

Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 25 «Журавушка»
Арсеньевского городского округа

КОНСТРУКТОР И ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ



Управление образования администрации Арсеньевского городского округа

Традиционные направления ФЭМП в дошкольном возрасте (математические эталоны)

- § «**Количество и счет**»: представления о множестве, числе, счете, арифметических действиях, текстовых задачах.
- § «**Величина**»: представления о различных величинах, их сравнения и измерения (длине, ширине, высоте, толщине, площади, объеме, массе).
 - § «**Форма**»: представления о форме предметов, о геометрических фигурах (плоских и объемных), их свойствах и отношениях.
- § «**Ориентировка в пространстве**»: ориентировка на своем теле, относительно себя, относительно предметов, относительно другого лица, ориентировка на плоскости и в пространстве, на листе бумаги (чистом и в клетку), ориентировка в движении.
- § «**Ориентировка во времени**»: представление о частях суток, днях недели, месяцах и временах года; развитие «чувства времени».

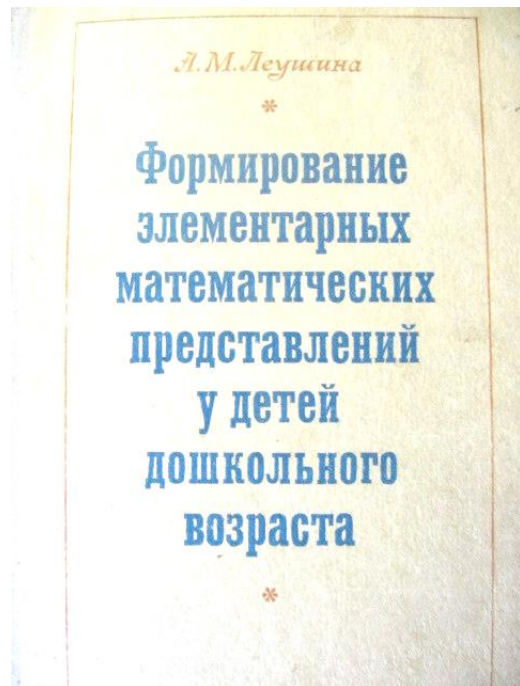
МЕТОДИКА

или

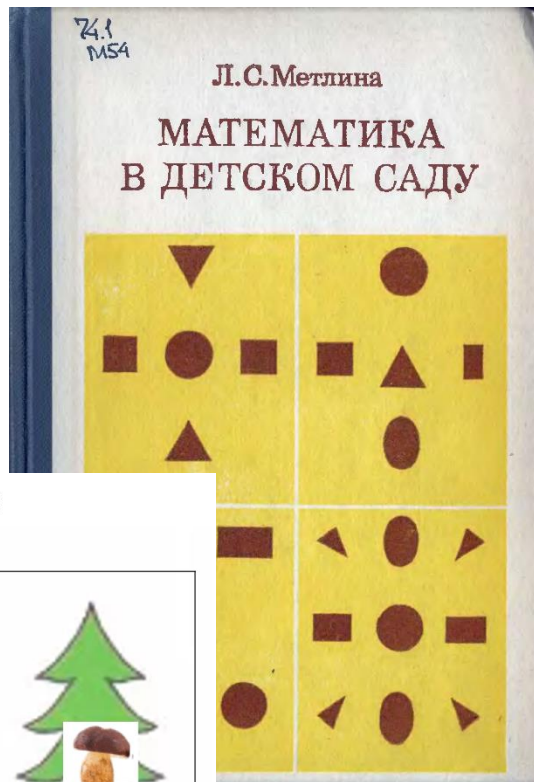
современные технологии

???

???



Сравнение множеств
Прием наложения



МКДО

	1. Требуется серьезная работа по повышению качества	2. Качество стремится к базовому	3. Базовый уровень	4. Хорошее качество	5. Превосходное качество
А	Документирование 1.1 ☐ Да ☐ Нет Предусмотрено развитие математических представлений воспитанников. 1.2 ☐ Да ☐ Нет Содержание математической деятельности соответствует возрасту и возможностям детей.	2.1 ☐ Да ☐ Нет Предусмотрено регулярное знакомство детей с математическими понятиями (напр., названиями геометрических фигур, числами, отношениями в доступной им форме (наглядной, связанной с их текущим опытом, с возможностью сенсорного восприятия и пр.).	3.1 ☐ Да ☐ Нет Предусмотрено системное развитие математических способностей воспитанников с учетом их потребностей, возможностей, интересов и инициативы, интегрированное с содержанием всех образовательных областей (Напр., во время физкультуры развиваются навыки счета, во время рисования – представления о формах и размере, в экспериментах – представления о времени, измерениях и пр.). 3.2 ☐ Да ☐ Нет	4.1 ☐ Да ☐ Нет Предусмотрено создание обогащенной образовательной среды математического развития, включающей целенаправленную деятельность по изучению различных элементов, имеющих математические свойства, вступающих друг с другом в математические отношения, с которыми можно выполнить действия по математическим правилам. Напр., числа, домино, фишки, геометрические фигуры и объемные объекты.	5.1 ☐ Да ☐ Нет Предусмотрено формирование математической культуры, основ математической грамотности, как совокупности знаний, умений, навыков, ценностных, волевых мотивационных установок, позволяющих успешно действовать в вариативных ситуациях. 5.2 ☐ Да ☐ Нет Для развития математических способностей привлекаются специалисты и другие

МКДО

способствующие развитию математических представлений (напр., счетные палочки, геометрические фигуры).

природные материалы для освоения математического содержания.

детям возможности для математической деятельности в течение значительной части дня (напр., выделен «центр математики»).

3.7

☐ Да ☐ Нет

Детям доступны в течение значительной части дня материалы для самостоятельного приобретения математического опыта: карточки с заданиями, различные математические объекты (напр., для счета - счетные палочки, фишки, ракушки, камешки, шишки, для развития геометрических представлений - фигуры, объекты, пазлы, конструкторы и пр.).

позволяющих на разном уровне развивать математические способности (разноуровневые задания, вариативное использование предметов и пр.).

4.10

☐ Да ☐ Нет

Материалы, средства и виды деятельности систематически обновляются, чтобы у детей всегда были новые источники идей и вдохновения.

потребностей, ожиданий, возможностей, интересов и инициативы заинтересованных сторон. Напр., созданы развернутые и насыщенные пространства, стимулирующие математическое развитие. Напр., центр математики в группе или лаборатория математики в ДОО.

- Освоение системы математических представлений возможно через целенаправленное обучение и самостоятельную детскую деятельность



Освоение системы математических представлений возможно через самостоятельное экспериментирование и исследование, обсуждение своих открытий с другими детьми

МКДО



Образовательная область "Познавательное развитие" направлена на:

Из ФГОС ДО

развитие любознательности, интереса и мотивации к познавательной деятельности;
освоение сенсорных эталонов и перцептивных (исследовательских) действий, развитие поисковых исследовательских умений, мыслительных операций, воображения и способности к творческому преобразованию объектов познания, становление сознания;
формирование представлений о количестве, числе, счете, величине, геометрических фигурах, пространстве, времени, математических зависимостях и отношениях этих категорий, овладение логико-математическими способами их познания;

1 МЛАДШАЯ ГРУППА

ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- совершенствовать исследовательские действия: выделение цвета, формы, величины как особых признаков предметов, поощрять сравнение предметов между собой по этим признакам и количеству, использовать один предмет в качестве образца, подбирая пары, группы;
- формировать у детей простейшие представления о геометрических фигурах, величине и количестве предметов на основе чувственного познания.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Педагог подводит детей к освоению простейших умений в различении формы окружающих предметов, используя **предэталонные представления о шаре, кубе, круге, квадрате; подбору предметов и геометрических фигур по образцу, различению и сравнению предметов по величине, выбору среди двух предметов при условии резких различий: большой и маленький, длинный и короткий, высокий и низкий.** Поддерживает интерес детей к количественной стороне различных групп предметов (**много и много, много и мало, много и один**) предметов.

из ФОП ДО

Обязательная часть программы

Предметная (обучающая) составляющая

2 МЛАДШАЯ ГРУППА

ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- формировать представления детей о сенсорных эталонах цвета и формы, их использовании в самостоятельной деятельности;
- развивать умение непосредственного попарного сравнения предметов по форме, величине и количеству, определяя их соотношение между собой; помогать осваивать чувственные способы ориентировки в пространстве и времени; развивать исследовательские умения

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Педагог продолжает работу по освоению детьми практического установления **простейших пространственно-количественных связей и отношений между предметами: больше-меньше, короче-длиннее, шире-уже, выше-ниже, такие же по размеру; больше-меньше, столько же, поровну, не поровну по количеству, используя приемы наложения и приложения; организует овладение уравниванием неравных групп предметов путем добавления одного предмета к меньшей группе или удаления одного предмета из большей группы; расширяет диапазон слов, обозначающих свойства, качества предметов и отношений между ними.**

Знакомит детей с некоторыми фигурами: шар, куб, круг, квадрат, треугольник, активизируя в их речи данные названия; обращает внимание на использование в быту характеристик: ближе (дальше), раньше (позже); помогает на чувственном уровне ориентироваться в пространстве от себя: впереди (сзади), сверху (снизу), справа (слева) и времени (понимать контрастные особенности утра и вечера, дня и ночи).

Средняя группа

ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

обогащать элементарные математические представления о количестве, числе, форме, величине предметов, пространственных и временных отношениях

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Педагог формирует у детей умения **считать в пределах пяти с участием различных анализаторов (на слух, осязание, счет движений и др.)**, пересчитывать предметы и отсчитывать их по образцу и названному числу; способствует пониманию независимости числа от формы, величины и пространственного расположения предметов; помогает освоить **порядковый счет в пределах пяти**, познанию пространственных и временных отношений (**вперед, назад, вниз, вперед, налево, направо**, утро, день, вечер, ночь, вчера, сегодня, завтра).
- Развивает способность **различать и называть форму окружающих предметов, используя сенсорные эталоны геометрических фигур (круг, квадрат, овал, прямоугольник, треугольник)**; находить отличия и сходства между предметами по 2-3-м признакам путем непосредственного сравнения, **осваивать группировку, классификацию и сериацию**

из ФОП ДО

Обязательная часть программы

Предметная (обучающая) составляющая

Старшая группа

ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

развивать способность использовать математические знания и аналитические способы для познания математической стороны окружающего мира: опосредованное **сравнение объектов с помощью заместителей (условной меры)**, **сравнение по разным основаниям**, **счет, упорядочивание, классификация, сериация и т. п.**; совершенствовать ориентировку в пространстве и времени

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- В процессе обучения количественному и порядковому счету в пределах десяти педагог совершенствует счетные умения детей, понимание независимости числа от пространственно-качественных признаков, знакомит с цифрами для обозначения количества и результата сравнения предметов, с составом чисел из единиц в пределах пяти; подводит к пониманию отношений между рядом стоящими числами.
- Педагог совершенствует умения выстраивать сериационные ряды предметов, различающихся по размеру, в возрастающем и убывающем порядке в пределах десяти на основе непосредственного сравнения, показывает взаимоотношения между ними; организует освоение детьми опосредованного сравнения предметов по длине, ширине, высоте с помощью условной меры; обогащает представления и умения устанавливать пространственные отношения при ориентировке на листе бумаги и временные зависимости в календарных единицах времени: сутки, неделя, месяц, год.

ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

обогащать пространственные и временные представления, поощрять использование счета, вычислений, измерения, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Педагог формирует у детей умения использовать для познания объектов и явлений окружающего мира математические способы нахождения решений: вычисление, измерение, сравнение по количеству, форме и величине с помощью условной меры, создание планов, схем, использование знаков, эталонов и др.
- В процессе специально организованной деятельности совершенствует умения считать в прямом и обратном порядке, знакомит с составом чисел из двух меньших в пределах первого десятка, закрепляет знания о цифрах, развивает умение составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание.
- Обогащает представления о плоских и объемных геометрических фигурах, совершенствует умение выделять структуру геометрических фигур и устанавливать взаимосвязи между ними. Педагог способствует совершенствованию у детей умений классифицировать фигуры по внешним структурным признакам: округлые, многоугольники (треугольники, четырехугольники и т.п.), овладению различными способами видоизменения геометрических фигур: наложение, соединение, разрезание и др.
- Формирует представления и умение измерять протяженность, массу и объем веществ с помощью условной меры и понимание взаимообратных отношений между мерой и результатом измерения. Педагог закрепляет умения ориентироваться на местности и показывает способы ориентировки в двухмерном пространстве, по схеме, плану, на странице тетради в клетку. Формирует представления о календаре как системе измерения времени, развивает чувство времени, умения определять время по часам с точностью до четверти часа.

**Обязательная часть
программы**

Предметная (обучающая) составляющая

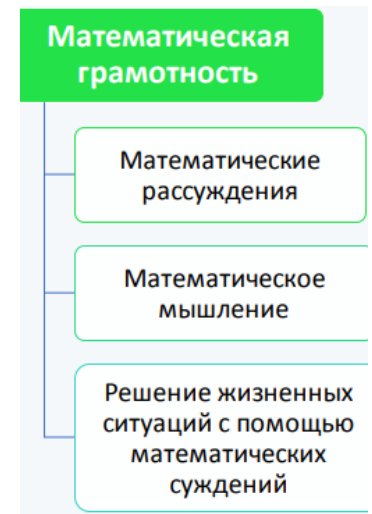
Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования по ФГОС

- ребенок обладает элементарными представлениями из области математики.
- ребенок способен решать адекватные возрасту интеллектуальные, творческие и личностные задачи; применять накопленный опыт для осуществления различных видов детской деятельности, принимать собственные решения и проявлять инициативу

Планируемые результаты – ориентир работы и основание выбора педагогического инструментария.

Планируемые результаты по ФОП

- К шести годам:
- ребёнок использует математические знания, способы и средства для познания окружающего мира; способен к произвольным умственным действиям; логическим операциям анализа, сравнения, обобщения, систематизации, классификации и другим, оперируя предметами разными по величине, форме, количеству; владеет счетом, ориентировкой в пространстве и времени;
- ребёнок испытывает познавательный интерес к событиям, находящимся за рамками личного опыта, фантазирует, предлагает пути решения проблем, приводит логические высказывания; проявляет любознательность;



Формы организации образовательной деятельности (из ФОП ДО)

- Совместная деятельность педагога и детей :
- совместная деятельность группы детей под руководством педагога, который на правах участника деятельности на всех этапах её выполнения (от планирования до завершения) направляет совместную деятельность группы детей;
- совместная деятельность детей со сверстниками без участия педагога, но по его заданию. Педагог в этой ситуации не является участником деятельности, но выступает в роли её организатора, ставящего задачу группе детей, тем самым, актуализируя лидерские ресурсы самих детей;
- Занятие,
- Самостоятельная деятельность детей.

ВАРИАНТЫ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 1 с педагогом - наставником
- 2 с педагогом - партнером
- 3 с детьми и педагогом – участником/модератором
- 4 с детьми; педагог - организатор
- 5 с детьми; педагог - наблюдатель

ПЕДАГОГ МОЖЕТ
ВЫБРАТЬ ОДИН ИЛИ
НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ
СОВМЕСТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(п. 24.2)

Конструктивная деятельность : что развивает?

- Умение сравнивать, обобщать, анализировать, классифицировать;
- Концентрация внимания;
- Мелкая моторика;
- Пространственное воображение;
- Способность видеть разные способы создания образов и построек;
- Трудолюбие
- Самостоятельность
- Инициатива
- Организованность
- Упорство при достижении цели
- Целенаправленность собственных действий

Математические представления : что развивают?

- Умение анализировать, абстрагироваться, отрицать, сравнивать, классифицировать; умение считать, измерять;
- находчивости, смекалку, сообразительность, стремления к поиску нестандартных решений;
- Инициатива;
- развитие познавательной сферы;
- Любознательность;
- настойчивость в преодолении трудностей;
- самостоятельность и ответственность;
- Интеллект;
- речь (доказательную и аргументированную, обогащение словаря);
- логическое мышление.

Точки соприкосновения

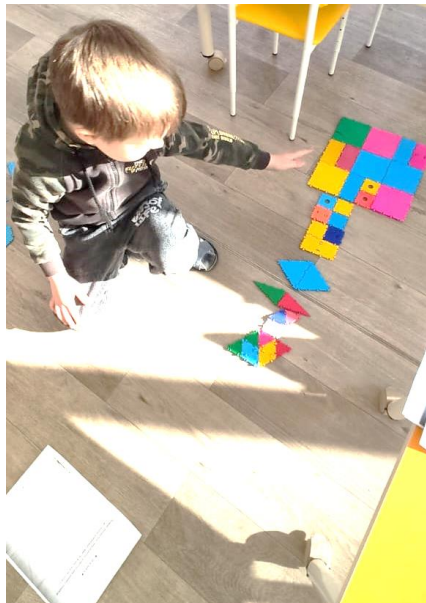




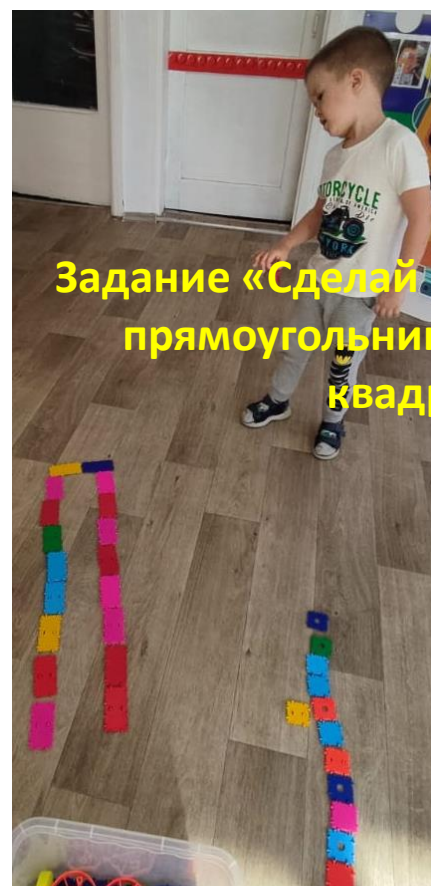
Проект «Африка»

Проект «Морские обитатели»

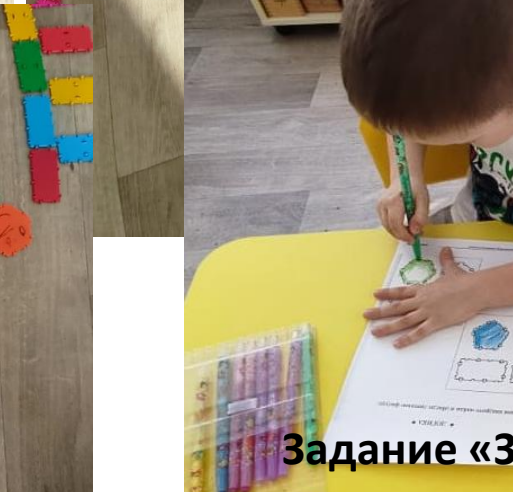
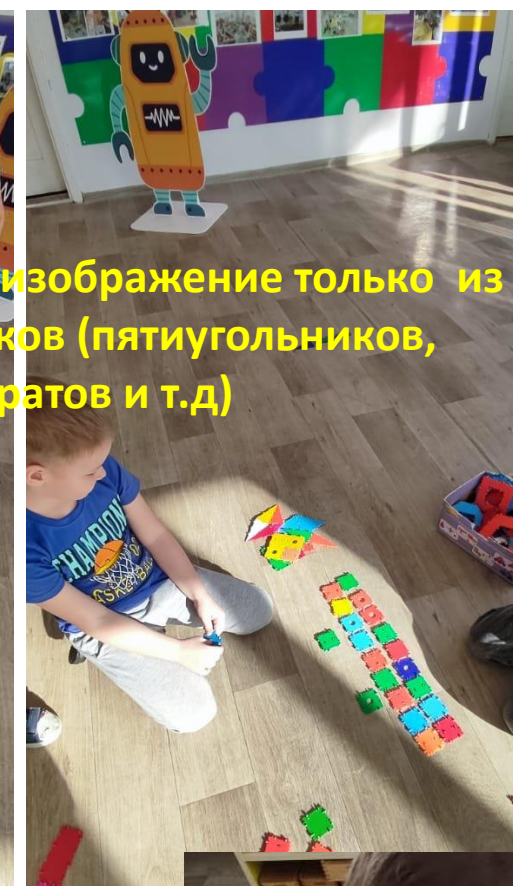




Задание «Собери квадрат(ромб) разными способами»

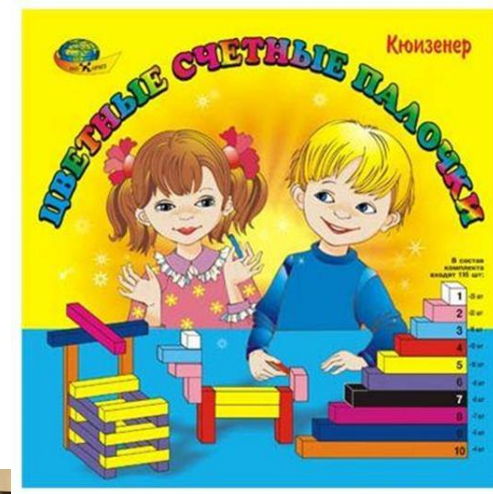


Задание «Сделай изображение только из прямоугольников (пятиугольников, квадратов и т.д.)



Задание «Закрась лишнюю фигуру»













[ГЛАВНАЯ](#)

[НОВОСТИ](#)

[КАТАЛОГ ИГР](#)

[ИГРОТЕКА](#)

[ВИДЕОСЛОВАРЬ](#)

[О КОМПАНИИ](#)



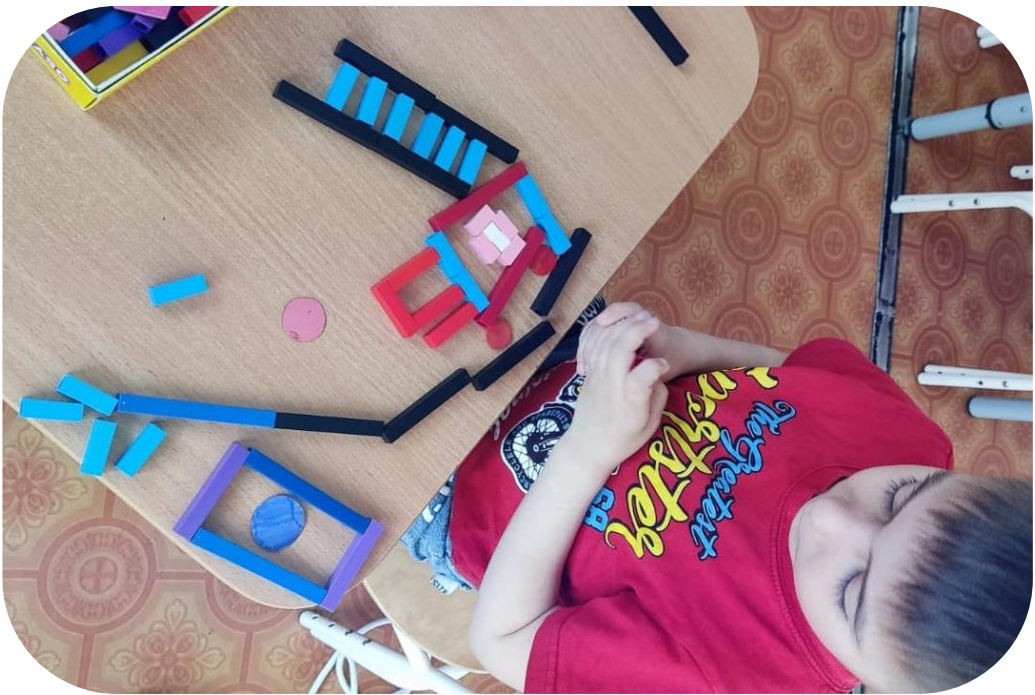
Развивающее пособие для детей 3-9 лет

Цветные счётные палочки Кюизенера

[Подробнее](#)



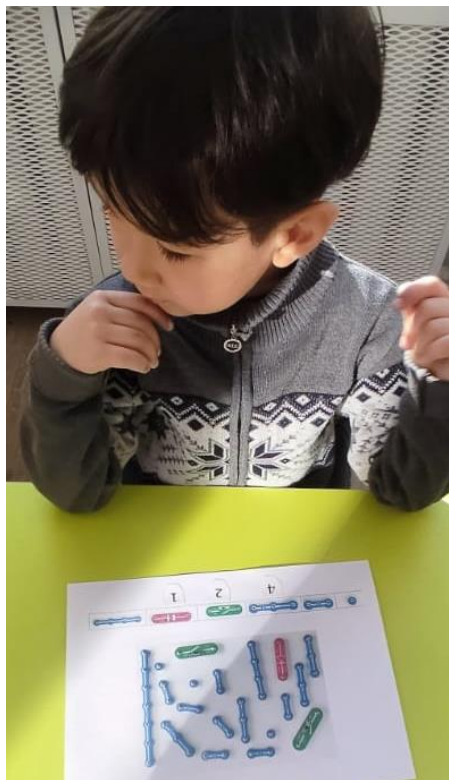










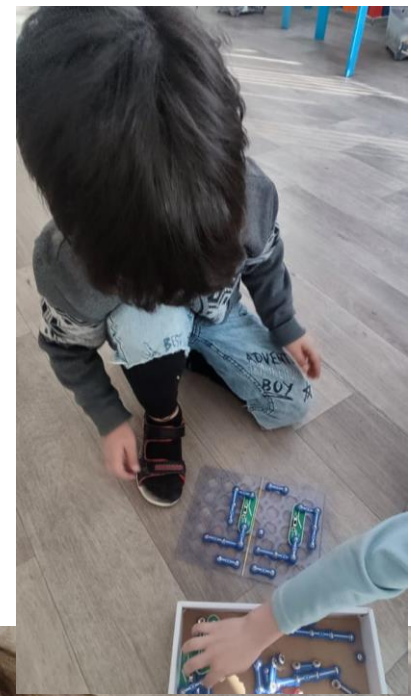


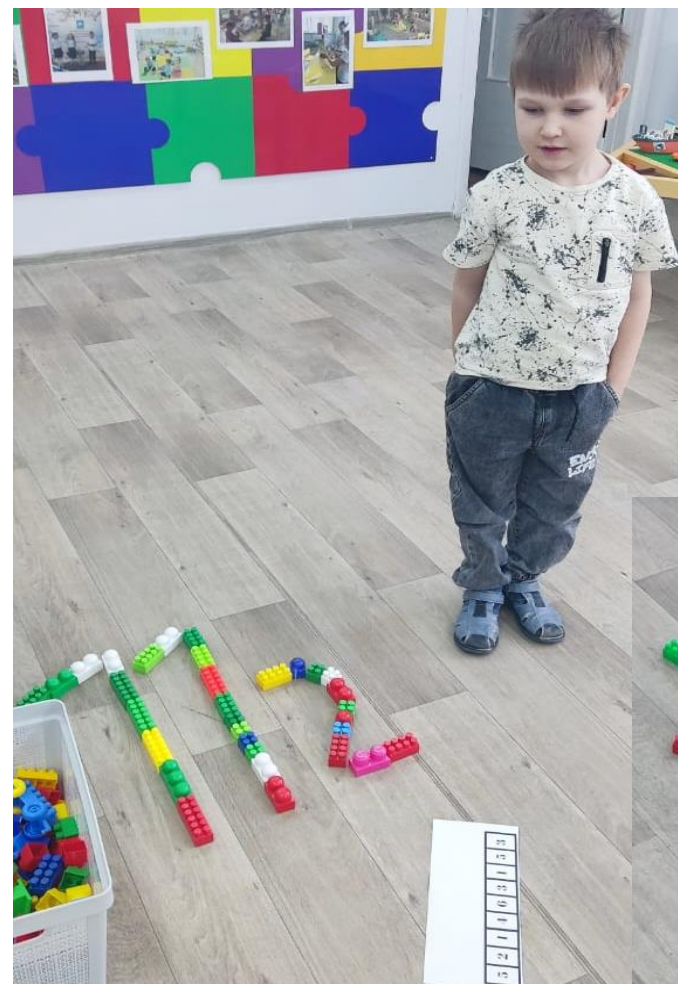
конструируем фигуры



посчитай

Симметрия





Лего Цифры

Лего математика

Многоэтажные дома



Радуга цифр



1-красный,
2-зеленый,
3-синий,
4- оранжевый,
5-желтый.

Фрёбель математика

Дары Фрёбеля: значение для ФЭМП по ФОП ДО

6



знакомство с геометрическим телом "полукуб", понятиями "узкий-широкий", "длинный-короткий"

7



знакомство с различными геометрическими фигурами (плоскость), разнообразными углами (треугольники с острым, тупым и прямым углами)

8



закрепление понятий "длинный-короткий", "длиннее-короче"; может выступать в качестве условной мерки

9



закрепление понятий "круг", "большой-маленький-средний", может выступать в качестве условной мерки

10



знакомство с понятием "точка"; может выступать в качестве условной мерки

J1



закрепление знаний о геометрических телах

J2



закрепление понятия "точка", работа с геометрическими фигурами на плоскости

Дары Фрёбеля: значение для ФЭМП

1



знакомство с разными цветами, первым объёмным телом "шар", понятиями "один-много" (мяч легко меняет форму)

2



знакомство с геометрическими телами "шар", "куб", "цилиндр", понятиями "прямой угол"

3



знакомство с понятиями:
- "целое-часть", половина, $1/4$, $1/8$.
- "линия", горизонталь и вертикаль, вершина
- геометрическая фигура "квадрат" как стороны куба

4



знакомство с геометрическим телом "прямоугольная призма", геометрической фигурой "прямоугольник" как стороны призмы, понятиями длина, ширина, высота (толщина)

5



знакомство с геометрическим телом "треугольная призма", геометрическими фигурами: "треугольник" как одной из сторон призмы, "многоугольник", "ромб"; понятием "косая линия" (диагональ), "острый" и "тупой" углы

5P



знакомство с геометрическими фигурами "круг", "полукруг", понятиями $1/3$, $2/3$; работа с цифрой и числом

5B



знакомство с объёмной геометрической фигурой (телом) "полуцилиндр"



игры с дарами





Рисование картин

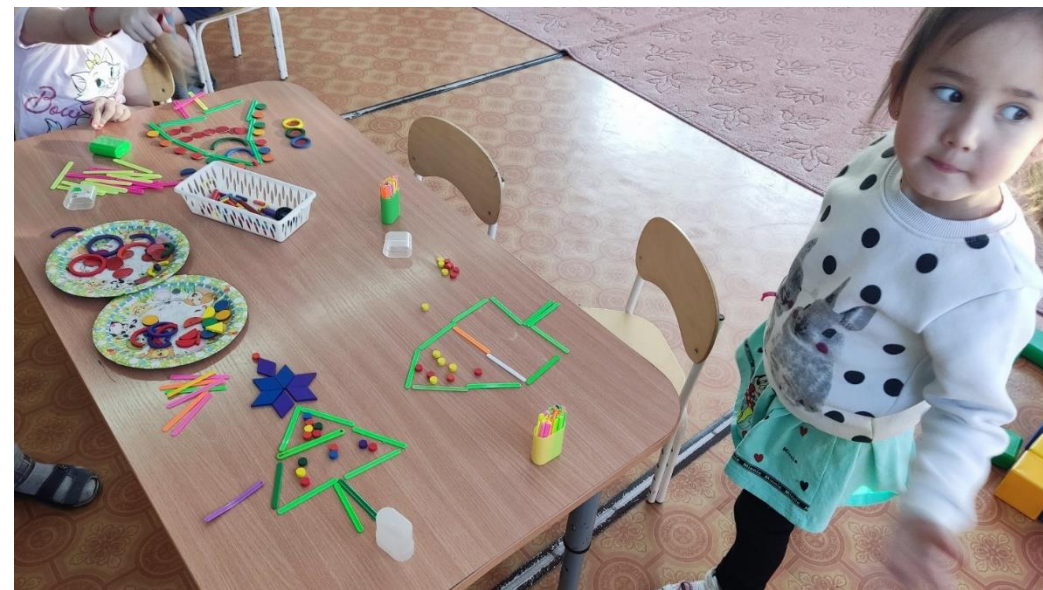


Геометрическое конструирование



Составление разнообразных конструкций (орнаментов, абстракций, простых изображений или даже целых сюжетных картин) :

- знакомит с геометрическими фигурами, расширяет и закрепляет знания по этой теме;
- создаёт благоприятные условия для усвоения понятий «цвет», «форма», «размер»;
- развивает пространственное, абстрактное и образное мышление;
- стимулирует воображение;
- помогает раскрывать творческий потенциал;
- способствует развитию речи;
- тренирует мелкую моторику;
- улучшает зрительно-моторную координацию



Конструирова, ребенок

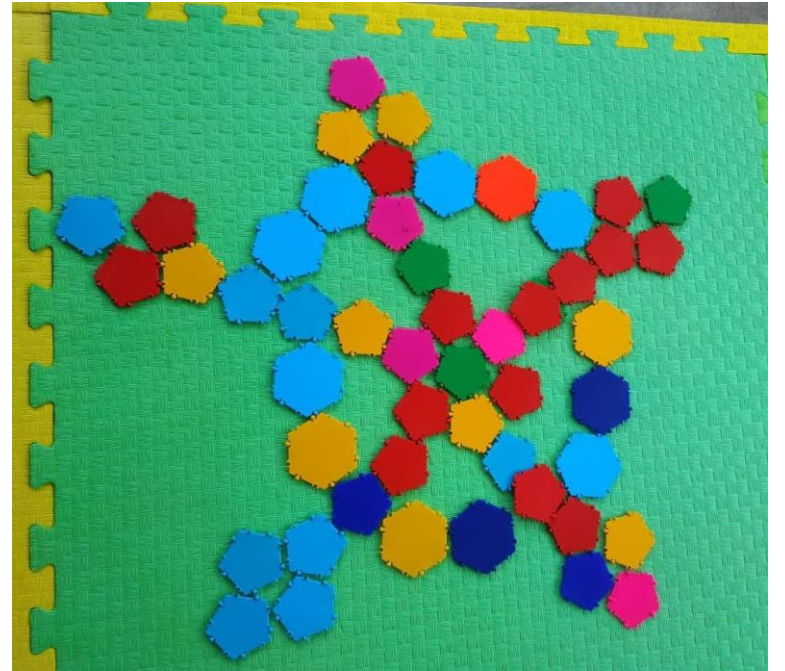
- учится различать форму, величину, строение;
- практически разбирает образец на детали; собирает их в модель (*анализ и синтез*).
- приобретает первоначальные измерительные умения (измерять длину, ширину, высоту предметов);
- осваивает ориентировку в пространстве и на плоскости;



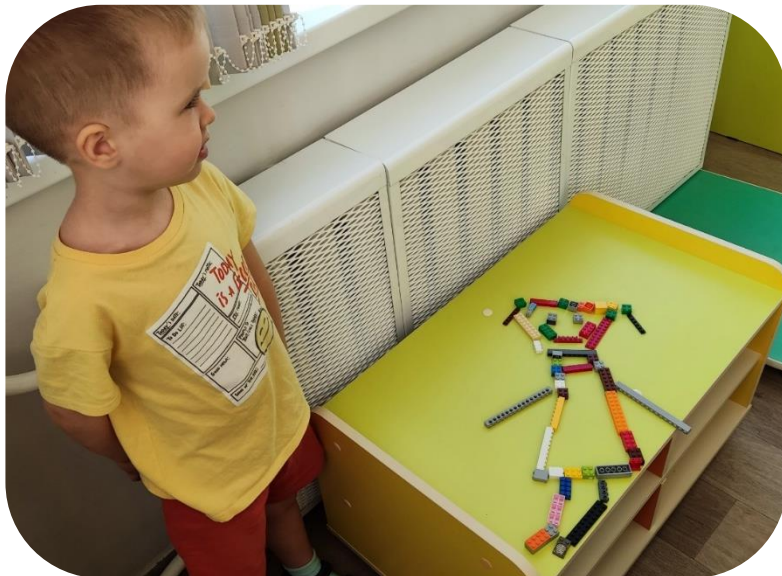
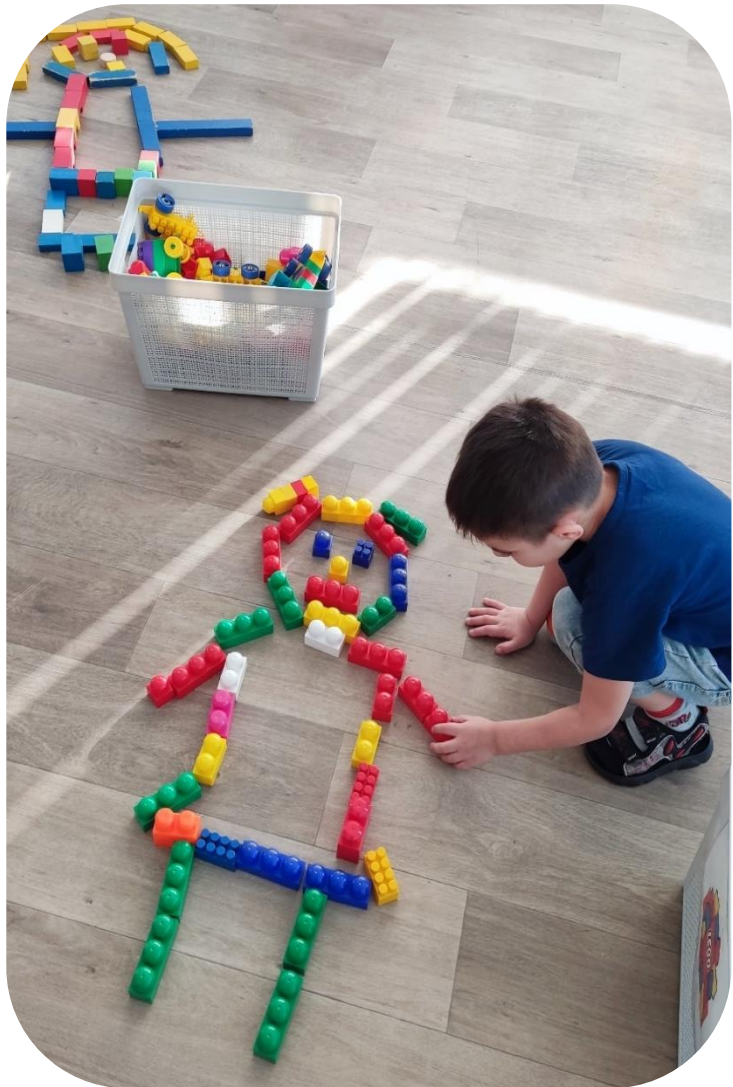
Креативные марафоны

Креативное конструирование





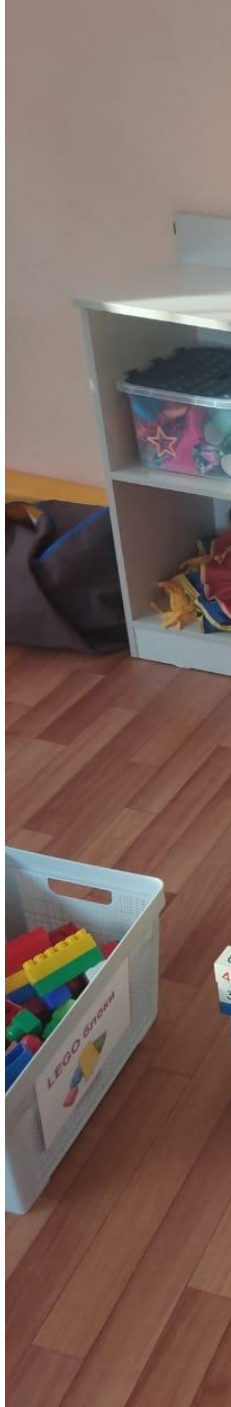






Чем
можно
измерять
?











Подвижные напольные математические игры





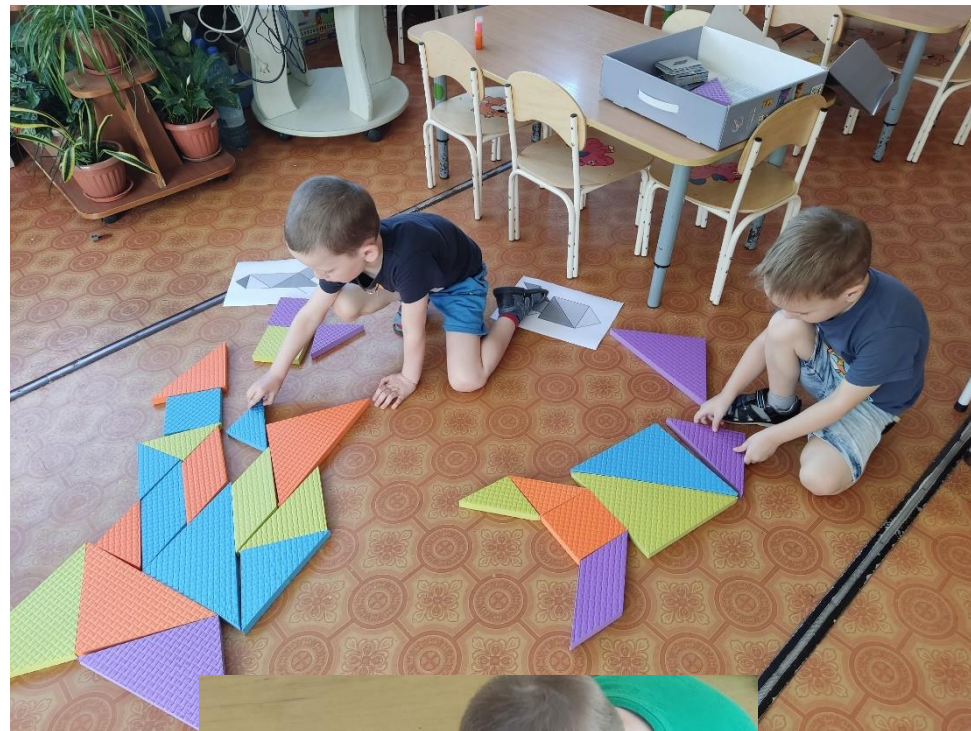
- упражнять детей в знании числового ряда от 1 до 10;
- учить устанавливать последовательность чисел в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа;
- развитие слухового восприятия, математических представлений;
- закрепление математических понятий на 1 больше, на 1 меньше;
- упражнять в назывании соседних чисел, предыдущего и последующего числа; понимание выражений: до, после, между, пред, за;
- упражнять в назывании пропущенного числа, соседних чисел.



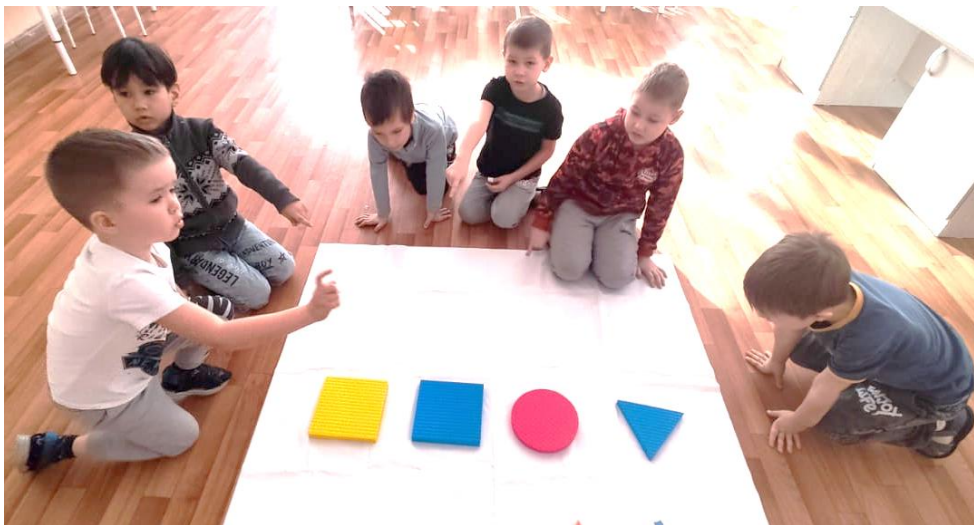
С младшего
возраста

Индивидуально
\ подгруппой

- Игры по правилам;
- Выкладывание изображений;
- Свободное конструирование;
- Изучение формы, цвета, размера;
- Придумывание дидактических заданий (четвертый лишний, логическая цепочка и др.)



Четвёртый лишний



ДОМИНО

