



129226, Москва,  
ул. Сельскохозяйственная, д. 18, к. 3



8 (495) 656-72-05  
8 (495) 656-75-05



edu@tc-sfera.ru

## Вебинар Центра образования Сфера

**Технология  
«Математические ступеньки» –  
инструмент формирования математических  
представлений у детей 3–7 лет.**

**Традиции, инновации, опыт, взгляд в будущее.**

08.09.2021

# Спикер вебинара



**Елена Владимировна  
Колесникова**

---

педагог высшей  
квалификации, Отличник  
народного просвещения,  
автор книг по  
развивающему обучению  
дошкольников

# Интернет-магазин



Приобретайте  
книги автора  
на сайте  
**sfera-book.ru**

# Технология «Математические ступеньки»

Это новый педагогический инструмент, позволяющий поэтапно, последовательно формировать у детей 3-7 лет математические способности,

Он подается в виде отдельных модулей, состоящих из организационно-методических блоков, которые взаимно связаны и зависимы.

# Модуль – часть образовательной технологии, имеющий логическую завершенность.

Программа  
(что делать)

Учебно-методические пособия  
(как делать)

Рабочие тетради  
(чем делать)

Диагностика  
(результат на выходе)

# Для чего нужна технология?

- Дать в руки педагога, родителя инструмент, владея которым они смогут освободить себя от объемной работы по отбору собственной деятельности (написание сценария, поиска наглядного материала (иллюстраций, словесного материала (стихи, пословицы, загадки, потешки и т.д. , сделать процесс обучения системным.

# Для чего нужна технология?

- Современные технологии способствуют развитию механизмов инновационной работы, поиску творческих методов и приемов для разрешения сложных проблем, превращения творческого процесса в норму
- С их помощью достигаются поставленные цели, которые должны быть конкретными, измеряемыми, актуальными и иметь сроки

# Основные идеи технологии

## Педагоги и родители получают:

- готовую педагогическую технологию математического развития дошкольников;
- ответы на вопросы: Что? Как? С помощью чего?
- инструменты поддержания интереса к математике и, как результат, – развитие математических способностей ребенка;
- практическую помощь педагогам и родителям в решении задач математического развития ребенка

# Традиции

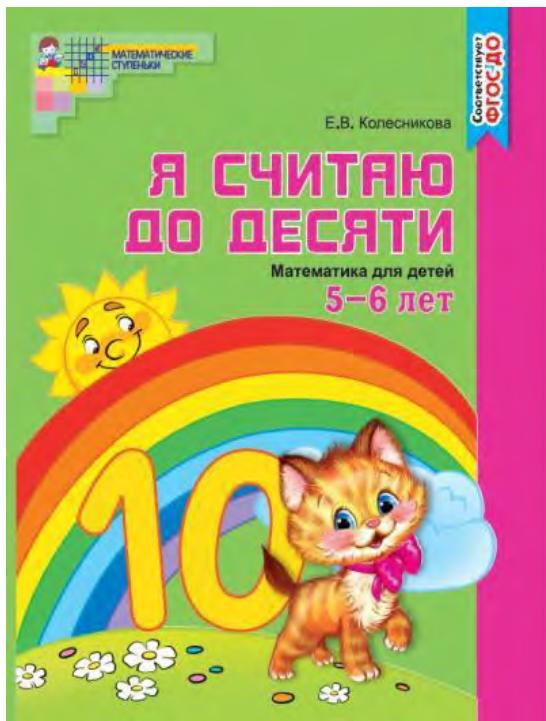


Ушинский К. Д.  
1823-1871

Самым ценным в процессе образования он считал, самостоятельную деятельность ребенка и оценку результатов, которая позволяет по настоящему понять как идет педагогический процесс.

# Старшая группа (5-6 лет)

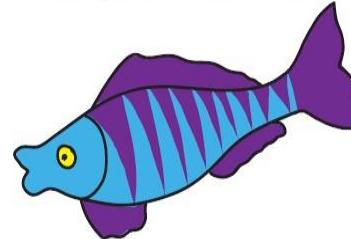
## Разнообразные задания



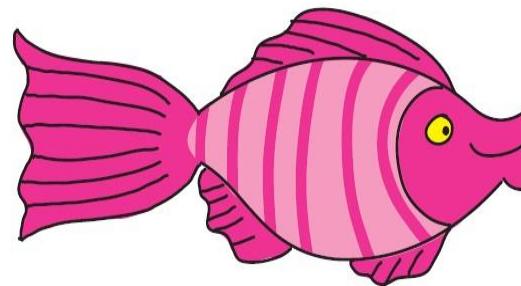
2

Раскрась цифру, обозначающую количество рыбок.

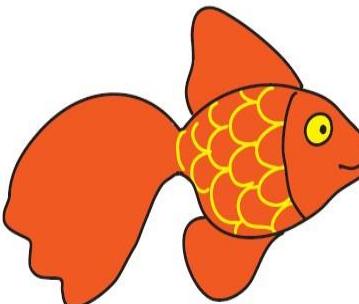
5



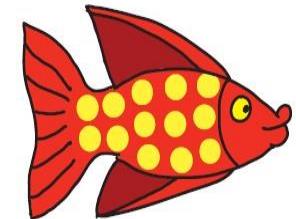
4



2



6



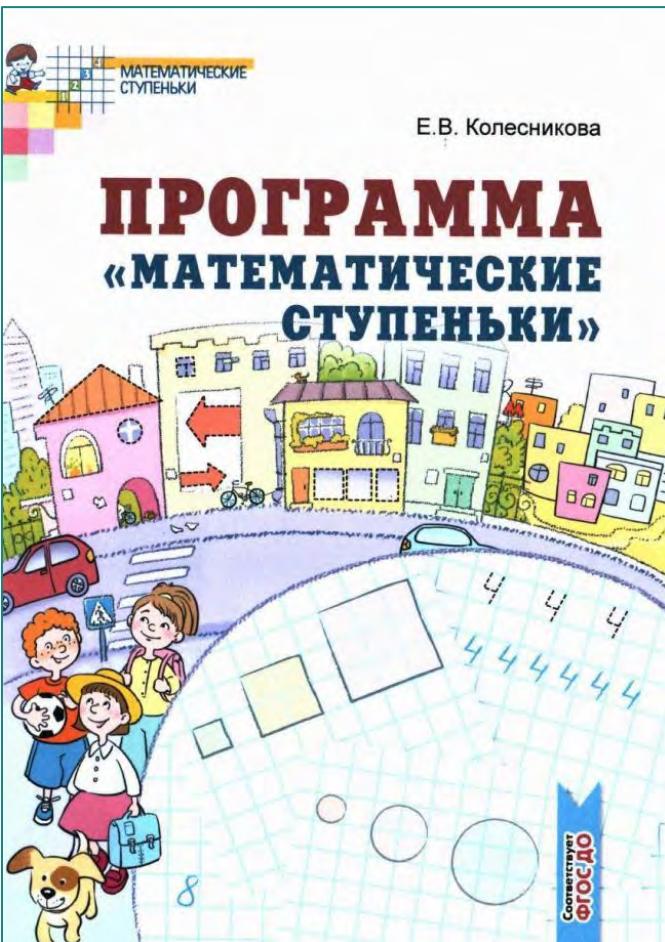
# Математическое развитие Традиции



Выготский Л. С.  
1896-1934

«Состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребенка «житейских» и «научных» понятий».

# Традиции



В программе определены содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания математических представлений у детей 3-7 лет.

**Включены разделы:**

- Количество и счет
- Величина
- Геометрические фигуры
- Ориентировка в пространстве
- Ориентировка во времени

# Традиции «Исследования потенциала традиционного воспитания и обучения»



Телегин М.В.  
1969 – 2012

Педагогика положительных и отрицательных примеров  
педагогика труда, учеба не игра, а тяжелый ответственный труд.  
педагогика цельная, оказывающая комплексное воздействие  
педагогика результата  
педагогика ясной и четкой оценки, с внятным и понятным для детей и родителей критериями  
педагогика плановая, реализующаяся через предметность содержания, наличие у педагога разнообразных планов: задающих траекторию личностного и познавательного развития ребенка.

# Формирование математических представлений

Это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями.

# Приемы умственной деятельности

- Это рациональные способы выполнения ребенком умственных операций в соответствии с содержанием учебно-игровых задач,
- имеющих определенную последовательность действий.

Основные мыслительные операции: анализ и синтез, классификация, абстрагирование, сериация, систематизация, аналогии, обобщения, сравнения

# Математическое развитие

Это – сдвиги и изменения в познавательной деятельности ребенка, которое происходит в результате формирования:

- элементарных математических понятий и представлений,
- зависимостей и отношений;
- математических действий;
- математического словаря

# Инновации

Педагогические инновации связаны с освоением новых педагогических технологий, в которых особое место отводится взаимодействию между взрослым и ребенком, изменений критериев оценки.

Новый подход к образованию также основан на принципе системной подачи материала, что нашло отражения в технологии «Математические ступеньки»  
Она выступает в качестве инструмента, благодаря которому претворяется в жизнь новая образовательная система.

# Развивающее образование

В соответствии с требованиями ФГОС ДО образовательная деятельность должна строиться таким образом, чтобы ребёнок стал субъектом собственной деятельности. Что подразумевает внедрение инновационных форм осуществления образовательного процесса, пересмотр отношений взрослый -ребёнок.

# Изменим действие – изменим результат

## УЧЕБНО-ДИСЦИПЛИНАРНАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ

- Показ, объяснение
- Делай, как я
- Контроль

## МОДЕЛЬ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

- Постановка учебной задачи
- Самостоятельное решение задачи
- Самоконтроль и самооценка выполненной работы



# Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

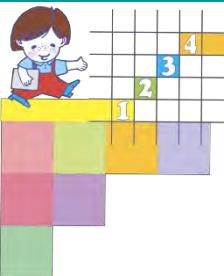


**Статья 64. Дошкольное образование**  
Дошкольное образование направлено на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности

# Условия формирования предпосылок учебной деятельности

- Использование эмоционального учебного материала в соответствии с возрастными особенностями детей (рисунки, литературные произведения, игры и т.д.)
- Создание ситуаций для активных действий ребенка, через решение учебно-игровых задач
- Вовлечение ребенка в процесс самостоятельного поиска решения учебно-игровой задачи
- Формирование навыка самоконтроля и самооценки.

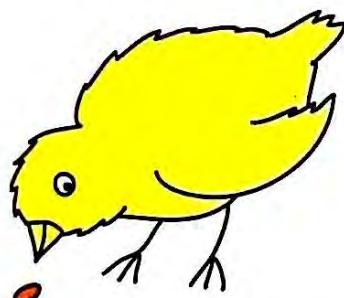
# Предпосылки учебной деятельности



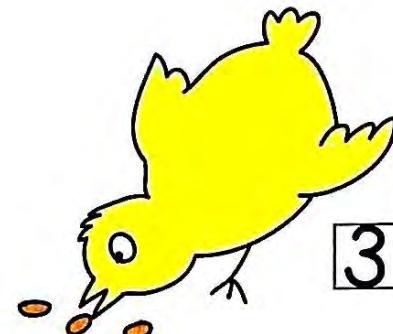
## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СТУПЕНЬКИ

3

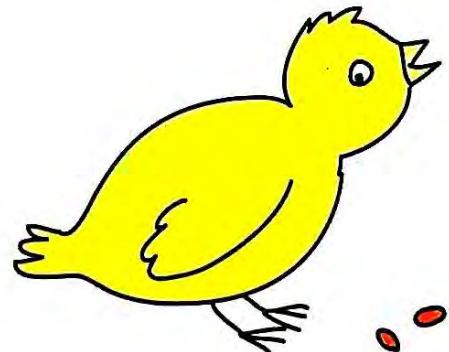
Дорисуй каждому цыпленку зернышки так, чтобы у всех цыплят их стало поровну, по пять.  
Напиши в пустой клетке, сколько зернышек ты нарисовал(а). Прочитай записи.



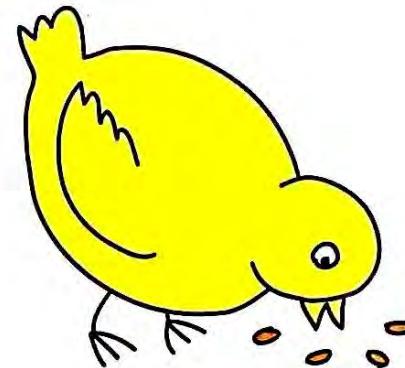
$$1 + \boxed{\quad} = 5$$



$$3 + \boxed{\quad} = 5$$



$$2 + \boxed{\quad} = 5$$



$$4 + \boxed{\quad} = 5$$



# **Выдержки из ФГОС дошкольного образования**

**(принят 17 октября 2013 г., зарегистрирован в Минюст РФ 14 ноября 2013 г.)**

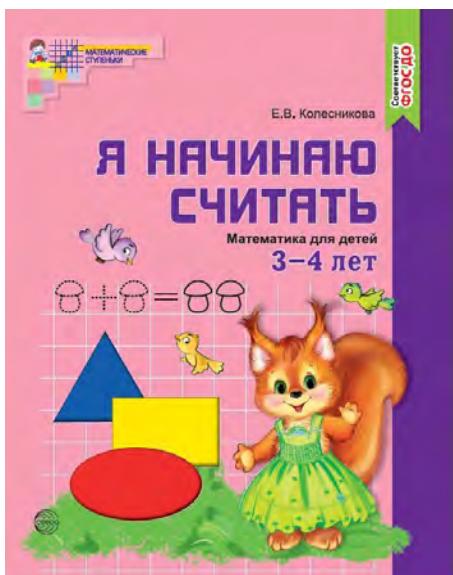
**«...ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ...»**

«3.2.6. В целях эффективной реализации  
Программы должны быть созданы условия для:  
3) организационно-методического  
сопровождения процесса реализации  
Программы, в том числе во взаимодействии со  
сверстниками и взрослыми...»

# Основной учебно-методический комплект программы



## Младшая группа (3-4 года) Методическое сопровождение



## Младшая группа (3-4 года) Демонстрационный материал



# Основной учебно-методический комплект программы



Средняя группа (4-5 лет)

Методическое сопровождение



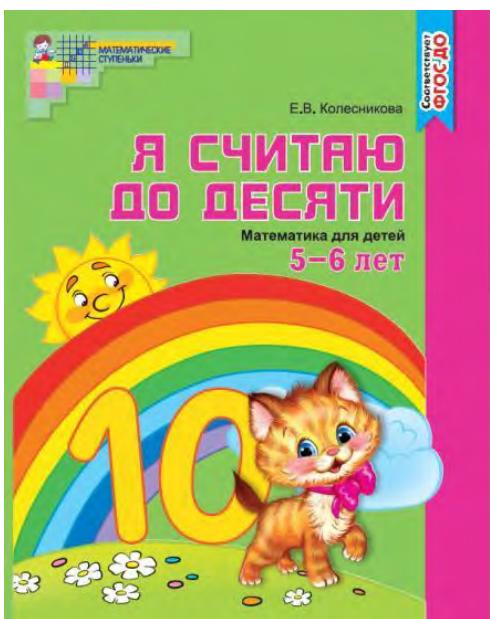
Средняя группа (4-5 лет)  
Демонстрационный материал



# Основной учебно-методический комплект программы



## Старшая группа (5-6 лет) Методическое сопровождение



## Старшая группа (5-6 лет) Демонстрационный материал



# Основной учебно-методический комплект программы



Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Методическое сопровождение



Подготовительная к школе группа (6-7 лет)  
Демонстрационный материал

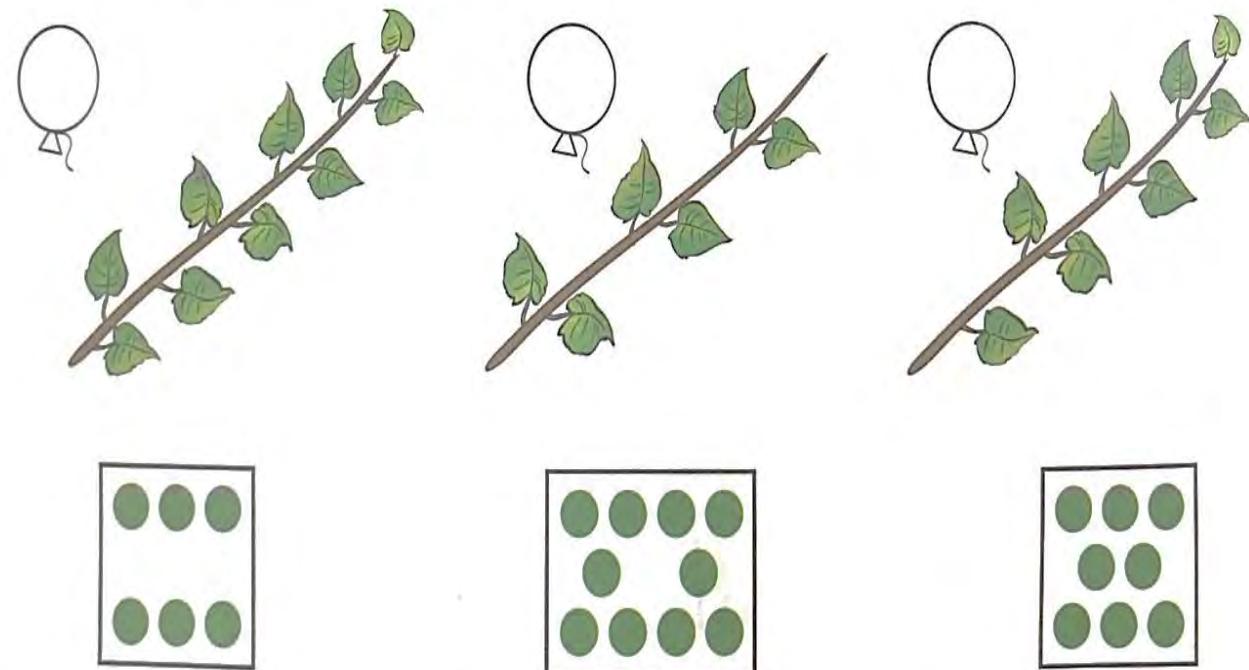


СФЕРА ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ

# Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



Соедини каждую веточку с квадратом, в котором столько же кружков, сколько листочек на веточке.

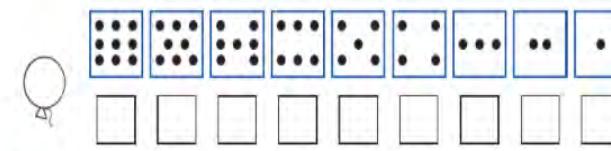
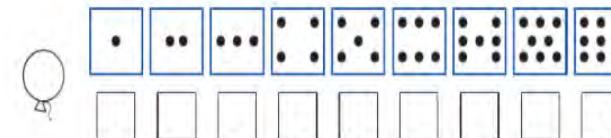


Какую веточку с каким квадратом ты соединил(а)? Почему? (Веточку слева соединил(а) с квадратом посередине, потому что на этой веточке 10 листочек, а в квадрате — 10 кружков.) Далее аналогично.

# Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

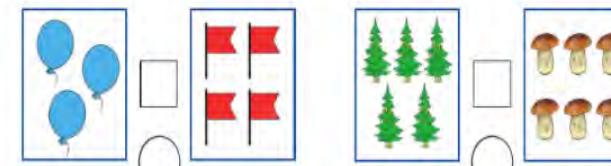


! Под каждым квадратом напиши цифру, соответствующую количеству кружков в нем.



! Назови цифры, которые ты написал(а) в первом и во втором ряду.

! Напиши в квадратах знаки «больше» > или «меньше» <.



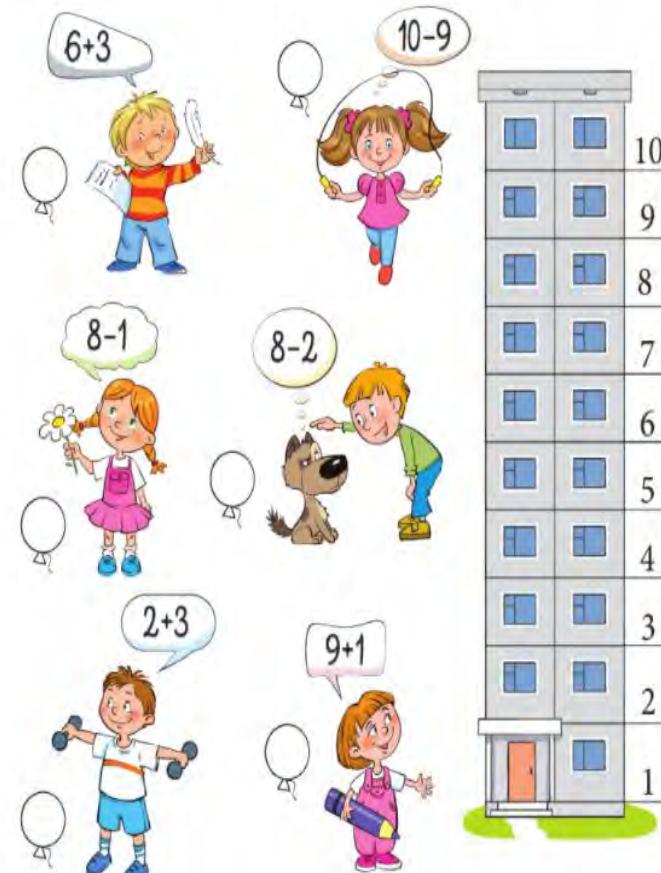
! Прочитай записи.



# Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



! Покажи стрелочками, на каком этаже живут дети. Чтобы это узнать, нужно решить примеры, написанные около них. Ответ обозначает этаж, на котором живет ребенок.



? Кто живет на пятом этаже? (Мальчик, в ответе на пример которого получилось пять.) Далее аналогично.

# Организационно-методическое сопровождение

## Дидактическое обеспечение программы дополнительный комплект



Предназначен для детей 5-7 лет, которые проявляют интерес к математике, хорошо и быстро усваивают программу «Математические ступеньки». Педагог по своему усмотрению может выбрать любую из тетрадей в зависимости от интереса детей своей группы, уровня развития знаний, умений и навыков. Работа с дополнительным комплектом способствует развитию математических способностей у детей.



# Понятие опыта

Опыт возникает из массового опыта.

Отличается от него по некоторым признакам:

- Актуальность
- Новизна
- Воспроизводимость
- Эффективность
- Стабильная результативность
- Оптимальностью (достижение результатов с минимальными усилиями педагогов).

Для меня опыт – сохранение традиций, инноваций и движение вперед (взгляд в будущее).

# Описание опыта работы

- Одной из задач считала сделать процесс обучения математике доступным и интересным для детей
- Формировать предпосылки учебной деятельности
- Основной единицей обучения сделала учебную задачу
- Для организации познавательной самостоятельной деятельности составляла каждому ребенку рабочие листы с проблемными заданиями, которые затем стали рабочими тетрадями.

# Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



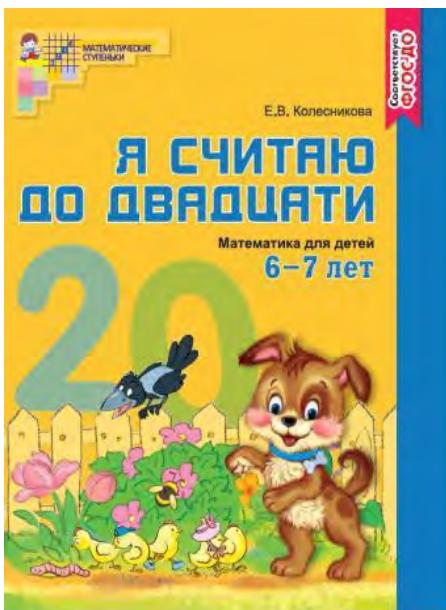
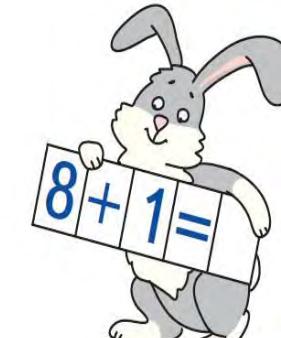
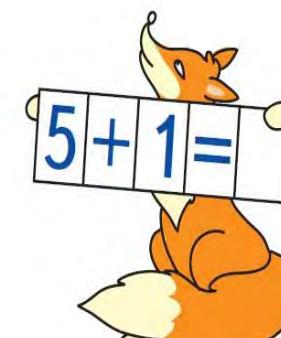
## Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

### Разнообразные задания

5

Реши примеры и покажи стрелкой, кто в каком домике живет.

1,2,3



# Итог опыта

- «От сказанного до сделанного долгий путь» Испанская пословица,
- Начала в начале 80-х годов ХХ века и продолжаю работать в ХХ1 веке;
- В 1995 году выход первой книги из опыта работы;
- За 25 лет работы более 120 книг, 1000 семинаров в Москве и регионах России, в Русских школах Зарубежья (Испания, Италия, Германия, Франция, Нидерланды, Англия)
- В настоящее время провела более 100 вебинаров
- Продолжаю перерабатывать и дополнять, книги изданные в начале 2000 годов.

# Взгляд в будущее

**Патрик Гриффин – ведущий специалист в области оценки навыков XX1 века**

- «Переход к новой образовательной системе неизбежен. Учебные программы должны сначала вместить в себя преподавание новых навыков, развитие критического и креативного мышления, коммуникация»;
- **Тимур Жаббаров – сооснователь лаборатории современных исследований,**
- **«Как трансформировать систему образования в XX1 веке»**
- «Нходить лидеров изменений, которые не будут разрушать систему, а начнут делать что-то новое, внутри существующей системы»
- **Громыко Н. В. – один из ведущих отечественных подходов к построению нового содержания образования.**
- **«Мыследеяностная педагогика и новое содержание образования»**  
Его работа является продолжением развивающего обучения В.В. Давыдова.

# Преимущества технологии «математические ступеньки»

- Сокращение времени на подготовку к занятиям;
- Эффективное прохождение Программы;
- Страгую последовательность всех шагов обучения;
- Использование современных подходов к обучению (проблемно-поисковый метод, метод моделирования, формирование предпосылок учебной деятельности);
- Личностно-ориентированный подход во взаимодействии ребенка с взрослым;
- Развитие математических способностей;
- Дифференцированный подход (использование дополнительного комплекта) к детям в зависимости от уровня развития;
- Условия для оптимального сочетания индивидуально и совместной деятельности ребенка и педагога



# Что даёт технология?

## Отзывы довольных педагогов и родителей

*ГБОУ СОШ № 1378 Каастоянова Светлана Петровна*

*Задания в книгах написаны на понятном языке, процесс обучения захватывает и взрослого и детей. Им очень нравится, ни у одного из них не возникает вопроса «А долго ли еще будем заниматься?»*

*Екатерина Шевченко (мама двух дочек)*

*По вашей программе «Математические ступеньки» сама занимаюсь с дочками дома. Дочкам очень нравится заниматься, процент усвоения материала очень высокий.*

# Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС до убрать лишнее



# Организационно-методическое сопровождение

## Дидактическое обеспечение программы дополнительный комплект



Предназначен для детей 5-7 лет, которые проявляют интерес к математике, хорошо и быстро усваивают программу «Математические ступеньки». Педагог по своему усмотрению может выбрать любую из тетрадей в зависимости от интереса детей своей группы, уровня развития знаний, умений и навыков. Работа с дополнительным комплектом способствует развитию математических способностей у детей.



# Интернет-магазин



Приобретайте  
книги автора  
на сайте  
**sfera-book.ru**



# Заключение

В технологии «Математические ступеньки органично уживаются традиции, опыт, инновации, о чем свидетельствует ее долгая жизнь. Более 10 млн. дошкольников прошли обучение по данной технологии

# КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



129226, Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 18, к. 3



+7 (495) 656-75-05



[www.tc-sfera.ru](http://www.tc-sfera.ru)



## До новых встреч!