



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 16
структурное подразделение детский сад «Умка»

Принята с учетом мнения
Управляющего совета

Педагогическим советом
Протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Утверждена
Директор МАОУ СОШ № 16
О.В. Кнор
Приказ № 238-д
от 30.08.2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГЕОМЕТРИКА»**

**ПЛОСКОСТНОЕ И ОБЪЕМНОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ТИКО-КОНСТРУКТОРА**

на 2019-2020 учебный год

техническая направленность

рассчитана на старший дошкольный возраст (5-7 лет)

срок освоения: 1 год

Карпинск 2019

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Образовательная программа «Геометрика» имеет техническую направленность и разработана в ходе проведения опытно-экспериментальной работы по теме «Разработка модели образовательной технологии работы с конструктором «ТИКО», направленной на содействие развития конструктивного мышления детей дошкольного возраста».

В ходе составления программы «Геометрика» использована литература:

- В. И. Логинова, Т.И. Бабаева, Н.А. Ноткина. «Конструирование из готовых геометрических форм», раздел «Первые шаги в математику» – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2010;

- М.С. Аромштам, О.В. Баранова. Пространственная геометрия для малышей. Приключения Ластика и Скрепочки. – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004.

Данная программа оформлена в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 года № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», а также в соответствии с требованиями СанПиН и информационного письма Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки РФ от 19.10.06 № 06-1616.

Программа реализуется на занятиях по дополнительной образовательной программе «Геометрика» в МАОУ СОШ № 16 структурном подразделении детский сад «Умка».

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью развития навыков пространственного мышления, как в плане математической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Данная программа является наиболее **актуальной** на сегодняшний день, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов дошкольного образования и соответствует возрастным особенностям дошкольника.

Цель данной программы - формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, посредством геометрического моделирования.

Задачи программы.

Обучающие

- ✓ формирование представлений о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах.

Развивающие

- ✓ расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;
- ✓ развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- ✓ развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);
- ✓ развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;
- ✓ создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

Воспитывающие

- ✓ формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой.

Программа состоит из двух модулей. У каждого модуля свои предметные цели и задачи.

Модуль «Плоскостное моделирование»

Цель: исследование многоугольников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

Обучающие

- обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведённого анализа;
- изучение и конструирование различных видов многоугольников;
- обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;
- обучение различным видам конструирования.
- знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов.

Развивающие

- развитие комбинаторных способностей;
- совершенствование навыков классификации;
- развитие умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое.

Воспитывающие

- воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунок). Очень важно сформировать у дошкольников умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Темы, подобранные для конструирования, расширяют кругозор и охватывают основной спектр человеческой деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, бытовая техника, космос.

Модуль «Объемное моделирование»

Цель: исследование многогранников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

Обучающие

- выделение многогранников из предметной среды окружающего мира;
- изучение и конструирование предметов окружающего мира, на основе различных видов многогранников;
- исследование «объема» многогранников.

Развивающие

- формирование целостного восприятия предмета;
- развитие конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

Воспитывающие

- развитие умения сотрудничать, договариваться друг с другом в процессе организации и проведения совместных конструкторских проектов.

Отличительной особенностью данной программы является то, что в качестве основной содержательной базы в программе предлагается

формирование у дошкольников элементарных знаний и представлений из области геометрии. Выбор данного содержания обусловлен необходимостью формирования у дошкольников пространственного и логического мышления. Программа «Геометрика» обеспечивает включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором ТИКО для плоскостного и объемного моделирования. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира.

Возраст детей, участвующих в реализации программы, 5 - 7 лет.

Сроки реализации программы – программа рассчитана на год.
Частотность занятий: 1 или 2 раза в неделю согласно расписанию.

Формы и режим занятий.

Содержание занятий ориентировано на разновозрастную группу детей: 5 – 7 лет – наполняемость 12-15 человек.

Ведущей формой организации занятий является **групповая**.

Продолжительность занятий:

5 – 7 лет – не более 30 минут

Ожидаемый результат:

По окончании обучения дети знают:

- различные виды призм и пирамид;
- числа от 1 до 10.

По окончании обучения дети умеют:

- сравнивать и классифицировать многоугольники по 2 - 3 свойствам;
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
- считать и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 10);
- конструировать фигуры по образцу, по контурной схеме, по словесной инструкции и по собственному замыслу.

Способами определения результативности программы являются:

- Диагностика, проводимая в конце обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.
- Выставки детских работ, организуемые после проведенных занятий.
- Творческий отчет руководителя на педсовете.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Итого
1	Плоскостное моделирование	6	6	12
1.1	Исследование форм и свойств многоугольников	1	1	2
1.2	Сравнение и классификация (по двум – трем свойствам)	1	1	2
1.3	Выявление закономерностей	1	1	2
1.4	Комбинаторика	1	1	2
1.5	Пространственное ориентирование	1	1	2
1.6	Выделение части и целого	1	1	2
2	Объемное моделирование	2	20	22
2.1	Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе пирамиды	1	1	2
2.2	Исследование и моделирование предметов на основе призмы	1	1	2
2.3	Тематическое моделирование		18	18
	Итого	8	26	34

Содержание программы

Модуль «Плоскостное моделирование»

1.1 Исследование форм и свойств многоугольников – 2ч.

Теоретическая часть: Понятия «многоугольник», «четырёхугольник», «квадрат», «прямоугольник», «ромб», «прямой угол».

Практическое задание:

Поиск и сравнение четырёхугольников в «геометрическом лесу». Задание: найди несколько вариантов конструирования квадрата из геометрических фигур.

Конструирование по контурной схеме «Рыбки в пруду». Конструирование по образцу «Рыбка»

1.2 Сравнение и классификация (по двум – трём свойствам) –2 ч.

Теоретическая часть: Классификация геометрических фигур по двум – трём свойствам.

Практическое задание:

Игра «Угощение друзей»

Конструирование по контурной схеме «Кокон, превращение гусеницы в бабочку». Конструирование по образцу «Бабочка»

1.3 Выявление закономерностей –2 ч.

Теоретическая часть: Соотношение количества вершин, сторон и углов в многоугольнике.

Практическое задание:

Игра «Назови многоугольник».

Задание: найди несколько вариантов конструирования ромба из геометрических фигур.

Конструирование по контурной схеме: яблоки, мухоморы, орешки.

Конструирование по образцу «Корзина»

1.4 Комбинаторика – 2 ч.

Теоретическая часть: Комбинирование геометрических фигур по форме. Понятие «вариант».

Практическое задание:

Логическое задание «Вычисли все варианты комбинирования трех различных геометрических фигур».

Конструирование по контурной схеме «Посуда: чашка, блюдец».

Конструирование по собственному представлению «тарелка».

1.5 Пространственное ориентирование – 2 ч.

Теоретическая часть: Ориентирование на плоскости. Понятие «вправо», «влево».

Практическое задание:

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

Конструирование по контурной схеме «Ваза с цветами: тюльпан, подснежники, лилия, ромашка»

Конструирование по собственному представлению «Цветы»

1.6 Выделение части и целого –2 ч.

Теоретическая часть: Выделение заданного количества фигур из множества. Понятия «множество», «подмножество».

Практическое задание:

Составление заданного множества геометрических фигур. Выделение различных подмножеств из данного множества.

Задание: найди несколько вариантов конструирования трапеции из геометрических фигур.

Конструирование по контурной схеме «Кормушка для птиц и птенцов».

Конструирование по образцу «Аистенок».

Модуль «Объемное моделирование»**2.1 Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе пирамиды – 2 ч.**

Теоретическая часть: Понятия «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».

Практическое задание:

Конструирование и классификация пирамид по сходному признаку (по высоте, по толщине).

Конструирование по контурной схеме «Паук, осьминог».

Конструирование по образцу «Паутина».

2.2 Исследование и моделирование предметов окружающего мира на основе призмы – 2ч.

Теоретическая часть: Понятия «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».

Практическое задание:

Конструирование и классификация призм по сходному признаку (по высоте, по толщине).

Конструирование по контурной схеме «Лягушка».

Конструирование по образцу «Ежик», «Черепашка».

2.3 Тематическое конструирование - 18 ч.

Тематическая беседа «Зимние виды спорта».

Практическое задание: Конструирование по собственному представлению: (фантазирование на тему). Защита своего проекта. Хоккей, лыжник и лыжи

Тематическая беседа «Зимние виды спорта» .

Практическое задание: Конструирование по контурной схеме «Снеговик, горка».

Конструирование по образцу «санки»

Тематическая беседа «Машины».

Практическое задание: Конструирование по контурной схеме машина

Конструирование по образцу «Мотоцикл»

Тематическая беседа «Новый год».

Практическое задание: Конструирование по контурной схеме «Елочка»
Конструирование по образцу «Коробка для подарков»

Тематическая беседа «Новый год».

Практическое задание: Конструирование по контурной схеме «Дед Мороз»
Конструирование по образцу «Снегурочка»

Тематическая беседа «Динозавры».

Практическое задание: Конструирование по образцу «Динозавр (водоплавающий)»

Тематическая беседа «Техника-1».

Практическое задание: Конструирование по образцу «Вагон для поезда»

Тематическая беседа «Техника-2».

Практическое задание: Конструирование по схеме: катер, мост, парусник, корабль

Тематическая беседа «Техника-3».

Практическое задание: Конструирование по схеме: ракета, звездолет

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

Организация деятельности по Программе

Образовательный процесс осуществляется на основе Программы дополнительного образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

Количество и продолжительность занятий устанавливаются в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и требованиями (СанПиН 2.4.1. 3049-13):

Продолжительность дополнительной образовательной деятельности:

- для детей от 5-ти до 6-ти лет – не более 25 минут;
- для детей от 6-ти до 7-ми лет – не более 30 минут.

В середине времени, отведённого на дополнительную образовательную деятельность, проводятся физкультурные минутки. Перерывы между периодами игровой и образовательной деятельностью – не менее 10 минут.

Дополнительная образовательная деятельность с детьми осуществляется во второй половине дня после дневного сна. Занятия проводятся 2 раза в неделю. Количество детей в группе от 12 до 15 человек.

Программа состоит из 34 учебных занятий.

Список используемой литературы

1. Аромштам М.С., Баранова О.В., Пространственная геометрия для малышей. Приключения Ластика и Скрепочки. – М.: «НЦ ЭНАС», 2004.
2. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2007.
3. Логинова И.В., Папка по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций. – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
4. Логинова И.В., Папка по ТИКО-моделированию: технологические карты для создания объемных конструкций с диском-приложением. – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.
5. Логинова И.В., Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций. – СПб.: ООО НПО РАНТИС, 2016.