

Практико-ориентированная разработка

**Методические рекомендации
по использованию магнитного конструктора
«MAGFORMERS»
в образовательной деятельности
дошкольников**



г. Белоярский, 2017 год

Муниципальное автономное дошкольное образовательное
учреждение Белоярского района «Детский сад комбинированного вида «Берёзка» г.
Белоярский»

Аннотация.

В данных методических рекомендациях подробно описаны развивающие игры для дошкольников с использованием конструктора «MAGFORMERS». Представленные методические рекомендации созданы на основе практического опыта воспитателей МАДОУ «Детский сад «Берёзка» г. Белоярский» по использованию конструкторов нового поколения во время совместной и самостоятельной деятельности детей дошкольного возраста.

Методические рекомендации позволят педагогам наиболее эффективно реализовать содержание образовательной области «Познавательное развитие» и рационально использовать магнитный конструктор «MAGFORMERS» при организации образовательной деятельности по развитию конструкторских навыков, творческого потенциала, формированию элементарных математических представлений дошкольников.

Методические рекомендации адресованы педагогическим работникам дошкольных образовательных учреждений любых типов, а также родителям (законным представителям), обеспечивающих получения детьми дошкольного образования в форме семейного образования.

Авторы-составители

Воспитатели: О. Н. Егорова, Л. М. Акиленко, Ш. Г. Тухтасинова

Под редакцией Т. А. Лубягиной, заместителя заведующего

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4 стр.
Содержание методических рекомендаций.....	5 стр.
Ожидаемые результаты.....	5 стр.
Характеристика игр.....	6 стр.
Описание игр.....	6 стр.
Список литературы.....	19 стр.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе возникает необходимость в организации образовательной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, требований социума в направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности, обозначенные федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (далее - ФГОС ДО).

ФГОС ДО нацеливает педагогов на создание условий развития ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных видах деятельности.

Развивающие конструкторы нового поколения, в том числе магнитный конструктор «MAGFORMERS» - это новая игровая технология актуальная в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования.

Применение магнитного конструктора «MAGFORMERS» в образовательной деятельности:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое развитие»);
- развивать логическое и конструкторское мышление, любознательность, познавательную мотивацию, воображение и творческую активность.
- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и продуктивной деятельностью.

Основная направленность конструктора «MAGFORMERS» создание ребенком «технических новшеств», где в процессе создания происходит:

- обучение моделированию;
- сенсорное развитие;
- развитие логического, математического, научного мышления;
- стимулирование любознательности, творчества, воображения.

Моделирование

Моделирование с помощью простых геометрических форм конструктора «MAGFORMERS», возможно, самый легкий и увлекательный способ создания объемных фигур любой сложности. Благодаря сильным магнитам внутри сторон треугольников, квадратов, многоугольников ребенок учится самостоятельно создавать сложные 3D постройки.

Воображение

С магнитным конструктором «MAGFORMERS» легко и увлекательно создавать сложные 3D модели окружающего мира и демонстрировать результаты творческих усилий. Моделирование очень позитивно влияет на развитие воображения у ребенка.

Креативность

Создавая разнообразные модели животных, машин, строений, ребенок развивает объемное мышление. Следствием эволюции пространственного мышления является развитие творческих способностей и все новые идеи моделирования.

Логическое мышление

Процесс пошагового создания моделей из конструктора «MAGFORMERS» развивает логику, алгоритмизацию суждений и действий. Превращение плоских фигур в объемные способствует развитию пространственного мышления, ребенок учится правильно соотносить части и целое.

Научное мышление

Развивающий конструктор закладывает базовые принципы научного мышления. В процессе увлекательной игры происходит знакомство с понятиями «больше», «меньше», «точно» и «приблизительно».

Любознательность

Удовлетворение от успешного решения поставленной задачи – лучший способ стимулирования любознательности. Магниты позволяют не только легко строить, но и надежно сохраняют результат, демонстрируя творческие достижения.

Математическое мышление

Ребенок учится использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, объединять и разъединять различные геометрические фигуры, сравнивать, суммировать и вычитать.

Сенсорное развитие

Улучшает мелкую моторику через прикосновение, объединение и разъединение различных геометрических форм. Стимулирует развитие мозга посредством высокой двигательной активности пальцев рук, знакомя с основными цветами спектра.

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Основу методических рекомендаций составляет наглядное пособие «Увлекательная математика с «MAGFORMERS», которое дополнено комплексом развивающих и обучающих игр, адаптированных для детей дошкольного возраста.

Применение предложенного комплекса игр содействует решению целого ряда современных вопросов дошкольного образования.

Во-первых, повышается эффективность интеллектуального развития дошкольников в соответствии с требованиями ФГОС ДО. Игровая технология развивает познавательную активность дошкольника. В процессе игры ребенок тренирует мелкую моторику, скоординированную работу правой и левой рук, пространственные представления. Использование игрового принципа в применении магнитного конструктора способствует быстрому запоминанию основных математических понятий, развитию воображения, логического и конструктивного мышления.

Во-вторых, пособие может использоваться в качестве педагогического инструмента реализации индивидуального подхода к развитию ребенка.

В-третьих, технология предлагаемых обучающих игр с использованием магнитного конструктора не требует специальных знаний и подготовки, поэтому может эффективно использоваться как в дошкольном учреждении, так и в домашних условиях.

В-четвертых, содержание пособия разработано с учетом возрастных и психологических особенностей дошкольников.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Дошкольники:

- 1) познакомятся с основными геометрическими формами, делением их на части и составлением новых;
- 2) начнут изучать цифры и арифметические действия, последовательности и дроби, сложение нескольких цифр;
- 3) откроют для себя мир симметрии, геометрических последовательностей и закономерностей;
- 4) научатся понимать схемы, проводить по ним соответствующие действия и анализировать свою работу;
- 5) научатся создавать простые и сложносоставные трехмерные фигуры, раскладывать их на плоскости и строить проекции.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИГР

Представленный комплекс игр обладает рядом достоинством:

- 1) позволяет развивать у дошкольников важнейшие действия:
 - поиск и выделение необходимой информации;
 - анализ объектов по признакам;
 - моделирование, соотнесение модели с объектом моделирования;
 - синтезирование – составление целого из частей;
 - построение логической цепочки рассуждений;
- 2) позволяет развивать у дошкольников:
 - умение соотносить модель со схематической моделью;
 - распознавать и называть геометрические фигуры на плоскости;
 - распознавать и называть объемные геометрические тела, определять вид геометрических фигур с разных сторон;
 - соотносить объемную фигуру с ее плоским рисунком;
- 3) игры разработаны в соответствии с принципами дидактики (от простого к сложному), что облегчает их применение в педагогической деятельности;
- 4) каждая игра содержит подробное описание проведения, цель игры, правила и непосредственно ход игры;
- 5) игра имеет два варианта проведения, каждая из которых соответствует определенному возрасту;
- 6) позволяет использовать игру повторно с поступательным повышением сложности заданий.

ОПИСАНИЕ ИГР

Игра «Волшебные фигуры»

Вариант 1:

Цель: формирование представлений об основных цветах и о геометрических фигурах; развитие зрительного восприятия, мыслительных операций.

Ход игры.

- 1) Воспитатель предлагает ребенку разложить фигуры по форме. Назвать цвета своих фигур.
- 2) Воспитатель предлагает собрать фигуры названного цвета. Ребенок отбирает фигуры только нужного цвета.
- 3) Воспитатель предлагает собрать названные фигуры. Ребенок должен отобрать фигуры только названной формы.

Вариант 2:

Цель: закрепление знаний о геометрических фигурах; умений работать по образцу, развитие зрительного, пространственного восприятия, логического мышления.

Ход игры:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку собрать картинку, используя различные элементы конструктора «MAGFORMERS» (рис. 1).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку собрать картинку, используя различные прямоугольные (треугольные) элементы конструктора.
- 3) Воспитатель предлагает собрать картинку, используя все указанные элементы конструктора.



Рисунок 1.

Игра «Геометрическая картинка»

Цель: закрепление знаний о геометрических фигурах (многоугольниках), об основных цветах, формирование умений создавать образ предмета из геометрических форм; развитие зрительного, пространственного восприятия, логического мышления.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку внимательно рассмотреть картинку (рис. 2), и сосчитать геометрические фигуры. Сколько фигур, какой формы и какого они цвета?
- 2) Воспитатель предлагает рассмотреть картинку и выложить такую же сначала методом наложения на карточке, а затем на плоскости.
- 3) Воспитатель предлагает рассмотреть картинку и выложить на плоскости такую же по памяти.
- 4) Воспитатель предлагает составить свою геометрическую мозаику.



Рисунок 2.

Игра «Собери коврик»

Цель: составление картинки, используя различные прямоугольные (треугольные) элементы конструктора «MAGFORMERS»; выделение из общего плана прямоугольники (треугольники); развитие наблюдательности, внимания и зрительного восприятия.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку внимательно рассмотреть изображение (рис. 3) и выложить картинку, составленную из различных прямоугольных (треугольных) элементов и выяснить, сколько фигур использовано для составления «коврика».
- 2) Воспитатель предлагает использовать элементы конструктора так, чтобы получился другой узор ковра и посчитать получившееся количество прямоугольников (треугольников).



Рисунок 3.

Игра «Веселые картинки»

Цель: формирование умения различать форму предметов и соотносить эту форму с геометрическими фигурами (элементами) конструктора; развитие внимания, мыслительных операций, воображения.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку выложить на плоскости картинку, используя геометрические фигуры на схеме (рис. 4,5).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку выложить на плоскости картинку по памяти.
- 3) Воспитатель предлагает ребенку назвать геометрические фигуры, используемые для составления картинки без опоры на схему.



Рисунок 4.



Рисунок 5.

Игра «Превращение фигур»

Цель: формировать умения деления на равные части, развивать мышление, память, зрительное восприятие.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку выбрать подходящие элементы из схемы и сложить из них шестиугольник или треугольник (рис. 6).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку разделить фигуры на равные части по памяти.



Рисунок 6.

Игра «Собери целое из частей»

Цель: формировать умение делить целое на части и составлять целое из частей, используя разные геометрические фигуры; умение сопоставлять предметы по форме; развивать зрительное восприятие, внимание, память, мышление.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку разделить рисунок на 2, 3, 4 части, используя элементы конструктора (рис. 7).
- 2) Игра повторяется несколько раз.

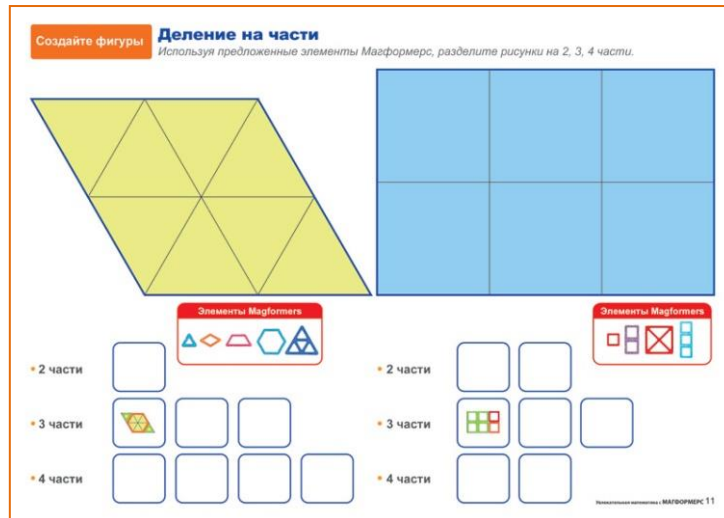


Рисунок 7.

Игра «Создай новую фигуру».

Цель: развивать логическое мышление и воображение.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку создать новые геометрические фигуры, размещая 2 прямоугольных треугольника разными способами (рис. 8).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку создать новые геометрические фигуры, размещая 2 квадрата на рисунке (рис. 9).

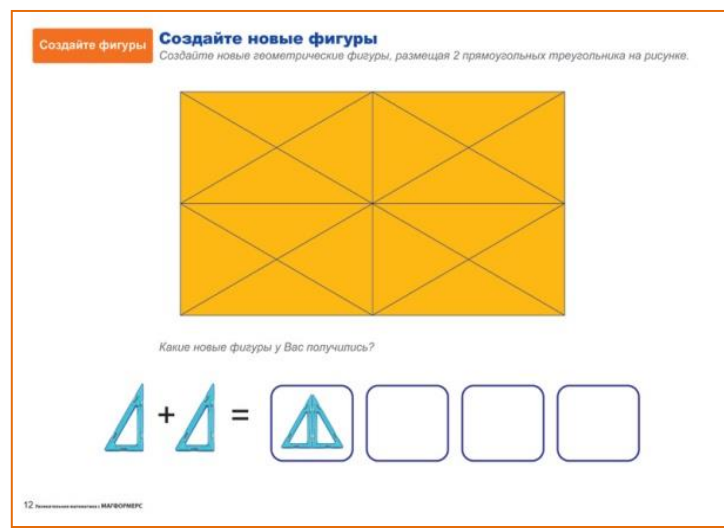


Рисунок 8.

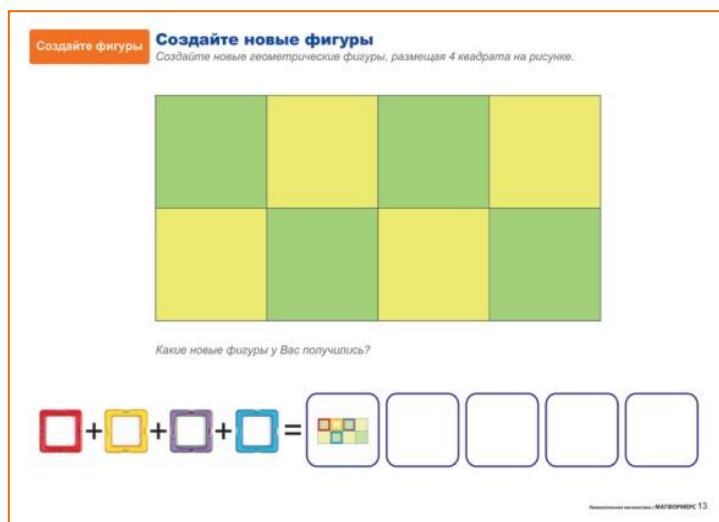


Рисунок 9.

Игра «Квадратная история»

Цель: формировать пространственное восприятие, формировать умение создавать образ предмета из геометрических форм; развивать зрительное восприятие, внимание, память, мыслительные операции.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку дополнить изображение, соблюдая алгоритм геометрических фигур по цвету, чтобы получился большой квадрат (рис. 10).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку заполнить изображение квадрата, используя указанные части (рис. 11).

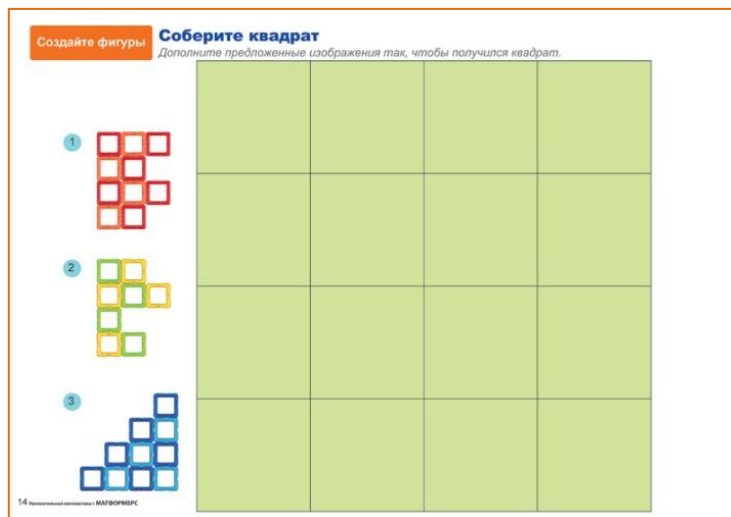


Рисунок 10.

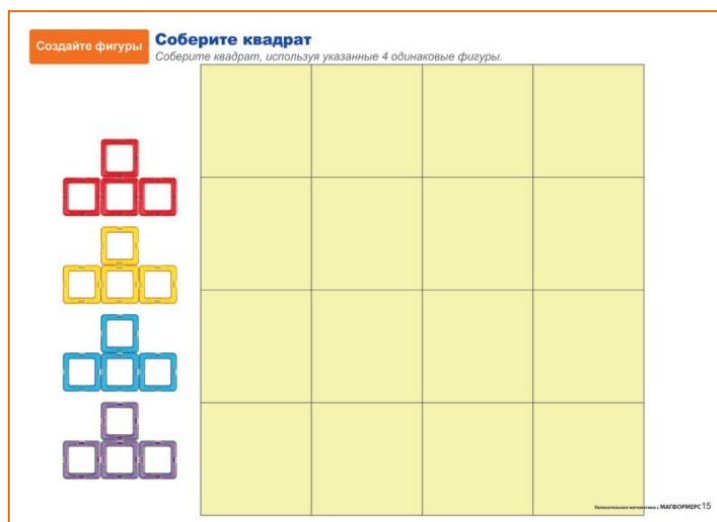


Рисунок 11.

Игра «Забавный счёт»

Цель: формировать понятие числовые ряды, четные и нечетные числа, развивать внимание, навыки счёта, закрепление знаний о цифрах и числах.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку выложить числовой ряд и назвать соседей заданного числа (рис. 12).
- 2) Воспитатель предлагает заполнить большой треугольник элементами конструктора по схеме. Назвать числовые ряды с четными и нечетными числами (рис. 13).
- 3) Воспитатель предлагает собрать фигуру, используя заданное количество элементов конструктора.



Рисунок 12.

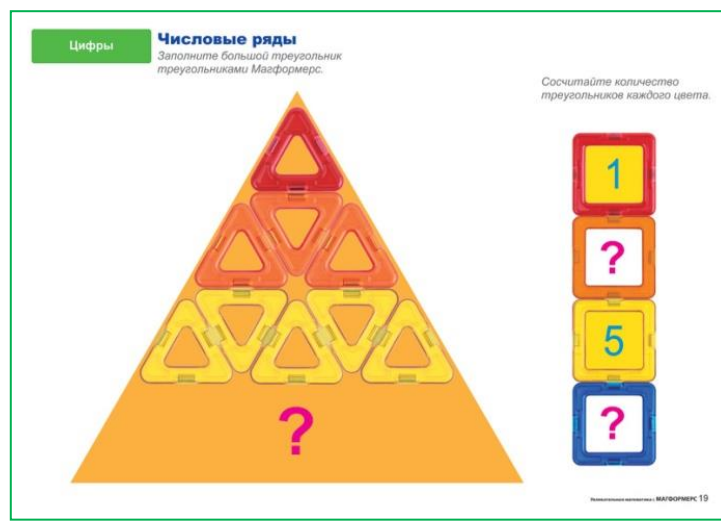


Рисунок 13.

Игра «Угадай, какая часть?»

Цель: определить часть от целого числа, используя знания деления фигуры на равные части; развивать умение различать числа и записывать их с помощью карточек.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку определить по схеме, какую часть составляет верхняя фигура от нижней фигуры (рис. 14).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку самостоятельность составить схему.

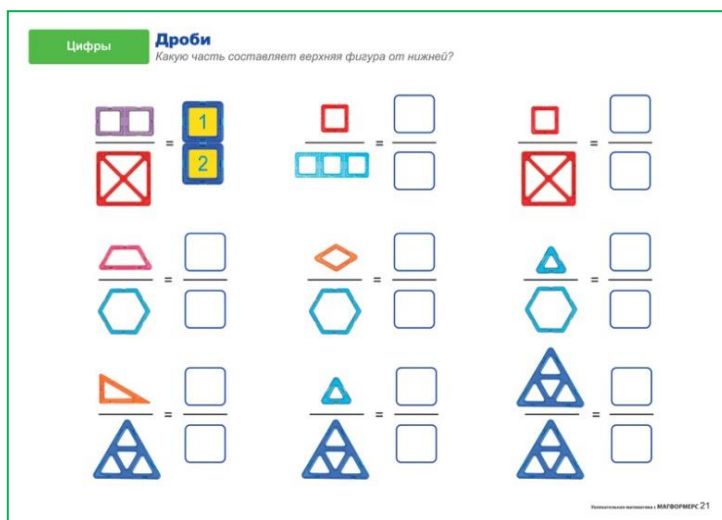


Рисунок 14.

Игра «Судоку»

Цель: развивать числовые представления в пределах 10, логическое мышление, умение решать логические задачи, развивать конструктивные умения.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку, используя карточки заполнить таблицу так, чтобы каждая цифра повторялась в столбике и в строке только один раз (рис. 15).
- 2) Воспитатель предлагает, используя треугольные элементы конструктора, заполнить таблицу так, чтобы фигура разного цвета повторялась в столбике и в строке только один раз.

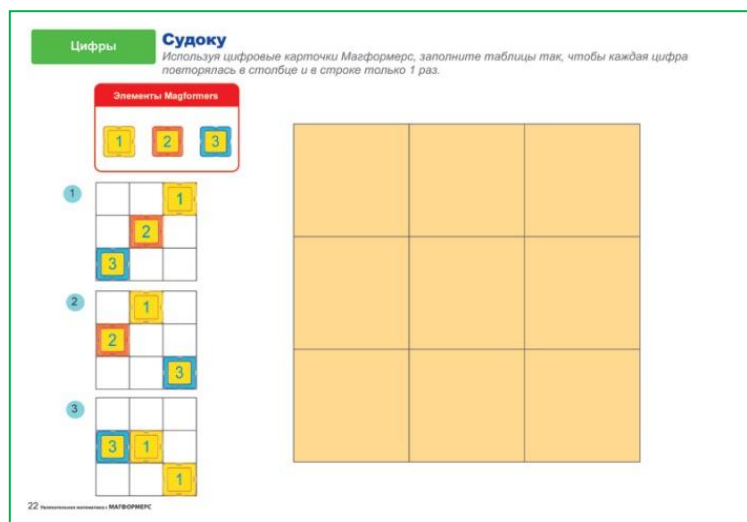


Рисунок 15.

Игра «Домино»

Цель: развивать числовые представления в пределах 10, логическое мышление, умение решать логические задачи, развивать конструктивные умения.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку поместить домино «MAGFORMERS» на карточке так, чтобы при сложении (вычитании) получилось указанное число (рис. 16).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку составить новые варианты.

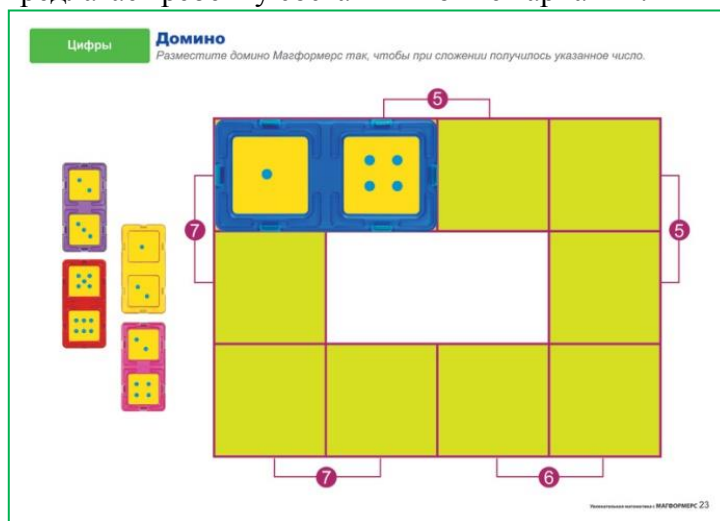


Рисунок 16.

Игра «Цветная цепочка»

Цель: формировать умения определять закономерность, работать по схеме, развивать визуальное, понятийное мышление.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку определить правило построения и дополнения цепочки деталями «MAGFORMERS» (рис. 17).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку самостоятельно составить алгоритм цепочки, а другому ребенку продолжить.

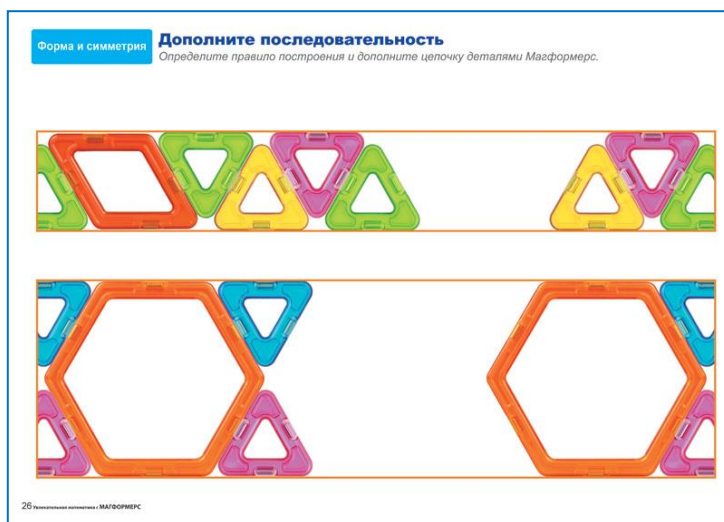


Рисунок 17.

Игра «Геометрическая мозаика»

Цель: закрепить умение различать геометрические фигуры конструктора; определять их цвет, анализировать положение фигур в пространстве, развивать внимание, зрительную память, мышление.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку рассмотреть изображение, найти закономерность и заполнить форму деталями конструктора (рис. 18).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку из предложенных элементов конструктора создать свою последовательность.
- 3) Воспитатель предлагает из предложенных форм сложить мозаику по заданному правилу (рис. 19).
- 4) Воспитатель предлагает из предложенных форм сложить мозаику в зеркальном отражении (рис. 20).

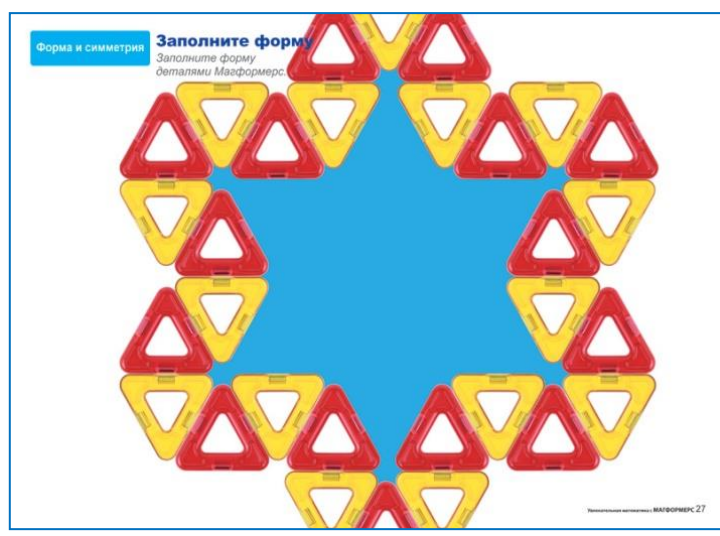


Рисунок 18.

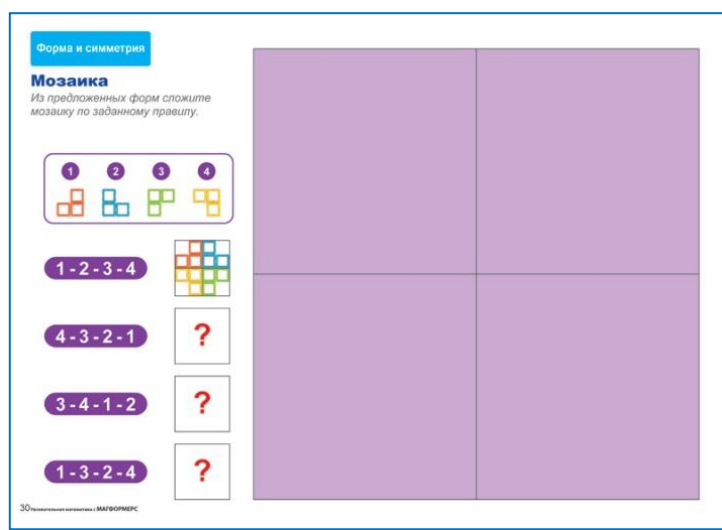


Рисунок 19.

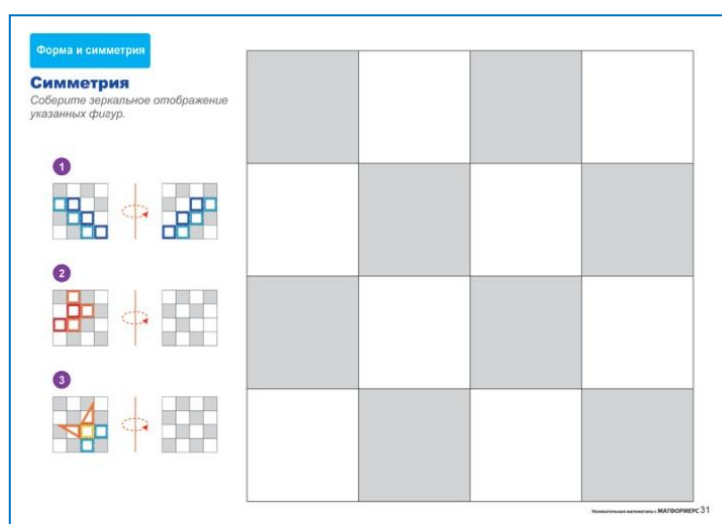


Рисунок 20.

Игра «Объемные фигуры»

Цель: дать представления об объемных фигурах: куб, призма, пирамида, параллелепипед; развивать умение соотносить предмет с плоскостной формой и создавать объемные фигуры и предметы.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку рассмотреть схему, определить какие фигуры потребуются по форме, по количеству для сборки схемы объемной фигуры. Назвать какая из предложенных фигур соответствует схеме (рис. 21, 22, 23)
- 2) Воспитатель предлагает ребенку самостоятельно составить схему.



Рисунок 21.



Рисунок 22.



Рисунок 23.

Игра «Получится, не получится»

Цель: развивать пространственное мышление и творческое воображение, умения сравнивать, анализировать, сопоставлять, стремимся к творческому самовыражению.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку рассмотреть схемы трехмерных фигур, из предложенных схем сложить фигуру по заданному правилу. Из каких схем нельзя получить указанную трехмерную фигуру (рис. 24).
- 2) Воспитатель предлагает ребенку самостоятельно создать более разнообразные трехмерные постройки и уникальные авторские модели.

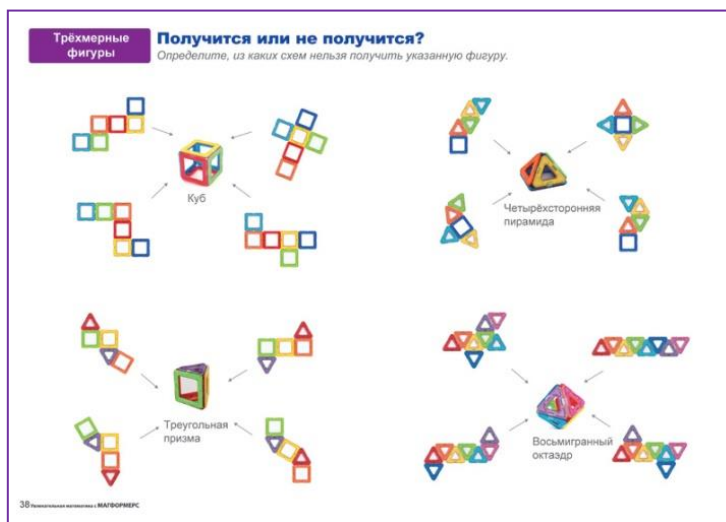


Рисунок 24.

Игра «Волшебный куб»

Цель: продолжать работу по формированию навыков конструирования из простых геометрических фигур; развивать умение собирать модели, используя схемы, развивать пространственные представления, мыслительные операции.

Ход игры.

Варианты заданий:

- 1) Воспитатель предлагает ребенку рассмотреть схему трехмерной фигуры и создать куб, каждая сторона обозначающая число (рис. 25).
- 2) Воспитатель предлагает рассмотреть последовательность перемещения куба по стрелкам, определяя какие цифры будут на месте.
- 3) Воспитатель предлагает создать свои варианты последовательности перемещения куба по стрелкам.

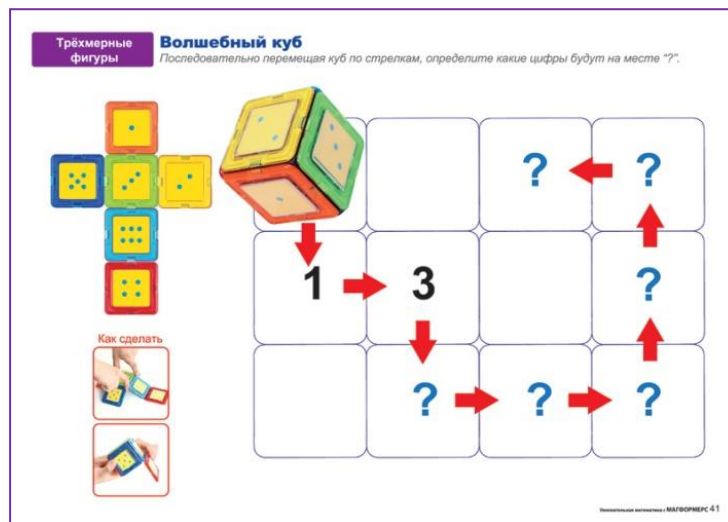


Рисунок 25.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наглядное пособие «Увлекательная математика с «MAGFORMERS»/ страничный альбом, 2016 год.
2. Книга идей «MAGFORMERS», 2016 год.