проектов	<i>Комбинирование по форме. Конструирование по схеме</i>	Проект «Ферма». Здание		
11		1	Конструирование на слух	Разработка и реализация	<i>Комбинирование по</i>	Проект «Ферма		

			– устная инструкция	конструкторских проектов	форме. Конструирование по схеме	». корова		
12	Логические задачи (6 ч)	1	Правильный логический квадрат. Выявление способов конструирования и проверки логического квадрата	Конструирование логического квадрата. Конструирование по собственному замыслу.	Конструирование логического квадрата по заданным условиям (по определенным цветам).	Проект «Ферма».		
13		1	Вычисление возможных вариантов комбинирования фигур по цвету – красный, синий, желтый, зеленый.	Задание для самостоятельной работы: конструирование по схеме – фигуры .	Комбинирование по цвету. Конструирование по схеме.			
14		1	Вычисление возможных вариантов комбинирования фигур по форме – квадрат, прямоугольник, остроугольный треугольник	Задание для самостоятельной работы: конструирование по схеме – фигуры «Сова».	Комбинирование по форме. Конструирование по схеме.	«У медведя во бору»		
15		1	Вычисление возможных вариантов комбинирования фигур по форме – квадрат, прямоугольник, остроугольный треугольник, ромб.	Задание для самостоятельной работы: конструирование по схеме – фигуры .	самостоятельно подбирать	Проект «Сказка три медведя»		
16	Логические	1	Понятие	Задание для		http://det		

	операции с множествами – объединение двух множеств, пересечение двух множеств.		«множество». Задания с кругами Эйлера на объединение, на пересечение двух множеств	самостоятельной работы: конструирование по контурной схеме –	детали, выбирать и осуществлять наиболее подходящие	sad1511.ru/43/?id=82		
17	Логические операции с множествами – выделение подмножеств, вычитание множеств.	1	Игры с кругами Эйлера на выделение и вычитание одного множества из другого.	Задание для самостоятельной работы: конструирование по контурной схеме –	и приемы практической работы, соответствующие заданию;			
18	Промежуточная аттестация	1		Практическое занятие		Выставка работ		
19	Пространственное ориентирование (3 ч)	1	. Соединение деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз», «между», «над», «под», «справа», «слева»	Расположение фигур в пространстве в заданном направлении Конструирование по собственному выбору – по выбранной схеме.	внимательно рассматривать и			
20		1	Соединение деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз»,	Конструирование по заданию педагога - устная инструкция Конструирование по	анализировать простые по			

			«справа», «слева», «по диагонали»	собственному выбору – по выбранной схеме.	конструкц ии образы и			
21		1	Соединение деталей в заданной последовательности - «вверх», «вниз», «справа», «слева», «по диагонали»	Конструирование по заданию педагога - устная инструкция Конструирование по собственному выбору – по выбранной схеме.	находить адекватные способы работы по их воссозданию;			
22	Периметр (2 ч)	1	Конструирование фигур и сравнение их периметров.	Конструирование фигур различного периметра из квадратов	конструировать по правилам симметрии	презентация «Периметр»		
23		1	Конструирование фигур и сравнение их периметров.	Конструирование фигур различного периметра из равносторонних треугольников и пятиугольников	и (асимметрии), вычленять ритм в форме и конструкции предметов ;	<i>фигуры «Жираф», «Черепашка»..</i>		
24	Узоры и орнаменты (2 ч).	1	. Составление узоров посредством чередования формы, цвета и размера.. Понятия	Конструирование узора по заданным условиям: чередование 3 – 4 цветов; чередование		<i>фигуры «Цветок»,</i>		

			«узор», «орнамент»	фигур по размеру. Самостоятельн ая работа: достраивание симметричного узора по образцу.	декориров ать и эстетичес ки оформлят ь ТИКО- конструкц ии			
25		1	Составление узоров посредством чередования формы, цвета и размера.	Конструирован ие узора по заданным условиям: чередование формы фигур; расположение фигур в шахматном порядке. Самостоятельн ая работа: составление симметричного узора по собственному замыслу.				

Модуль «Объемное моделирование»

26	Объемные фигуры (8 ч)	1	Выделение из окружающего мира и конструирова ние предметов кубической формы.	Поиск предметов кубической формы. Конструирован ие куба по образцу.	Самостоя тельная работа: фантазия из куба – конструи рование предмето в окружаю щего мира на основе кубическ ой формы.	создават ь в воображе нии несложн ый предметн ый замысел, соответс твующий поставле нной задаче, и находить адекватн ые способы его практиче ского воплоче ния;		
----	-----------------------------	---	---	---	---	---	--	--

27		1	. Разработка и реализация конструкторских проектов <i>Проект «Теремок»</i>					
28		1	Выделение из окружающего мира и конструирование предметов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда.	Поиск предметов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Конструирование прямоугольного параллелепипеда по образцу.	Самостоятельная работа: фантазирование и конструирование предметов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда.			
29		1	Разработка и реализация конструкторских проектов <i>«Кукольный уголок»</i>					
30		1	Конструирование многоугольной пирамиды. Сопоставление геометрической формы с аналогичным и предметами	Поиск предметов, имеющих форму многоугольной пирамиды. Конструирование пирамиды по образцу.				
31		1	Конструирование призмы.	Сопоставление геометрической формы с аналогичными предметами.	Разработка и реализация конструкторских проектов <i>«Транспорт»</i>			
32		1	Комбинирование объемных форм.	Конструирование башни на основе комбинирования четырехугольной призмы и четырехугольной пирамиды.	Разработка и реализация конструкторских проектов <i>«Тридцать царство»</i>			
33		1		Конструирование	Разработка			

				ие ракеты на основе комбинирован ия шестиугольной призмы и шестиугольной пирамиды.	ка и реализац ия конструк торских проектов «Космос »			
34	<i>Итоговое занятие</i>	<i>1</i>	<i>Игра – соревнование «ТИКО - лэнд»</i>					
35	<i>Итоговое занятие</i>	<i>1</i>	<i>Фотовыставка работ выполненных детьми во внеурочное время.</i>					
36	<i>Итоговая аттестация</i>	<i>1</i>	<i>Практическое занятие</i>			выставка		
<i>Всего занятий по плану</i>		<i>36</i>						

Методическое обеспечение программы

Дидактический материал представлен:

- Схемы плоскостных фигур
- Схемы разверток многогранников

Материально-техническое оснащение занятий:

- Конструктор для объемного моделирования ТИКО – набор «Геометрия» - 20 штук;
- Столы – 10 штук;
- Стулья – 20 штук;
- Стеллаж для хранения конструктора – 1 штука;
- Мультимедийное оборудование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Для педагогов:

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

2.Карпова Н.М. Тико – конструирование [Текст]: метод, рекомендации/ Н. М. Карпова.

3.ТИКО – конструирование Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. Коллектив авторов: Н.М. Карпова, И.В.Логинова, Т.Н. Николаева, М.Н.Кириллова, С.А.Андреева, В.С. Тармышова, С.В. Горцева, С.Г.Петрова; 2012г – 68с. ООО НПО «РАНТИС» Россия, Санкт- Петербург, ул.Зверинская, 42

Для обучающихся:

1.Карпова Н.М. Тико – конструирование [Текст]: метод, рекомендации/ Н. М. Карпова.

2.Конина Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. [Текст]/Е.Ю.Конина. – М: ООО «Издательство «Айрис – пресс», 2007.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/ - программа, методический и дидактический материал для кружка «Геометрика».

Рекомендации

1. Использование на занятиях набора «Геометрия» в сочетании с набором «Школьник» значительно расширяет диапазон развития фантазии и воображения обучающихся, предоставляет возможность для конструирования оригинальных фантазийных конструкций со сложной структурой.

2. Для фиксации результатов исследований и практической работы обучающихся с конструктором рекомендуется включать на втором году обучения работу в тетрадах.

3. В процессе проведения занятий рекомендуется сочетание индивидуальной конструкторской деятельности, работы в парах, групповое и коллективное конструирование

4. Для эффективной организации коллективного конструирования по теме рекомендуется разложить конструктор по деталям (квадраты в одной коробке, треугольники в другой и т.д.)