**муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение**

**города Ростова-на-Дону «Детский сад № 244»**

344020 г. Ростов-на-Дону ул. Волжская, 19 тел. 254-56-11, E-mail: [d.sad244@mail.ru](mailto:d.sad244@mail.ru)

Методические рекомендации для педагогов

в STEM-образовании:

образовательный модуль

«Дидактическая система Ф. Фребеля»

|  |
| --- |
| Подготовила: воспитатель I |
| квалификационной категории |
| Пластун Любовь Ивановна. |

«Дидактическая система Ф. Фребеля» - один из шести модулей, входящих в STEM-образование.

Фридрих Вильгельм Август Фребель (1782-1852 г. г.) – известный немецкий педагог, создал собственный набор учебных материалов, адаптированных к особенностям восприятия детей. Этот набор учебных материалов он назвал «дарами».

**Игровой набор** *«****Дары Фребеля****»* разработан в соответствии с требованиями ФГОС ДО и изготовлен из качественного натурального материала (дерева и текстиля). Первоначально было всего 6 «даров», в настоящее время в игровой набор «Дары Фребеля» входит 14 модулей.

«Дары» являются символическими элементами Вселенной, составленные из основных геометрических форм: шара, куба и цилиндра. Шар рассматривался Фребелем, как символ движения, куб-символ покоя и «единства в многообразии» (куб един, но вид его различен в зависимости от того, как он представлен взору: ребром, стороной или вершиной). Цилиндр совмещает и свойства шара, и свойства куба (он устойчив, если его поставить на основание, подвижен, если его положить).

Во время игр с формами следует соблюдать правила:

• Готовые фигуры не разрушаются.

• Новые фигуры создаются путем трансформации предыдущей фигуры.

Таким образом, ребенок с малых лет учится творить новое путем преобразования старого, а также приходит к пониманию, что разрушение — это ненужная процедура. Нет смысла разрушать, если проще создать новое на базе уже готового. Помимо прочего эти ограничения усложняют задания и **воспитывают терпеливость**.

Работая с «Дарами Фребеля» педагог не является собственно источником информации, а направляет и облегчает процесс познания, стимулирует его, планирует и создает безопасную и благоприятную обстановку в группе.

Спектр действий со всеми образовательными комплектами не ограничивается методикой, предложенной Ф. Фребелем – педагог вправе проявить свое творчество и фантазию, где и как он мог бы использовать тот или иной комплект, или продумать их интеграцию, дополнить их собственными заданиями. Игровой набор легко согласовывается с любой образовательной программой ДОУ.

Практические занятия не только создают благоприятные условия для организации совместной работы взрослого и ребенка, но и достаточно продуктивны для самостоятельной, игровой и познавательно-исследовательской деятельности детей.

Модуль 1 ***– «Шерстяные текстильные мячики».***

Первый дар представляет собой набор цветных мячиков. Он должен состоять из 7 мячиков различных цветов *(красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый)*. У каждого мячика должен быть шнурок соответствующего цвета. Может использоваться с 2-3 месяцев жизни ребенка.



С помощью данного модуля:

- тренируется мелкая моторика рук;

- развиваются речевые способности и самостоятельная игровая деятельность ребенка;

- дети изучают цвета и формы;

- ребенок обучается рассматриванию одного и того же предмета выделяя его различные качества (величина, цвет, материал, упругость, мягкость, твердость, звук при падении и т.д.);

- с помощью мячиков, подвешенных на нитях, ребенок обучается направлению движения предмета в различные стороны;

- закрепление опыта основ движения (вправо, влево, вперед, назад, вверх, вниз) и формирует у ребенка пространственную ориентацию.

Модуль 2 – ***«Основные тела»*** *(куб, цилиндр, шар)*.

Второй дар включает в себя набор из шара, цилиндра и кубика. Сборная подставка для подвешивания фигур.

Причем диаметр шара, диаметр основания цилиндра и ребра кубика должны быть одного размера. Все фигуры выбраны не случайно: шар — символизирует движение, куб — покой, цилиндр совмещает свойства обоих предметов.

Со вторым даром рекомендуется знакомить малыша примерно с 2 лет.



С помощью данного модуля:

- знакомство с разными формами предмета;

- сравнение фигур между собой, умение анализировать и выявлять особенность и качество каждой;

- формирование самостоятельных исследовательских навыков;

-изучение движения предмета по траектории и различным направлениям;

-с помощью фигур, подвешенных на нитях, обучаем направлению движения предмета в различные стороны. Подобные занятия закрепляют опыт основы движения (вправо, влево, вперёд, назад, вверх, вниз) и формируют у ребёнка пространственную ориентацию;

-развитие речевых способностей и самостоятельной игровой деятельности ребёнка.

Модуль 3 – ***«Куб из кубиков»*** *(куб, разделенный на 8 кубиков)*.

Третьим даром Ф. Фрёбеля являются 8 простых деревянных кубиков. Рекомендуется игры с кубиками практиковать с 3 лет.



С помощью данного модуля:

-дает представление о целом и его составляющих («целое», «половина», «четверть»);

- помогает объяснить сложение, вычитание, умножение, деление, дроби, части;

- дает понимание симметрии;

-развивает координацию рук

- выполнять различные строительные комбинации.

Модуль 4 – ***«Куб из брусков»*** *(куб делится пополам, а каждая половина на 4 удлиненных бруска).*

Четвертым даром Фрёбеля являются 8 деревянных плиток. Длина каждой плитки вдвое больше, чем ширина. Ширина каждой плитки вдвое больше, чем толщина. Если два ряда, по 4 плитки каждый, положить рядом, то получим куб. Этот куб по размерам должен быть равен кубу из 8 кубиков третьего **дара**.

Начинать занятие с четвертым даром рекомендуется спустя полгода после **знакомства с третьим**.



С помощью данного модуля:

- развитие пространственного мышления;

- понимание взаимоотношений между различными частями целого («сложное единство»);

- развитие зрительно- моторной координации;

- умения исследовать, рассуждать, сравнивать, делать выводы.

Модуль 5 – ***«Кубики и призмы»***.

Пятый дар состоит из 27 маленьких кубиков, шесть из которых разделены на более мелкие части — призмы. Три разделены на 2 половины, другие три — на 4 части. В итоге набор включает 39 частей. Если построить из всех частей куб, то он должен по размерам быть равен кубам третьего и четвертого **дара**. Предназначен для игр с детьми от 4 лет.



С помощью данного модуля:

- знакомит с понятиями квадрата и треугольника;

- знакомит с объемными формами;

- развивает воображение; зрительно-моторную координацию;

- развивает конструкторские способности;

- расширяет восприятие мира.

Модуль 6 – ***«Кубики, столбики, кирпичики»*.**

Шестой дар является продолжением четвертого **дара** и состоит из 27 маленьких плиток, шесть из которых разделены на более мелкие части. Итоговое количество деталей в наборе — 33 шт. Предназначен для игр с детьми от 5 лет.

Можно активно комбинировать с модулем № 5.



С помощью данного модуля:

- знакомство с понятием полуцилиндра;

- развитие пространственного мышления, воображения;

- учит выполнять различные строительные комбинации, анализировать, сравнивать, рассуждать;

- понимание того, что можно творить, путем преобразования старой постройки.

Модуль 7 – ***«Цветные фигуры»*** *(круги, полукруги, треугольники, квадраты)*. Набор плоских дощечек, изготовленных из дерева. Содержит 8 геометрических форм: равносторонние, равнобедренные и прямоугольные треугольники, круги, полукруги, ромбы и квадраты. До сих пор, ребенок понимал поверхность, как часть твердых тел. Теперь плоские дощечки вводят понятие поверхности или плоскости, как отдельный объект. Это переход от твердого тела к плоской поверхности. Предназначен для игр с детьми от 5 лет.



С помощью данного модуля:

-изучение различных плоскостных геометрических фигур;

-сортировка и упорядочивание фигур по цвету, по форме;

-тренировка мелкой моторики рук, развитие зрительно-моторной координации;

- подготовка руки к рисованию;

-развитие творческих способностей – составление различных узоров и картинок;

-развитие речевых способностей и игровой деятельности ребёнка.

Модуль 8 – ***«Палочки»*** *(деревянные палочки разной длины, шести цветов и неокрашенные)*.

Деревянные палочки — 2.5 см, 5 см, 7.5 см, 10 см, 12.5 и 15 см.

Может применяться с 4 лет.



С помощью данного модуля:

- демонстрирует линию и вводит понятие «длина»;

- тренировка мелкой моторики рук, развитие зрительно-моторной координации;

-сортировка и упорядочивание фигур по цвету, по форме, соотношение количества и размера;

-обучение счёту, использование палочек в качестве счётного материала;

- выполнение простейших математических действий (сложение и вычитание);

- развитие творческих способностей- составление различных узоров и картинок;

- развитие речевых способностей и самостоятельной игровой деятельности ребёнка.

Модуль 9 – ***«Кольца и полукольца»*** (малые, средние, большие).

Кольца диаметром 2.5 см, 3.8 см и 5 см. Полукольца диаметром 2.5 см, 3.8 см и 5 см. Может применяться с 4 лет.



С помощью данного модуля:

- этот дар представляет идею «кривой»;

- тренировка мелкой моторики рук, развитие зрительно- моторной координации;

- развитие творческих способностей- составление различных узоров и картинок;

- развитие игровой деятельности ребёнка.

Модуль 10 – ***«Фишки»***.

Фишки разного цвета, диаметр – 10 мм., высота – 5 мм.

*(восьми цветов и неокрашенные-точки)*. Мелкие разноцветные фишки для представления точки. Предназначен для игр с детьми от 5 лет.



С помощью данного модуля:

- сортировка и упорядочивание фигур по цвету, по форме;

- обучение счету использование фишек в качестве счетного материала;

- выполнение простейших математических действий (сложение и вычитание);

- развитие творческих способностей – составление различных узоров и картинок;

- развитие игровой деятельности ребенка.

Модуль11 *(J1)* – ***«Цветные тела»****.*

Цветные геометрические фигуры: куб, шар, цилиндр с отверстием. Шнурок для нанизывания. Может применяться для игр с детьми 3 лет.



С помощью данного модуля:

- тренировка мелкой моторики рук;

- развитие сенсомоторных навыков;

- изучение различных геометрических форм;

- развитие умений: классифицировать, сортировать, сравнивать, выполнять задания по образцу;

- развитие речевых способностей и игровой деятельности ребенка.

Модуль12 *(J2)* – ***«Мозаика. Шнуровка».***

Синее перфорированное поле 10х10 ячеек, разноцветные продолговатые фишки на ножках *(6 цветов)* и 6 шнурков разного цвета. Может применяться для игр с детьми 2 лет.



С помощью данного модуля:

- тренировка мелкой моторики рук;

- развитие сенсомоторных навыков, умение действовать самостоятельно или по заданному образцу;

- изучение комбинаций форм и цветов;

- развитие мелкой моторики;

- развитие речевых способностей и игровой деятельности ребенка.

Модуль13 *(5B)* - ***«Башенки»***.

Кубики, треугольные призмы и полуцилиндры, а также кубы с вырезом под цилиндр. Может применяться для игр с детьми 3 лет.



С помощью данного модуля:

-знакомит с математическими понятиями «целое», «часть», «половина»;

- знакомит с треугольной призмой, полуцилиндром, кубом;

- развитие навыков конструирования;

- объединение с модулями 3-6 позволит создать сложные конструкции;

- развитие речевых способностей и игровой деятельности ребенка.

Модуль14(5P) – ***«Арки и цифры»***.

3 разрезанных цилиндра (дуги – 75 мм., дуги – 50 мм., дуги – 25 мм.) и 9 кубиков с цифрами 0 – 1 – 2 – 3, 0 – 4 – 5 – 6, 0 – 7 – 8 – 9, в кубиках имеются отверстия. Может применяться для игр с детьми 4-5 лет.



С помощью данного модуля:

- знакомство с цифрой;

- развитие мелкой моторики рук и сенсомоторных навыков;

- развитие творческих способностей – состояние различных узоров и картинок;

- подготовка руки к рисованию и письму;

-развитие речевых способностей и самостоятельной игровой деятельности ребенка.