

Реализация Концепции развития математического образования в РФ на уровне дошкольного и начального образования.

**Загвоздкин Владимир Константинович, ведущий научн.
сотрудник ФГАУ ФИРО, член рабочей группы по
разработке ФГОС ДО и группы ФИРО по реализации
Концепции развития мат. образования.**



Совместимо
с основной
образовательной
программой





Концепция развития математического образования в Российской Федерации

Утверждена распоряжением
Правительства Российской Федерации
от 24 декабря 2013 г. №2506-р

Форсированное развитие математического образования и науки обеспечит прорыв в таких стратегических направлениях, как информационные технологии, моделирование в машиностроении, энергетике и экономике, биомедицина, будет способствовать улучшению положения и престижа России в мире.

ЦЕЛИ ФГОС ДО, ПООП ДО, КРМО



мате:плюс

Синхронизировать общее образование с современной социокультурной ситуацией жизни детей и взрослых.

Сформировать способности выживать и быть успешными в современном и будущем быстроизменяющемся мире, мире знаний и информационных технологий, мире рисков и непредсказуемости.

Решить задачу приобщения детей к жизни в современном социальном пространстве, что требует обновления не только содержания дошкольного образования, но и способов взаимодействия между детьми и взрослыми.



Проблемы развития математического образования

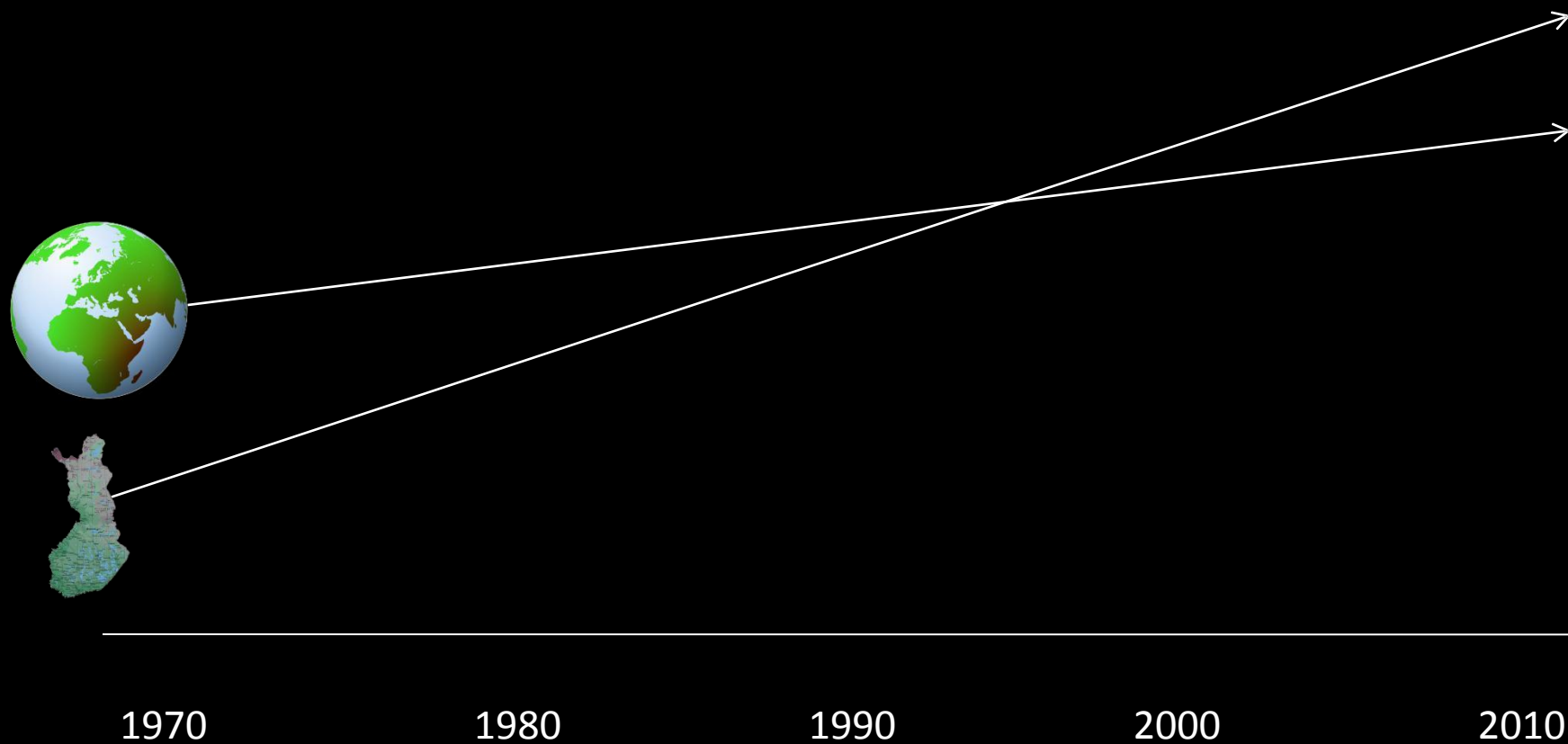
В Концепции выделены три группы проблем

1. Проблемы мотивационного характера
2. Проблемы содержательного характера
3. Кадровые проблемы

Наш тезис: **эти три проблемы взаимосвязаны.** Их невозможно рассматривать в отрыве от проблемы качества образовательных программ, учебников и учебных пособий. Учебная мотивация и результат напрямую зависят от содержания образования и качества учебного материала.

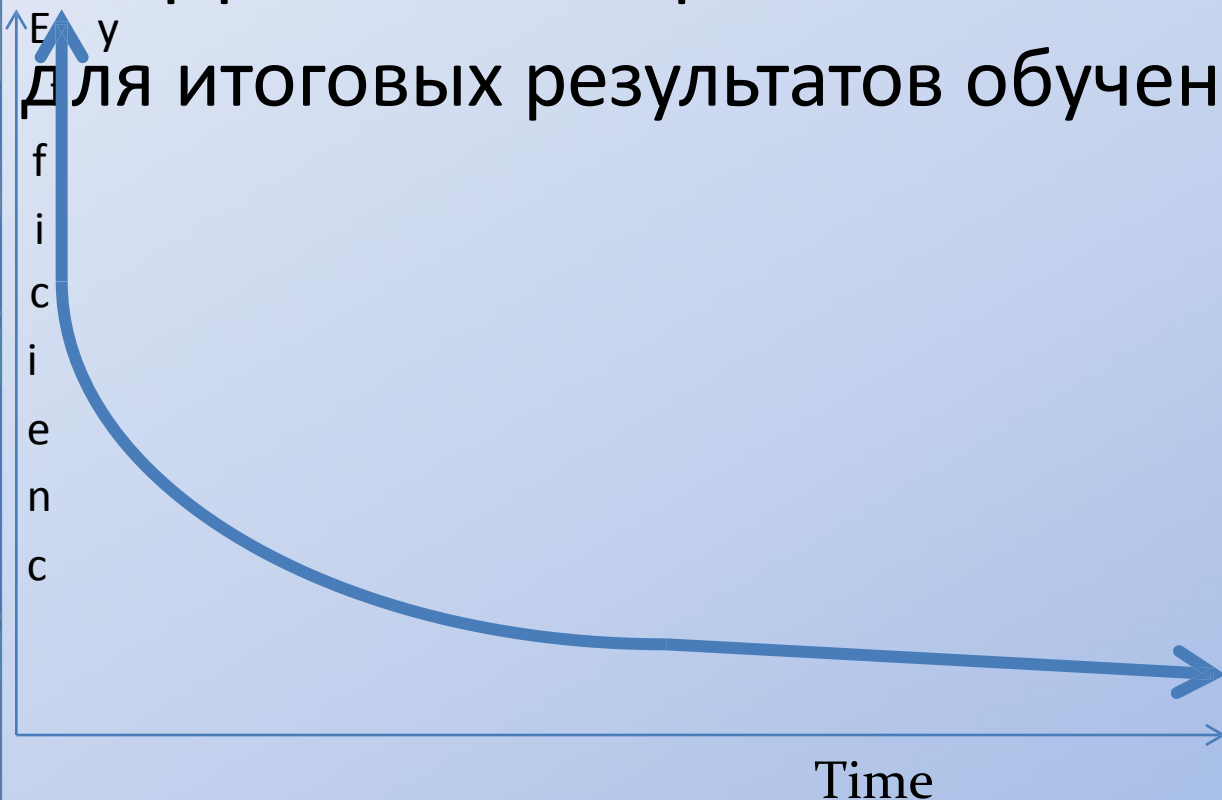
Развитие финской системы образования – модель эффективных реформ

Высокие образовательные результаты, участие, равенство шансов и эффективность



Первый принцип стратегии реформы в Финляндии: **целенаправленное устранение проблем на ранних этапах** (Early problem solving). Этот принцип был впоследствии положен в основу реформ образования и других европейских стран.

Эффективность раннего вмешательства для итоговых результатов обучения.

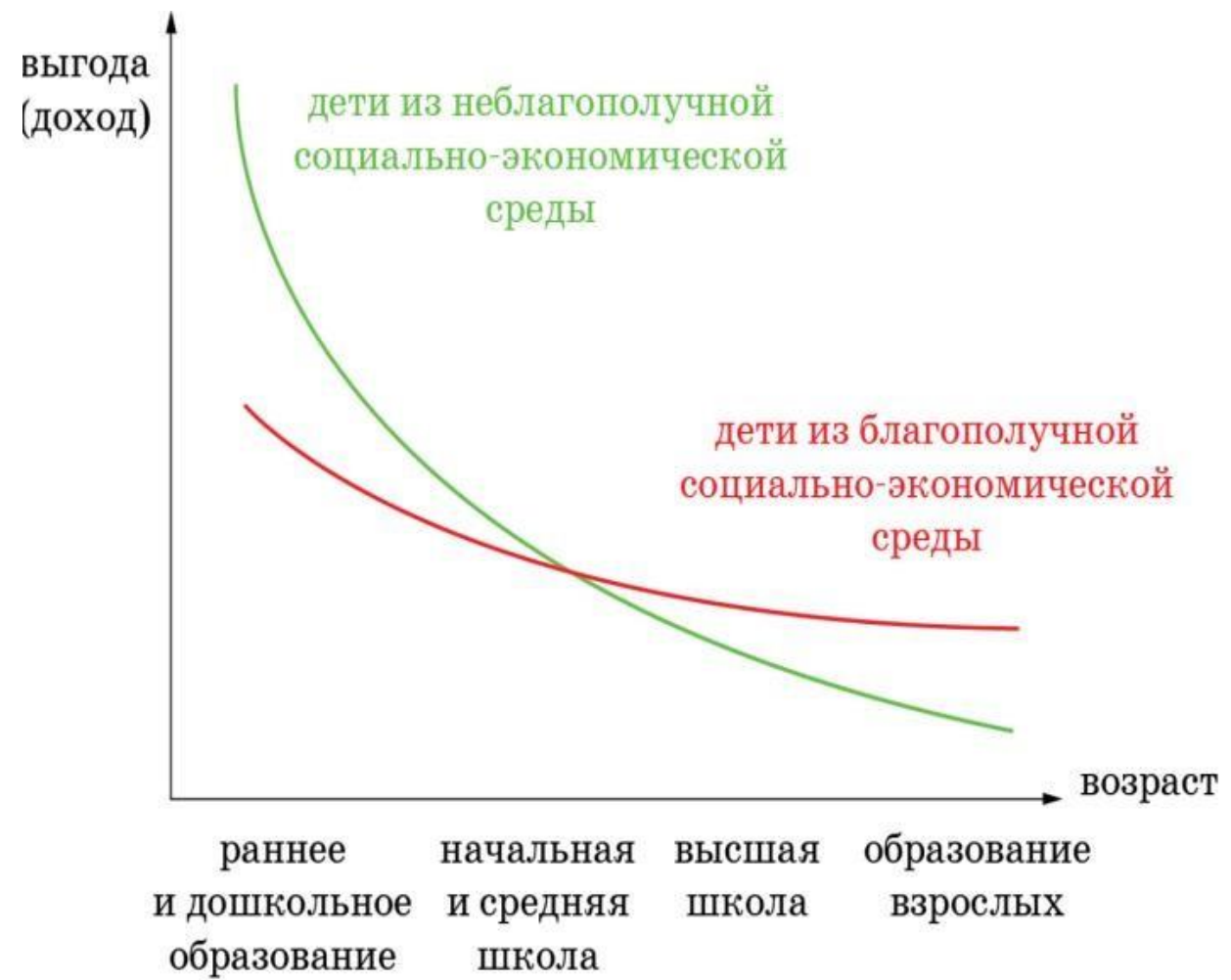


23.3.2011






Индивидуальная, социальная, педагогическая и экономическая эффективность программ дошкольного образования




И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
Изд-во "Национальное образование".





Проблемы мотивационного и содержательного характера взаимосвязаны.

- Одной из основных причин низкой мотивации и низких результатов является **качество учебных пособий**.
- Опыт показывает, что работа с качественными пособиями, интересными и адекватными форматами заданий способствует мотивации учеников и раскрытию их способностей.
- проблему мотивации можно решить только через разработку качественных, эффективных, адекватных логике развития математических способностей и умений детей **начального этапа образования**.



Центральная задача КРМО: объединение разных аспектов математического образования в Единой целостной программе

Математика как элемент культуры – математика для всех:
«Для всех граждан России математическая грамотность является необходимым элементом культуры, социальной, личной и профессиональной компетентности».

Прикладная математика: «Для деятельности различных групп профессионалов, в том числе: специалистов по приложениям математики, педагогов-математиков, профессионалов в области ИТ, важны свои виды и уровни математической компетентности, как и всеобщая математическая грамотность».

Математика как самоценная область знания: Наконец поддержание этой компетентности, как и развитие математического образования, требуют деятельности математических лидеров, включенных в создание ключевых элементов современной мировой математики.

«Таким образом, общенациональная математическая компетентность складывается из взаимосвязанных и равно важных элементов»

Характеристика качественной программы: решение основной проблемы математического образования


- образовательная программа должна быть рассчитана на все группы учащихся: от математически одаренных, талантливых и мотивированных детей, обычных средних учащихся и, наконец, так называемых слабых учащихся, в том числе и тех, кто имеет проблемы (таких в среднем 5-7%).



Проблемные зоны: наличие значительного разрыва между сильными и слабыми учащимися

- Значительная часть обучающихся хотя и могут правильно решить изолированные задачи, основанные на четырех основных арифметических действиях, но не справляются при этом с задачами, требующими *простейших комбинаций этих заданий*
- Как показали исследования значительное число учащихся не в состоянии **представить себе реальную ситуацию и построить ее математическую модель.**





Базовое арифметическое знание – ключ к решению более сложных задач

- Предпосылкой решения более сложных математических задач является абсолютно свободное владение вычислительными навыками четырех основных арифметических действий на ранних этапах обучения, то есть в начальной школе, т.е. качество **базового арифметического** знания.
- Ученики, **владеющие полным и высоко автоматизированным в аспекте применения** знанием о результатах сложения, вычитания, умножения и деления двух цифр обладают огромным преимуществом при решении более **комплексных и сложных** задач.



Базовый принцип современной программы

- то, *как* происходит работа с математическими вопросами является важнейшей частью базового математического образования, развитие которого зависит не только от того, *какое содержание* преподается, но в той же степени от того, *как* преподается, то есть в какой степени детям дается возможность самостоятельно решать проблемы, обсуждать математические темы и т.п.



Пример задания: средства передвижения

- Перед детским садом стоят машины, самокаты и трехколесные велосипеды. Если ты сосчитаешь колеса, то насчитаешь всего 52. Сколько машин, самокатов и трехколесных велосипедов стоят перед детским садом?



Что необходимо, чтобы решить эту задачу?

- (1) знать число колес каждого из этих средств передвижения (общий кругозор),
- (2) знать различные методы решения задач и подобрать нужную в данном случае путем перебора (стратегия решения),
- (3) необходимо автоматизированное свободное владение основными арифметическими действиями (процедурное знание).
- (4) Естественно, что предпосылкой понимания всей задачи в целом является свободное владение языком, на котором эта задача дана.



Вычислительные навыки и рабочая память

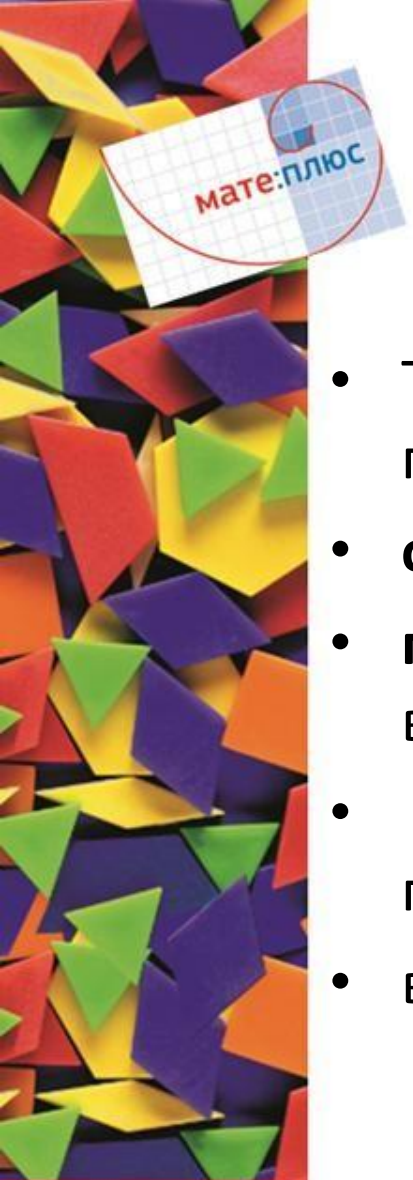
- для решения подобной задачи требуется одновременное выполнение нескольких умственных операций, что блокирует рабочую память в том случае, если для решения вычислительных задач ребенок **начинает думать.**
- Однако, в случае абсолютно свободного владения вычислительными навыками и правильными стратегиями вычислений **ресурсы рабочей памяти освобождаются и могут быть использованы для решения задачи путем систематического перебора**





«Гибкий счет» – основная цель базового арифметического образования

- Дети должны уметь принимать решение, какая стратегия подходит лучше для решения той или иной задачи;
- подавляющее большинство четвероклассников при решении задачи $701-698$ прибегают к стандартной процедуре счета (решают в столбик) вместо того, чтобы использовать более экономную **стратегию дополнения** $698 + 3 = 701$.
- отход от принятого ранее принципа, что нужно развивать, тренировать и закреплять «нормальную» или «правильную» единую стратегию счета и отрабатывать ее на серии однотипных задач.



Вывод: характеристики качественной программы


- Таким образом, качественные современные программы объединяют ряд целей:
- **отработку вычислительных навыков,**
- **гибкий счет:** свободное владение различными вычислительными стратегиями,
- свободное оперирование в числовом пространстве;
- владение десятичной системой счисления.



Характеристики качественной программы

- при ограниченных временных ресурсах качественные программы математики в начальной школе должны быть **тщательно спланированы и заточены на освоение центральных, ключевых аспектов математики**, которые позволят успешно продвигаться в освоении программ на более высоких уровнях или переносить умения на прикладные задачи.





Интеграция одаренных и слабых учащихся в едином потоке

- Наличия заданий с разными уровнями сложности;
- подбор специальных форматов заданий, подразумевающих разные возможности решения на разных уровнях.
- Креативная задача может решаться разными в том числе и не стандартными способами: от простых досложных.

Кадровые проблемы

- Воспитатели и учителя начальной школы как правило не имеют специального математического образования.
- Мы предлагаем модули повышения квалификации:
- **Базовый модуль «Хорошие и другие задания».**
- **Модуль:** «Дети с трудностями в освоении математики: раннее распознавание и устранение проблем».
- **Модуль:** «Интеграция талантливых и одаренных учащихся».
- **Модуль:** «Совместное обучение учащихся с разными способностями в одном классе».



ПООП ДО - Математика



- Важно, чтобы освоение математического содержания на ранних ступенях образования сопровождалось **позитивными эмоциями – радостью и удовольствием.**
- Предлагая детям математическое содержание, нужно также иметь в виду, что **их индивидуальные возможности** и предпочтения будут различными и поэтому **освоение детьми математического содержания** носит сугубо **индивидуальный характер.**
- ПООП предполагает взаимосвязь математического содержания с другими разделами, особенно с **социально-коммуникативным и речевым развитием.** Развитие математического мышления происходит и совершенствуется через речевую коммуникацию с другими детьми и взрослыми, **включенную в контекст взаимодействия в конкретных ситуациях.**



ПООП ДО - Математика



мате:плюс

- Использовать **ситуации повседневной жизни** для математического развития, например, классифицировать предметы, явления, выявлять последовательности в процессе действий «сначала это, потом то...» (ход времени, развитие сюжета в сказках и историях, порядок выполнения деятельности и др.), способствовать формированию пространственного восприятия (спереди, сзади, рядом, справа, слева и др.) и т. п., **осуществляя при этом речевое сопровождение.**
- Развивать способность применять математические знания и умения **в практических ситуациях в повседневной жизни** (например, чтобы положить в чашку с чаем две ложки сахара), **в различных видах образовательной деятельности** (например, чтобы разделить кубики поровну между участниками игры), в том числе в других образовательных областях.

Математика

в детском саду

Инструменты реализации Концепции
развития математического образования РФ



Совместимо
с основной
образовательной
программой



И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
Изд-во "Национальное образование".



ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

Программа Мате:плюс

программный комплекс для организации математического образования в дошкольном возрасте

1.Целенаправленная работа по развитию «способностей-предшественников», необходимых для дальнейшего освоения математики. Концепция выделяет особый **дочисловой уровень** развития математических способностей, на основе которых в дальнейшем происходит освоение собственно математических понятий, представлений и действий.

2.«Математика в повседневной жизни» представляет собой развитие математических понятий, представлений и действий и в контексте ситуаций повседневной жизни, детской деятельности и режимных моментов (время, календарь, последовательности действий, игра и математические элементы в ролевой, символической и режиссерской играх) и в других образовательных областях (музыка, эксперименты, игры т.п.)



Программа Мате:плюс

программный комплекс для организации математического образования в дошкольном возрасте

- 1.Целенаправленная работа по развитию «способностей-предшественников»**, необходимых для дальнейшего освоения математики. Концепция выделяет особый **дочисловой уровень** развития математических способностей, на основе которых в дальнейшем происходит освоение собственно математических понятий, представлений и действий.
- 2.«Математика в повседневной жизни»** представляет собой развитие математических понятий, представлений и действий и в контексте ситуаций повседневной жизни, детской деятельности и режимных моментов (время, календарь, последовательности действий, игра и математические элементы в ролевой, символической и режиссерской играх) и в других образовательных областях (музыка, эксперименты, игры т.п.)





Программа Мате:плюс

программный комплекс для организации математического образования в дошкольном возрасте

3.«Математика повсюду» - математические проекты, поддерживающие мотивацию и интересы детей.

4.Специальные занятия для детей дошкольного возраста (от 3,5 до 7 лет) с использованием материалов и простейших математических задач, целенаправленно развивающих понимание *базовых математических представлений и концепций*.

Для проведения специальных занятий предлагаются материалы для оформления уголка математики в групповом помещении или отдельного помещения (в зависимости от ресурсов Организации).





Программа Мате:плюс

программный комплекс для организации математического образования в дошкольном возрасте

5.Создание **пространственно-предметной среды** для спонтанного освоения детьми математических представлений и способностей.

6.Формирование необходимых для обеспечения качества образовательного процесса профессиональных компетентностей педагогов в ходе **дополнительного профессионального обучения и профессионального консультирования**.





Программа Мате:плюс

Поддержка всестороннего и гармоничного развития детей

- пробуждать **любопытство и стремление к постановке новых и более глубоких вопросов**, а также интерес к взаимосвязям в этом мире, которые ребенок может воспринимать и передавать, в том числе описывать словами (см. ниже) количественные и качественные отношения, понимать и оценивать их;
- **вызывать радость открытия** в процессе освоения нового, когда ребенку разрешается сделать ошибку, найти ее и исправить;
- побуждать детей к **настойчивым и сконцентрированным действиям**;





Программа Мате:плюс

Поддержка всестороннего и гармоничного развития детей

- развивать **творческий потенциал и фантазию**, когда создаются условия для реализации собственных идей, побуждать детей следовать правилам, созданным самостоятельно,
- помочь в развитии способностей сравнивать, классифицировать, конкретизировать и, наконец, абстрагировать;
- поддерживать **языковое развитие**, когда от детей требуется описывать объекты окружающего мира





Программа Мате:плюс

Поддержка всестороннего и гармоничного развития детей

- поддерживать **языковое развитие**, когда от детей требуется описывать объекты окружающего мира, объяснять пространственные и количественные отношения, различать норму и особенности, аргументировать, используя слова «и», «или», «не», «ни один», «все», «больше, чем/меньше, чем», «столько же..., сколько и...», понимая их значение;
- **стимулировать развитие мышления и памяти**, и в особенности, способностей, необходимых для математического мышления, таких, как пространственное ориентирование и пространственное восприятие;





Программа Мате:плюс

Значение «способностей-предшественников»

- Опыт и вербализация различных положений в пространстве относительно своего тела и объектов в пространстве относительно друг друга (спереди, сзади, около, справа от, лежит на, под и т.п.);
- Овладение схемой тела, как основой для ориентации в пространстве;
- Овладение основами понятий о соотношениях (больше, меньше, выше и т. п.)
- Ориентировка во времени в соответствии с возрастными возможностями;
- Общее психическое развитие: воображение, память, внимание, концентрация;
- Понимание логической последовательности событий (например, ход истории: сначала-потом; и начальные причинно-следственные связи).





Программа Мате:плюс

Значение «способностей-предшественников»



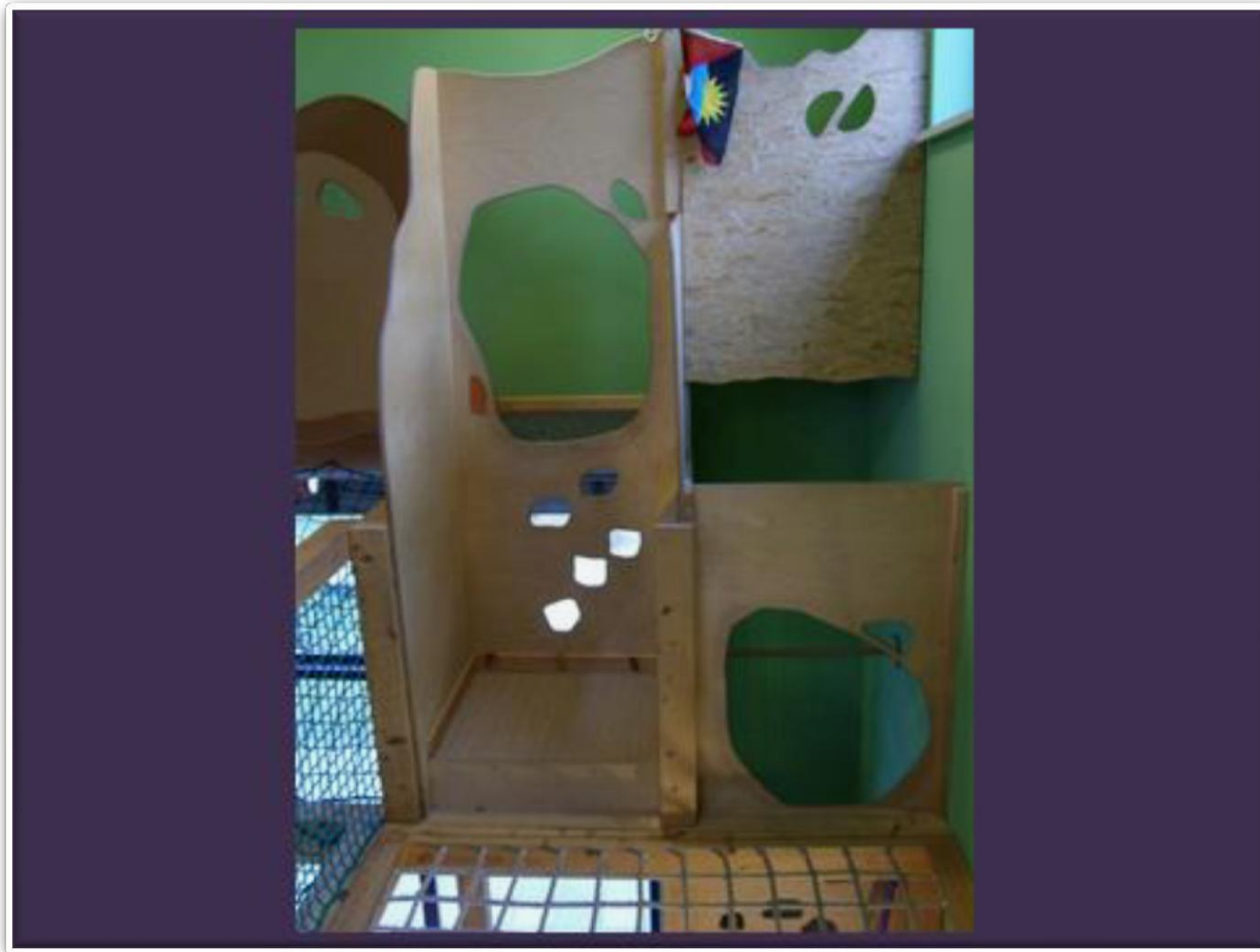
И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.





Программа Мате:плюс

Значение «способностей-предшественников»:
элементы современной среды

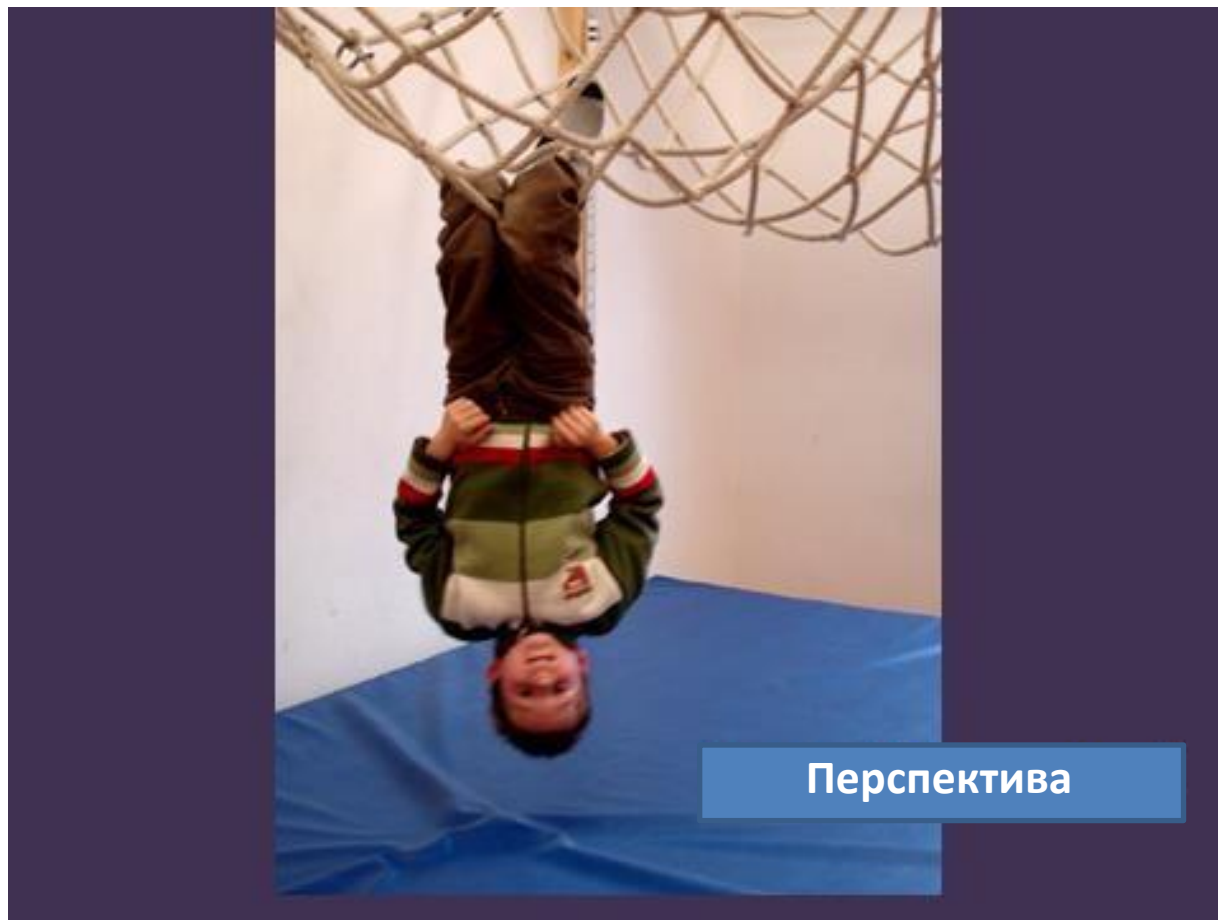


И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
Изд-во "Национальное образование".



Программа Мате:плюс

Значение «способностей-предшественников»



И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
Изд-во "Национальное образование".





Программа Мате:плюс

Значение «способностей-предшественников»



Видеть математику: зрительное поле.

Пиаже установил, что ребенок воспринимает количество предметов в двух рядах в зависимости от их пространственного расположения. Только когда каждому элементу множества будет присвоено одно слово-число можно получить правильный результат (отношение 1 к 1).

Программа развития математического образования МАТЕ:плюс. Изд-во "Национальное образование".



Программа Мате:плюс. Содержание

	Базовый математический опыт	Языковое выражение	Углубление понимания
Пространство и форма	Опыт различного положения в пространстве собственного тела и объектов; опыт оценивания расстояния на глаз; опыт обнаруживать, изготавливать и узнавать формы.	Описывать позиции, направления, пути; Описывать формы и их свойства;	Представлять пространственные отношения с различных перспектив; Рисовать планы расположения предметов и построек; Знакомиться с измерением пространственных отношений и рефлексировать его
Структуры, закономерности, узоры	Открывать и создавать структуры Открывать и создавать последовательности	Описывать узоры; Описывать последовательности и отношения;	Продолжать и обосновывать узоры; Узнавать и представлять последовательности в простых диаграммах
Величины и измерения	Величины: деньги, время, длина и вес. Сравнить и упорядочить предметы, измерять длину, <i>время и временные интервалы</i>	Описывать величины на быденном языке, обсуждать их сравнение	Знакомиться в различными формами представления величин и различными способами их измерения
Данные, частота, вероятность	Упорядочивать и классифицировать данные		Простые комбинаторные задания
Множества, числа, операции	Обращаться с предметными множествами Открывать цифры и числа в окружающем мире.	Описывать величины и сравнивать множеств на быденном языке;	Считать и двигаться в порядковом счете (название слов-чисел); Познакомиться с принципом простых операций счета; Величину множеств считать и представлять в форме простых диаграмм;





Программа Мате:плюс

программный комплекс для организации математического образования в дошкольном возрасте

В комплект входят:

- методические материалы для педагога (включая материалы для ведения наблюдений)
- рабочие и диагностические материалы для ребенка
- игровые материалы и система карточек с описаниями игр

Основные преимущества комплекта:

- игровая форма заданий и отличные игровые материалы, которые гарантируют позитивные эмоции всем участникам занятий
- большой выбор игр и их вариантов, что открывает педагогу возможности для дифференцированного подхода, и кроме того, побуждает и ребенка и педагога к придумыванию собственных игр
- построение материала по принципу «от простого – к сложному», что предполагает развивающий и мотивирующий эффект
- тщательно проработанная система игровых, рабочих и диагностических материалов, обеспечивающая наиболее полный охват математических явлений и понятий
- продуманная система диагностики и наблюдений за развитием, позволяющая реализовать индивидуальный подход к каждому ребенку



ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ Мате:плюс

«Мате:плюс» охватывает **пять основных разделов** математического содержания, каждому из которых соответствует свой **цветовой код**:

Пространство и форма

Структуры, закономерности, узоры

Величины и измерения

Данные, частота, вероятность

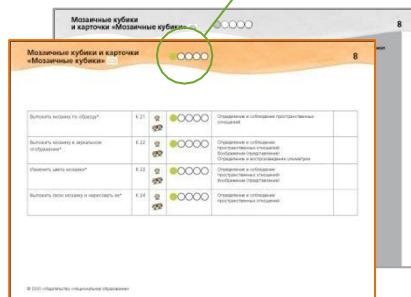
Множества, числа, операции

Таблицы наблюдений

Цветовая идентификация позволит педагогу одним взглядом охватить ход развития ребенка

5-ти лет. Таблица

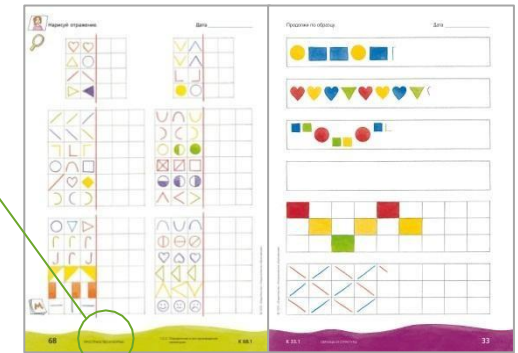
Критерии для детей старше 5 лет		Имя	Фамилия	Дата	Итог
1. ПРОСТРАНСТВО И ФОРМА					
1.1 Ориентация в пространстве					
1.1.1 Представление					
1.1.1.1 Зрительно-моторная координация					
1.1.1.2 Распознавание фигур и линий					
1.1.1.3 Понимание формы					
1.1.1.4 Положение в пространстве					



Карточки для педагогов



Карточки для детей



Рабочая тетрадь

На развитие чего направлены данный материал или игра? Цветной кружок на Карточках для педагогов и Карточках для детей легко ориентируют воспитателя в материале

Цветовая идентификация страниц в тетрадях подскажет, чему посвящено данное задание. Кроме того, поможет осмысленно вести наблюдения за развитием ребенка



Диагностический тест

Сравнительные значения
для определения уровня развития детей от 5 до 6 лет

Пространство и форма

	Наименование	Максимальное кол-во баллов	Среднее кол-во баллов	Значения, при которых требуется развивающая работа
Групповой тест	Найти лишнее	5	3,64	≤ 2
Групповой тест	Найти лишнее	5	4,11	≤ 3
Групповой тест	Определить наибольшее	5	3,63	≤ 2
Групповой тест	Узнать части целого	5	3,77	≤ 2
Групповой тест	Дополнить по образцу	5	3,87	≤ 2
Групповой тест	Скопировать	5	3,81	≤ 2
Итого	Пространство и форма	30	22,84	≤ 19

Диагностический тест

Сравнительные значения
для определения уровня развития детей от 5 до 6 лет

Множества, числа, операции

	Наименование	Максимальное кол-во баллов	Среднее кол-во баллов	Значения, при которых требуется развивающая работа
Групповой тест	Написать цифру	5	2,75	≤ 1
Групповой тест	Счет предметов	2,5	2,09	$\leq 1,5$
Групповой тест	Отобразить количество	5	4,32	$\leq 3,5$
Групповой тест	Состав числа	5	3,77	≤ 2
Индивидуальный тест	Счет	6,5	5,09	$\leq 3,5$
Индивидуальный тест	Быстрое определение количества («на глаз»)	6	5,35	$\leq 4,5$
Итого	Множества и числа	30	24,5	≤ 22

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ

РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ



Моя математическая тетрадь

- Тетрадь 1 для детей до 5 лет
- Тетрадь 2 для детей старше 5 лет

В тетрадях дети могут рисовать, писать, решать задачи и совершать открытия

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



Диагностические материалы

- Тетрадь 1 для детей от 4 до 5 лет
- Тетрадь 2 для детей от 5 до 6 лет

Материалы позволят получить объективную картину уровня развития каждого ребенка и организовать дальнейшую целенаправленную работу

КАРТОЧКИ С ОПИСАНИЯМИ ИГР



Карточки для детей

55 карточек формата А6

Иллюстрированные описания игр с материалами из коробки



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Методические рекомендации

Рекомендации по развитию математических способностей у детей, по ведению наблюдений, а также идеи игр и заданий на каждый день



Материалы для копирования (CD)

Дополнительные материалы для распечатки: страницы с заданиями для детей, бланки для воспитателя

КАРТОЧКИ С ЗАДАНИЯМИ



Карточки для педагогов 24 карточки формата А5

Многочисленные идеи игр и заданий со всеми материалами из коробки

ТАБЛИЦЫ НАБЛЮДЕНИЙ

Таблицы наблюдений

Лист формата А3 на каждого ребенка

Таблицы для записи наблюдений за развитием ребенка в возрасте до 5 лет и от 5 лет. По каждому направлению в таблицах даны ссылки на подходящие развивающие

ИГРОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ИГРОВЫЕ КАРТОЧКИ

(10 наборов)

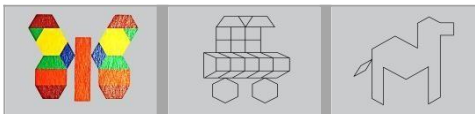
Карточки с медведями

помогут освоить пространственные отношения и понятия



Карточки с геометрическими узорами

трех уровней сложности – с цветными геометрическими фигурами, черно-белыми фигурами и с внешним контуром рисунка

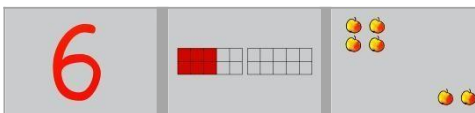


Карточки с кубиками для развития пространственных представлений и изучения симметрии. С ними можно создавать и копировать узоры и трехмерные конструкции. Можно строить по картинке или под диктовку, в прямом изображении или симметрично с помощью зеркала



Карточки с цифрами и множествами

помогут освоить числовой ряд, научат легко сопоставлять число и количество



На деревянных подставках

можно расставить свои



ИГРОВЫЕ ПОЛЯ С КАРТОЧКАМИ

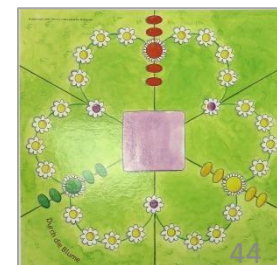
Сюжетные игровые поля (4 поля),

на которых можно сделать много открытий: находить части целого, сравнивать объекты по размеру и по количеству, осваивать пространственные понятия



Игровые поля (2 поля)

предназначены для игр по правилам, в которых потребуются умение считать и просчитывать свои ходы

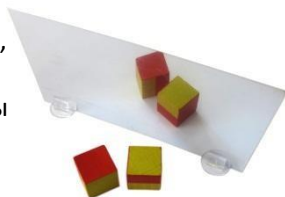


ИГРОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Деревянные кубики помогают развитию трехмерного восприятия



Зеркало безопасное на подставке, с помощью которого дети исследуют изображения и объекты с точки зрения симметрии



Мозаичные кубики служат для развития пространственных представлений



Геометрические фигуры подходят для любых геометрических экспериментов



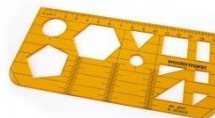
В играх с **кубиками** (6-гранники и 12-гранники) и **волчком** дети получают первые представления о вероятности



Мешочек из ткани используется для тактильных игр. Его можно заполнить любыми материалами (из коробки — кубиками, медведями, мячиками и скимми-фигурками)



Медведи трех размеров и трех цветов, с помощью которых легко осваивать сравнение, классификацию и пространственные понятия



Линейка-трафарет поможет нарисовать фигуры правильной формы. С ней можно создавать узоры и изучать свойства форм



Штампы с цифрами от 0 до 9, изображениями медведя и круга служат для записи чисел (до начала письма), создания упорядоченных рядов



Двусторонние фишки и тубы для фишек помогают развить у детей представление о количестве: в какой трубке больше фишек? Что нужно сделать, чтобы столбики фишек стали одинаковыми по высоте?



Коробочка с шариками «Встряхни и отгадай» служит для разложения числа и развития понимания части и целого. В коробочку помещают определенное количество бусин и встряхивают ее. Сколько бусин в одной секции мы видим, а сколько бусин в другой?



Табло с разметкой и 20 кубиков помогают получить представление о количестве и закладывают основы для решения арифметических задач

КАК РАБОТАТЬ И ИГРАТЬ С МАТЕРИАЛАМИ

СТАВИМ ЗАДАЧУ

— *развивать пространственные представления*

Ориентируясь на цветной кружок на Карточках для педагогов, выбираем подходящие нам по теме. Зеленый кружок — «Пространство и форма»

ВЫБИРАЕМ МАТЕРИАЛ

— *мозаичные кубики*

Каждая карточка посвящена определенному материалу (группе материалов) из коробки.

На обороте карточки даны описания игр и перечень дополнительных материалов

ВЫБИРАЕМ ИГРУ

— *выложить мозаику по образцу*

На каждой карточке предложены несколько вариантов игр и заданий и самая необходимая информация к ним.

Для начала выбираем самый простой вариант игры

ГОТОВИМСЯ К ИГРЕ

— *выбираем нужные материалы*

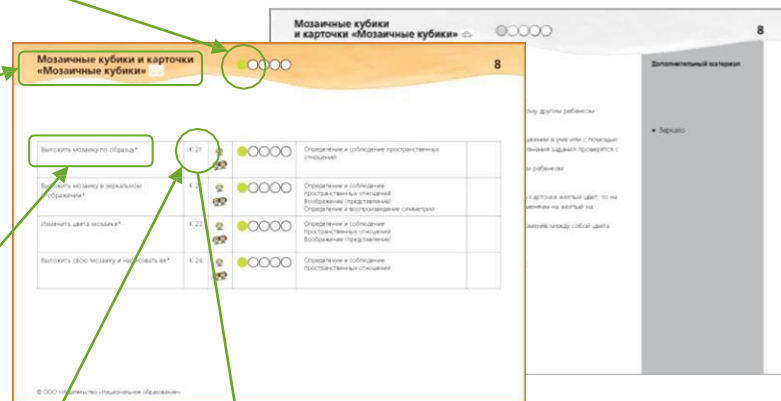
Номер нам подскажет, какую «Карточку для детей» дать ребенку — **K21**

Ориентируясь на «картинку-инструкцию», ребенок может уже самостоятельно выбрать из коробки нужные материалы: *кубики* и *карточки*.

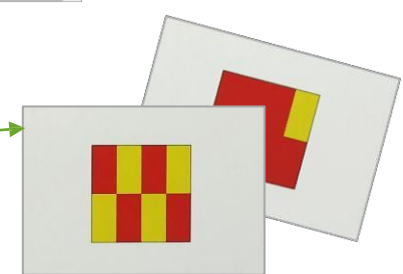
Карточка для детей (Картинка-инструкция) напомним ребенку описание игры. Для взрослых на обороте карточке есть подсказки:

варианты игры, дополнителные материалы на развитие каких способностей игра направлена

Карточка для педагогов



Карточка для детей

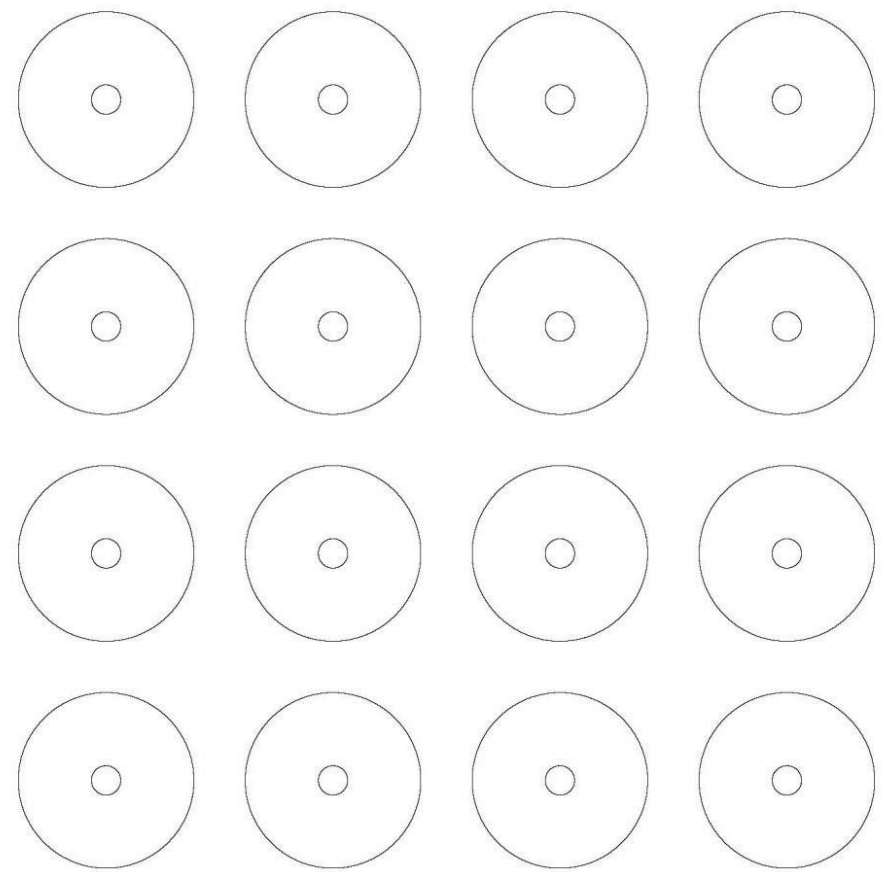




CD-диск. Дополнительные материалы

Имя _____ Дата _____ **МК 00**

Круги для волчка



© ООО «Издательство «Национальное образование»



И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
И.Е. Федосова. Программа развития математического образования МАТЕ:плюс.
Изд-во "Национальное образование".



CD-диск. Дополнительные материалы



Имя _____

Дата _____

МК 36.2

Раскрась нужные фигуры.

© ООО «Издательство «Национальное образование»

И.Е. Федос
И.Е. Фед

ЛЮС.
:ПЛЮС.

до 5 лет

ПРОСТРАНСТВО
И ФОРМА

1.1.1.2. Различение фигуры и фона



ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



Программа Мате:плюс

Поддержка всестороннего и гармоничного развития детей

— укреплять добросовестность и самостоятельность, когда дети пробуют выполнять элементарные техники, такие, как отметить, обвести, нарисовать по шаблону, раскрасить...





Программа Мате:плюс

Пример: Пространство и форма

- 4.2.1. Ориентирование в пространстве 12
 - 4.2.1.1. Восприятие 12
 - 4.2.1.1.1. Зрительно-моторная координация 12
 - 4.2.1.1.2. Различение фигуры и фона 12
 - 4.2.1.1.3. Постоянство формы 12
 - 4.2.1.1.4. Положение в пространстве / пространственные отношения 13
 - 4.2.1.2. Представление 13
 - 4.2.1.3. Пространственные понятия 14
- 4.2.2. Узнавание простых геометрических форм 15
 - 4.2.2.1. Узнавание форм 15
 - 4.2.2.2. Узнавание и создание симметрии 16
- 4.2.3. Узнавание тел 17





Программа Мате:плюс

Пример: Пространство и форма

1. Ориентирование в пространстве

1. *Восприятие*

1. Зрительно-моторная координация

2. Различение фигуры и фона

3. Постоянство формы

4. Положение в

пространстве/пространственные отношения

2. *Представление (воображение)*

3. *Пространственные понятия*





Программа Мате:плюс

Пример: Пространство и форма

4.2.1.1.3. Постоянство формы

Примеры заданий с материалами из коробки:

- сортировать медведей и/или геометрические фигурки;
- найти в мешочке объекты одинаковой формы;
- изобразить фигуры одинаковой формы с помощью трафарета или от руки.

Занятия в повседневной жизни:

- найти предметы одинаковой формы (дома, на столе);
- исследовать предметы под лупой (обнаружить изменение размера и тождество формы);
- найти фигуры одинаковой формы на увеличенных/уменьшенных фото- или ксерокопиях;
- найти конструкции из кубиков одинаковые/разные по форме;
- выбрать бусинки одинаковой формы и т. д.



Программа Мате:плюс

Пример: Пространство и форма

4.2.1.2. Представление (воображение)

Примеры заданий с материалами из коробки:

- представить изменение количества медведей/фишек и т. п. («Сколько останется, если я одного заберу/одного добавлю?»);
- выложить образец по памяти;
- нарисовать с помощью трафарета, спланировав рисунок заранее;
- создать симметричные схемы расстановки медведей;
- построить конструкции из кубиков в зеркальном отображении;
- выложить узор из геометрических фигурок в зеркальном отображении.



Программа Мате:плюс

Пример: Пространство и форма

4.2.1.2. Представление (воображение)

Занятия в повседневной жизни:

- представить результат действия («Где я окажусь, если я сделаю три шага вперед?», «Как будет выглядеть фигура, если я нарисую рядом еще две палочки?»);
- описать дорогу из детского сада домой, дорогу до игровой площадки, в магазин;
- составить план пути;
- отгадать формы, которые получатся при сложении листа бумаги;
- отгадать, какие узоры получатся при вырезании фигур из сложенного листа бумаги;
- сравнивать объекты и их тени («Какая тень принадлежит какой фигуре?»);
- найти путь по лабиринту;
- создать свой лабиринт (например, по какому пути мышка попадет к сыру);
- определить объекты на фотографии (в том числе с фрагментами известных предметов или с непривычной перспективы — с высоты птичьего полета, с низкой точки («с лягушачьей перспективы»));
- найти ошибки на картинке (например, дом без окон, собака на трех ногах...);
- распределить предметы на рисунке в зависимости от их реальной величины и т. д.



Материал полностью соответствует ФГОС ДО и может использоваться в образовательных организациях, реализующих образовательную деятельность по основной образовательной программе «Вдохновение», а также другим программам, предполагающим игровые формы для познавательного развития детей

Контакты:

Издательство «Национальное образование»

www.n-obr.ru

<http://национальноеобразование.рф>

<http://antologia.club>

e-mail: info@n-obr.ru

Тел.: +7 (495) 788-00-75

