



## Быстрый счёт

**Развитие математических навыков  
младших школьников с использованием УМК  
«МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»**

*Кузьмина Елена Романовна,  
кандидат педагогических наук,  
руководитель Ивановского отделения*

*АНО ДПО «Национальный институт качества образования»*





# Значение математики в современном мире

- Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса.
- Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин.
- Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе.
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р



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

## КОНЦЕПЦИЯ развития математического образования в Российской Федерации

Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации.

### I. Значение математики в современном мире и в России

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможно выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации, модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 году. Развитые страны и страны, совершающие в настоящее время технологический рывок, вкладывают существенные ресурсы в развитие математики и математического образования.



# Значение математики в современном мире

Форсированное развитие математического образования и науки обеспечивает прорыв

- в информационных технологиях;
- в моделировании;
- в машиностроении;
- в энергетике;
- в экономике;
- в биомедицине.

Достижения в данных областях способствуют повышению престижа России в мире.





# Исследования уровня сформированности математической грамотности

Системообразующая роль математики в развитии образования, общества и жизни каждого человека послужила основанием для выделения в рамках **PISA исследования уровня сформированности математической грамотности.**

Учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований математической подготовки, а **близкие к реальным проблемные ситуации**, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики.





# Понятие «математическая грамотность»

**Математическая грамотность** – это способность индивидуума **формулировать, применять и интерпретировать** математику в разнообразных контекстах.

Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления.

Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

В исследовании PISA в 2021 году основное внимание уделялось оценке математической грамотности 15-летних учащихся.

## Место России

в исследовании PISA в 2018 г.

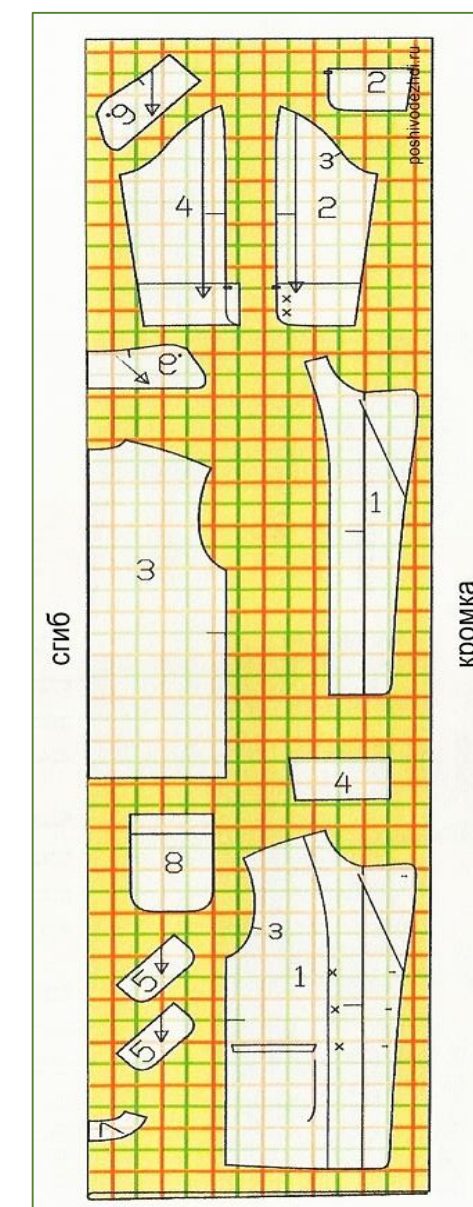
<b>Математика</b>	<b>27–35 из 70 стран</b>
Естествознание	30–37 из 70 стран
Чтение	26–36 из 70 стран





# О свободном применении математики в жизненной ситуации

- Сколько надо закупить обоев, клея, краски для ремонта комнаты, зная ее длину, ширину и высоту?
- Как успеть к указанному времени в определенное место на карте города, если на уже знакомой Вам дороге стоит пробка?
- Как рассчитать рацион здорового питания с учетом основных компонентов (белков, жиров и углеводов)?
- Хватит ли имеющейся ткани на пошив костюма?
- Как рассчитать высоту стола и стула для ребенка первоклассника с ростом 110-120 см?

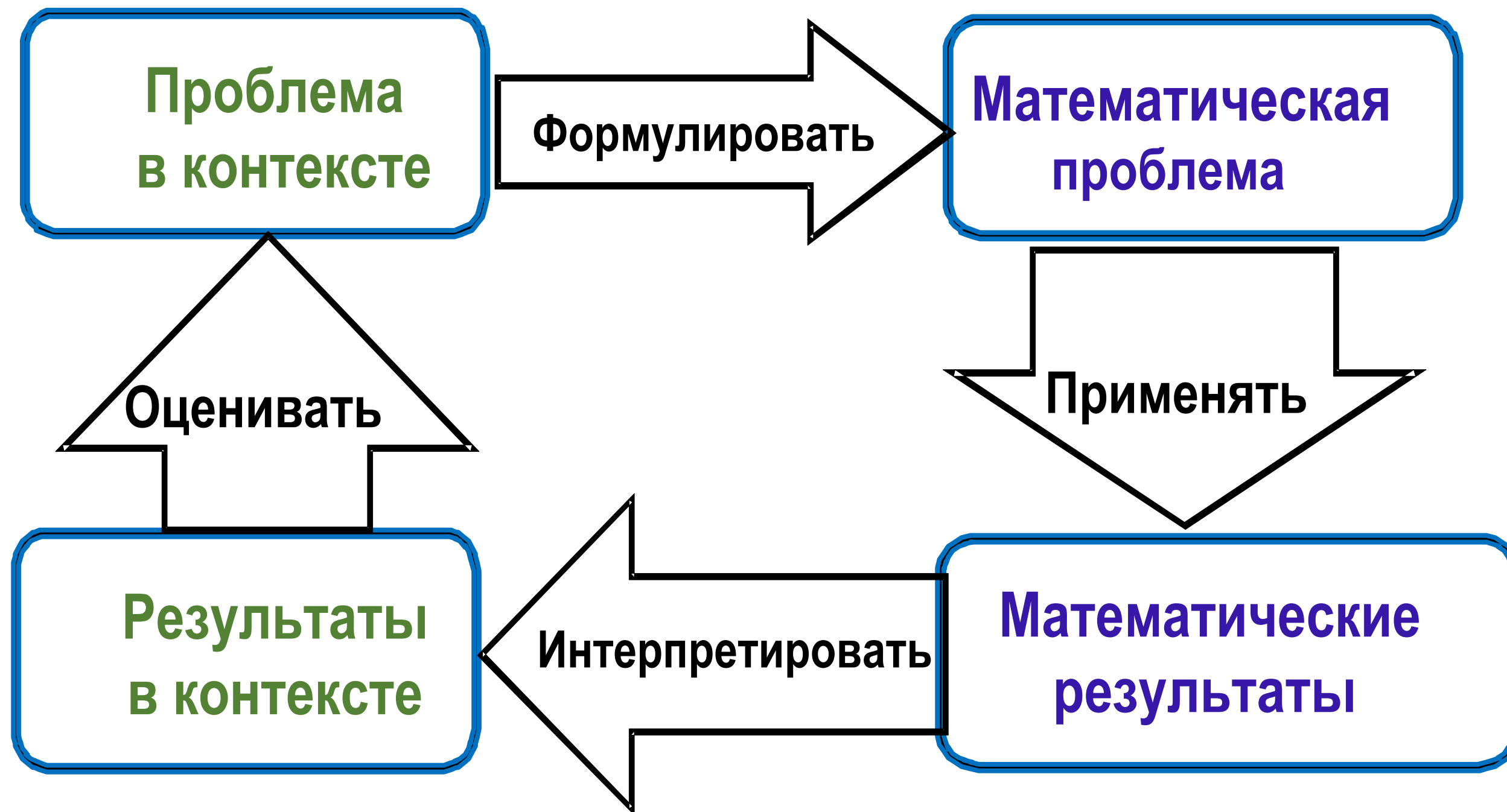




# PISA. Модель математической грамотности

## РЕАЛЬНЫЙ МИР

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР



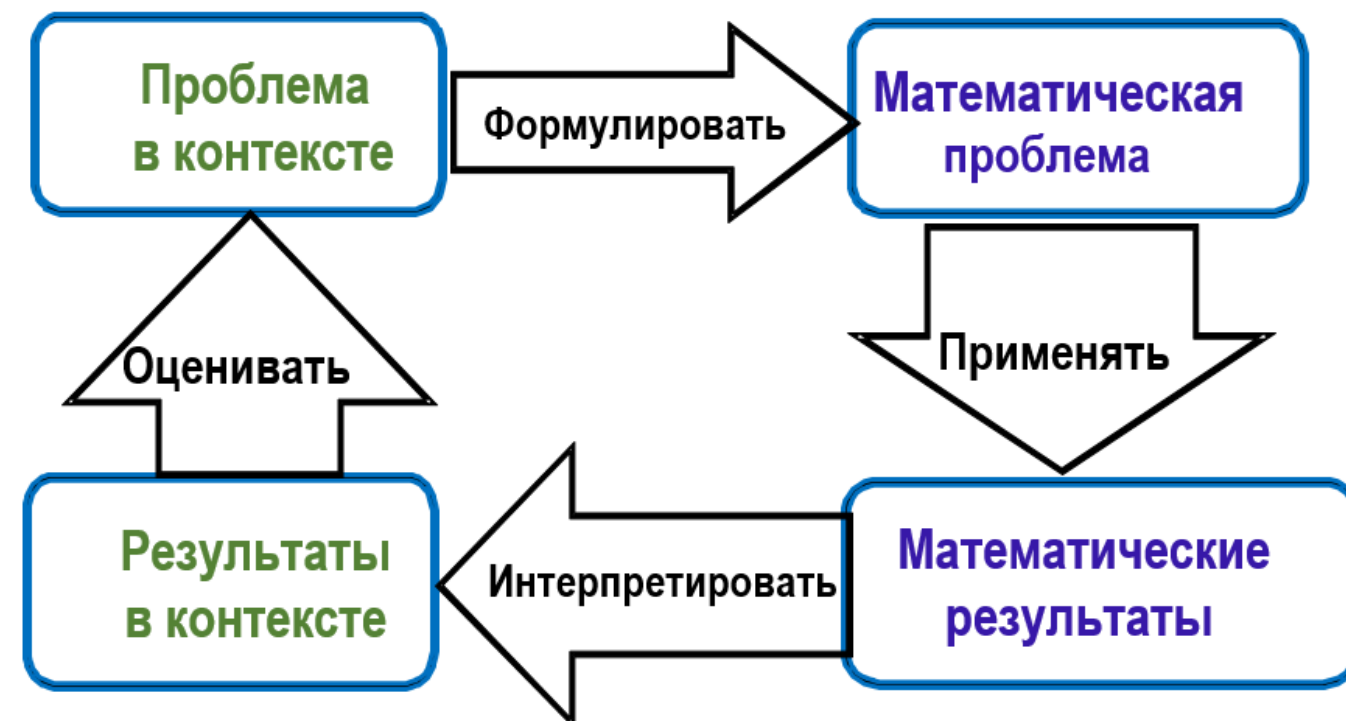
# Структурные компоненты исследования математической грамотности

Основа организации исследования математической грамотности включает три структурных компонента:

- **контекст**, в котором представлена проблема;
- **содержание образования**, которое используется в заданиях; **математического**
- **мыслительная деятельность**, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения

РЕАЛЬНЫЙ МИР

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР







# Структурные компоненты исследования математической грамотности

**1. Контекст задания** – это особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации.

Эти ситуации связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни и требуют для своего решения большей или меньшей математизации.

Выделены и используются **4** категории контекстов, близкие учащимся:

- общественная жизнь,
- личная жизнь,
- образование/профессиональная деятельность,
- научная деятельность.





# Структурные компоненты исследования математической грамотности

## 2. Математическое содержание заданий

в исследовании распределено по четырём категориям:

- пространство и форма,
- изменение и зависимости,
- количество,
- неопределённость и данные, которые охватывают основные типы проблем, возникающих при взаимодействиях с повседневными явлениями.

Название каждой категории отражает обобщающую идею, которая в общем виде характеризует содержание, относящихся к этой области. специфика заданий,

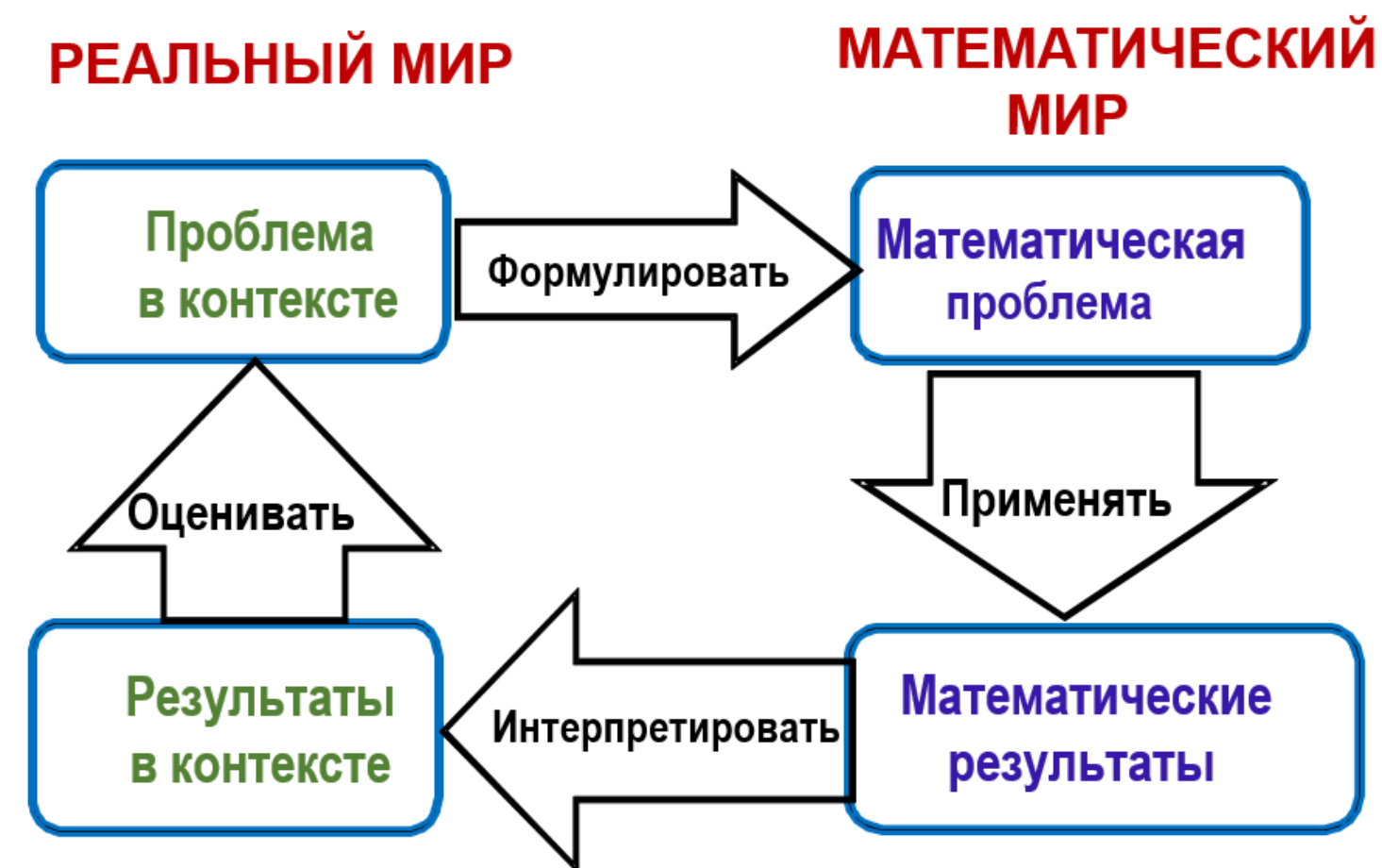




# Структурные компоненты исследования математической грамотности

**3. Для описания мыслительной деятельности** при разрешении предложенных проблем используются следующие глаголы: формулировать, применять и интерпретировать, которые указывают на **мыслительные задачи**, которые будут решаться учащимися:

- **формулировать** ситуацию на языке математики;
- **применять** математические понятия, факты, процедуры;
- **интерпретировать, использовать и оценивать** математические результаты.





# По результатам международного исследования PISA по математической грамотности



Проявились **недостатки** в овладении следующими метапредметными умениями:

- **принимать задачу**, представленную в форме, отличной от формы, типичной для российских учебников;
- **владеть навыками самоконтроля** за выполнением условий (ограничений) при нахождении решения и интерпретации полученного результата в рамках ситуации;
- **определять самостоятельно точность данных**, требуемых для решения задачи;
- **использовать метод перебора** возможных вариантов, метод проб и ошибок, использовать здравый смысл;
- **представлять в свободной словесной форме обоснованный ответ**, который определяется особенностями ситуации.





# От выявленных проблем

**PISA. К недостаткам в овладении метапредметными умениями относятся:**

- **работать с информацией**, представленной в различных формах: текстовой, табличной, графической, а также переходить от одной формы к другой;
- **привлекать информацию**, которая не содержится непосредственно в условии задачи, особенно в тех случаях, когда для этого требуется использовать бытовые сведения, личный жизненный опыт;
- **отбирать информацию**, необходимую для решения, в частности, если условие задачи содержит избыточную информацию; удерживать в процессе решения все условия, необходимые для решения проблемы.

## В обновленных ФГОС НОО

2. Метапредметные результаты

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

3) **работа с информацией:**

- **выбирать** источник получения информации;
- **находить** в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- **распознавать** достоверную и недостоверную информацию;
- **анализировать и создавать** текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- **самостоятельно создавать** схемы, таблицы для представления информации;
- **соблюдать с помощью взрослых** правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет.



# ФГОС НОО о формировании функциональной грамотности

**Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования,**  
утвержденный Приказом Министерства Просвещения  
России от 31.05.2021 №286 (Зарегистрировано в  
Минюсте России 05.07.2021 №64100)

## I. Общие положения

...

5. Единство обязательных требований к результатам освоения программ начального общего образования реализуется во ФГОС на основе системно-деятельностного подхода, обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, **компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе**, так и для успешного обучения на уровне основного общего образования, а также в течение жизни.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО  
Регистрационный № 64100  
от 05 июля 2021 г.

**П Р И К А З**

« 31 » мая 2021 г. № 286

Москва

**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования**

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 16, ст. 1942), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее – ФГОС).
2. Установить, что:  
образовательная организация вправе осуществлять в соответствии с ФГОС обучение несовершеннолетних обучающихся, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с согласия их родителей (законных представителей);  
прием на обучение в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 (зарегистрирован Министерством юстиции

Об утверждении ФГОС – 03



# Обновленный ФГОС НОО о формировании функциональной грамотности

## Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования

### III. Требования к условиям реализации программы начального общего образования

34.2. В целях обеспечения реализации программы начального общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

- **достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования обучающимися;**
- **формирования функциональной грамотности обучающихся** (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных **предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности**), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию;
- ...



# Предметные результаты по учебному предмету "Математика" в обновленном ФГОС НОО

43. **Предметные результаты** освоения программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы (учебные модули), ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение на уровне начального общего образования, и включают:

43.4. **Предметные результаты по учебному предмету "Математика"** предметной области "Математика и информатика" должны обеспечивать:

- 1) сформированность системы знаний о числе ...;
- 2) сформированность вычислительных навыков...;
- 3) развитие пространственного мышления...;
- 4) развитие логического и алгоритмического мышления...;
- 5) овладение элементами математической речи...;
- 6) приобретение опыта работы с информацией...;
- 7)







# ФГОС НОО о формировании математической грамотности

## IV. Требования к результатам освоения программы начального общего образования

43.4. **Предметные результаты по учебному предмету "Математика"** предметной области "Математика и информатика" должны обеспечивать:

...

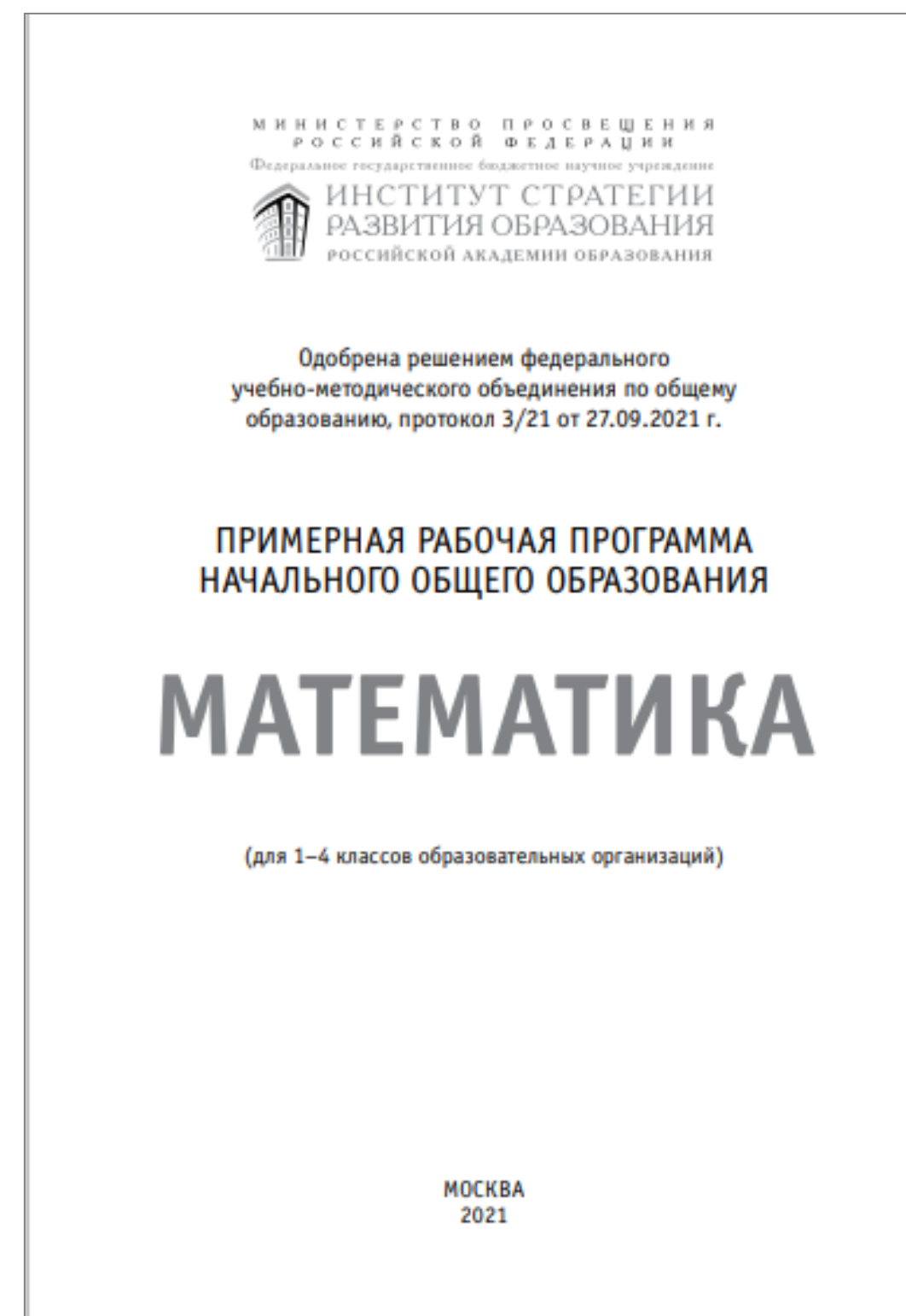
7) использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.





# Цели и задачи современного математического образования в начальной школе

- **ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
  - **МАТЕМАТИКА**
  - (для 1–4 классов образовательных организаций)
- одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.





# Цели современного математического образования в начальной школе

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний ...;
2. **Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника ...;**
3. Обеспечение математического развития младшего школьника...;
4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду.

**Основное содержание обучения** в примерной программе представлено разделами:

- «Числа и величины»,
- «Арифметические действия»,
- «Текстовые задачи»,
- «Пространственные отношения и геометрические фигуры»,
- «Математическая информация».





# Показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника

Показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на основном уровне общего образования становятся

- приобретённые учеником умения строить алгоритмы,
- умение выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий,
- умение различать, называть, изображать геометрические фигуры,
- нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся.



Три составляющие математической грамотности в программе PISA:

- **умение находить и отбирать** информацию, **формулировать** ситуацию математически;
- **применять** математические понятия, факты, процедуры размышления;
- **интерпретировать, использовать и оценивать** математические результаты.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. МАТЕМАТИКА



# Международное исследование TIMSS по математической грамотности

## Результаты учащихся 4 класса по математике

Место	Страна	Средний балл <sup>2</sup>		
		Средний балл	Среднее отклонение	Среднее отклонение (в баллах)
1	Сингапур	625	(3,9)	
2	Гонконг	602	(3,3)	
3	Республика Корея	600	(2,2)	
4	Тайвань	599	(1,9)	
5	Япония	593	(1,8)	
6	<b>Российская Федерация</b>	567	(3,3)	
7	Северная Ирландия	566	(2,7)	
8	Англия	556	(3)	



TIMSS – международное сопоставительное исследование качества и тенденций в математическом и естественно-научном образовании. Результаты приводятся по международной 1000-балльной шкале. В 2019 году в международном исследовании участвовали 58 стран.





## Причины успешности

В основе высоких достижений в сфере математики лежит способность решать сложные креативные задачи в вариативных контекстах, приближенных к реальным.

Успешно решать такие задачи помогает **свободное автоматизированное владение базовыми арифметическими навыками быстрого счета**. Эти навыки закладываются в начальной школе.

В математические программы таких стран, как Сингапур, Южная Корея, Финляндия и Канада, стран — лидеров международных рейтингов, включен особый **курс на быстрый счет**, смекалку, эвристические и исследовательские задачи, в котором участвуют не только одаренные, но и все школьники.

Динамика результатов исследования TIMSS в РФ по математике в 4 классе



# УМК нового поколения «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»

Для учащихся начальной школы в рамках изучения тематических разделов «Числа и величины» и «Арифметические действия» предлагается эффективная система тренировки и автоматизации вычислительных навыков – **учебно-методический комплекс «Математика. Быстрый счёт. 1-4 классы»**, на основе которого разработан **учебный курс** для 1-4 классов.

Реализация данного учебного курса в начальной школе способствует формированию и автоматизации навыков устных и письменных вычислений, развитию понимания арифметических законов и закономерностей.





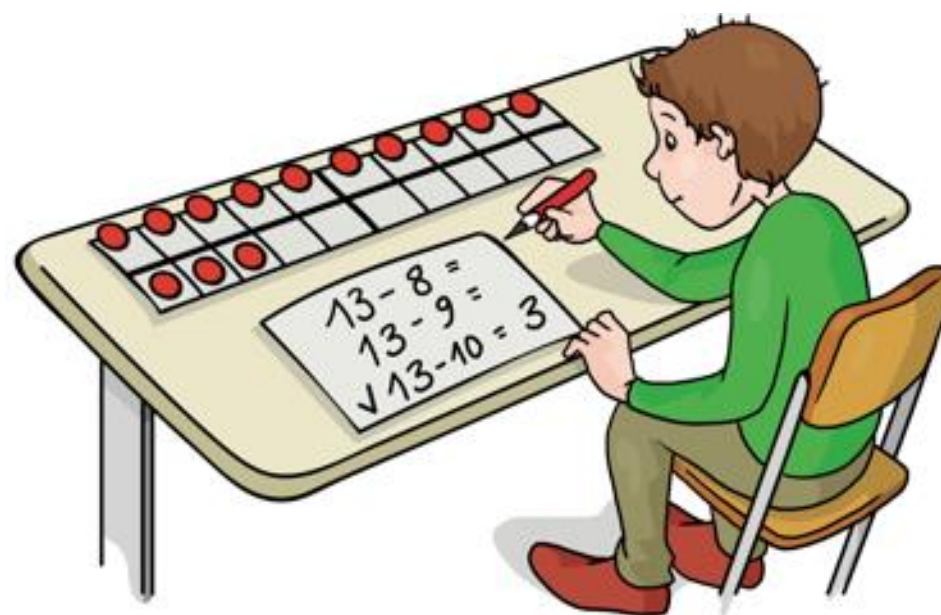
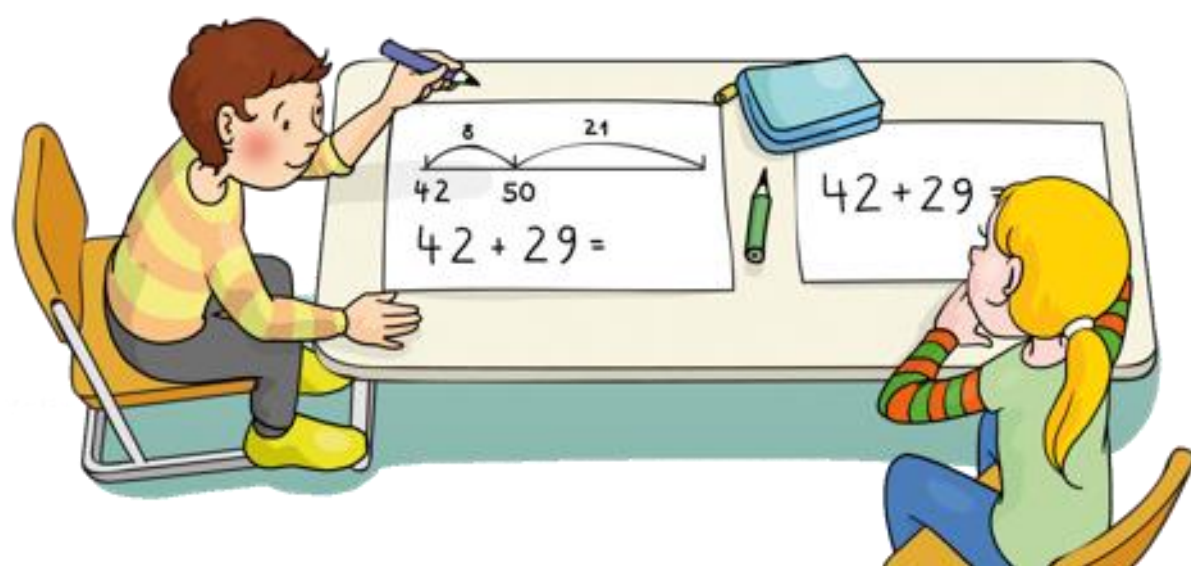
# Цели и задачи учебного курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»

## ЦЕЛИ

осознанное  
освоение  
математики

формирование  
вычислительных навыков  
на основе арифметических  
законов

формирование  
навыка практического  
применения  
математических знаний







# «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» — математический комплекс нового поколения для математического развития детей

индивидуальный  
подход  
к каждому ребенку

результативность  
и чувство успешности  
у детей с разными  
возможностями

получение базового  
математического опыта,  
необходимого для  
успешного обучения  
в школе

Обучение по курсу  
«МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»  
обеспечивает:

осознание обучающими  
процесса учения

освоение  
математических  
умений и навыков  
в процессе игровых  
действий

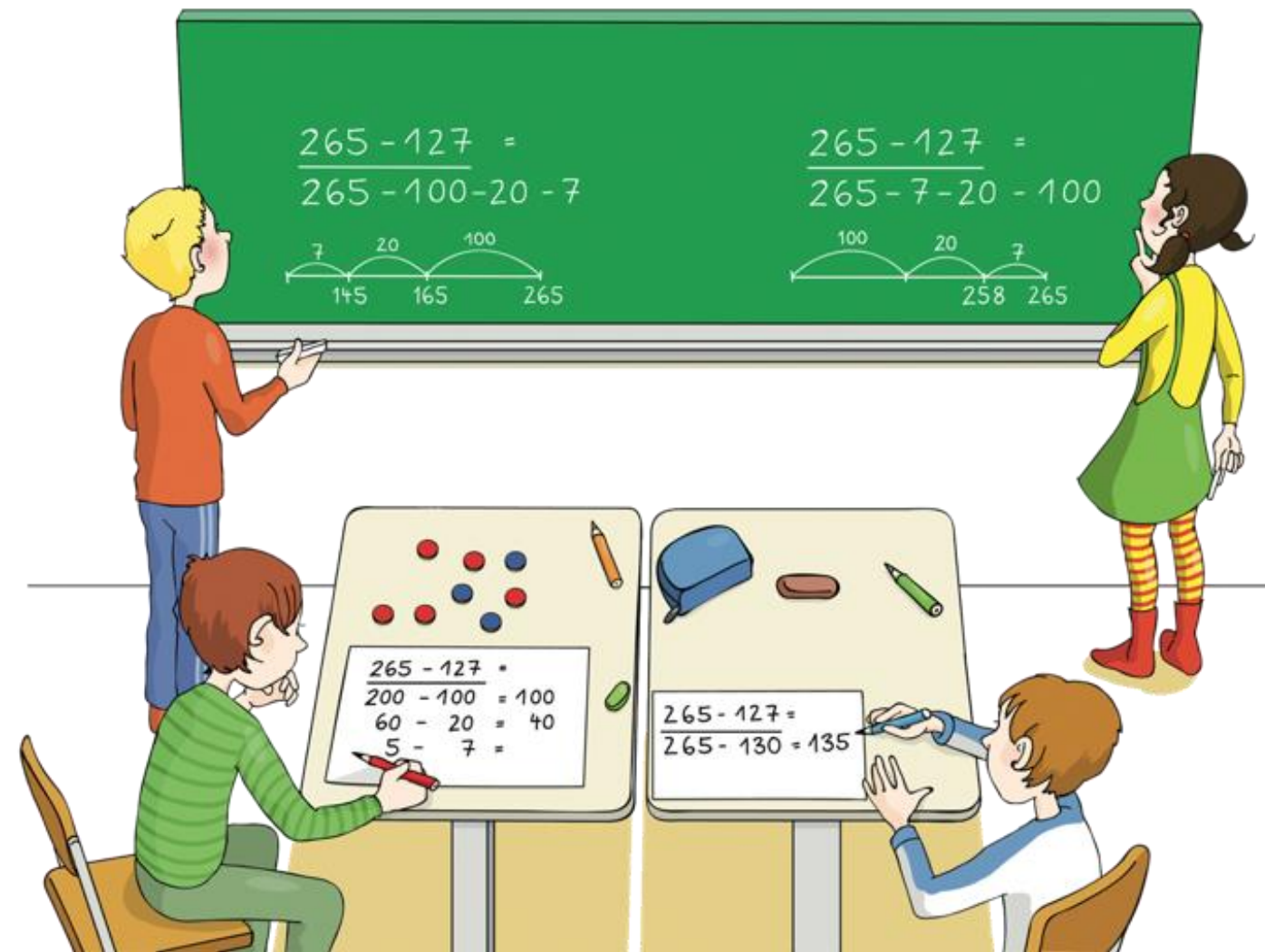




## Соответствие требованиям ФГОС НОО

Учебный курс «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» в этом контексте является уникальным, так как соответствует ФГОС НОО, построен на основе лучших традиций методики математики российской школы, дополнен данными современных исследований и разработок с учетом опыта названных стран-лидеров.

Курс «Мате:плюс®. Быстрый счет» совместим с любым УМК по математике в начальной школе.



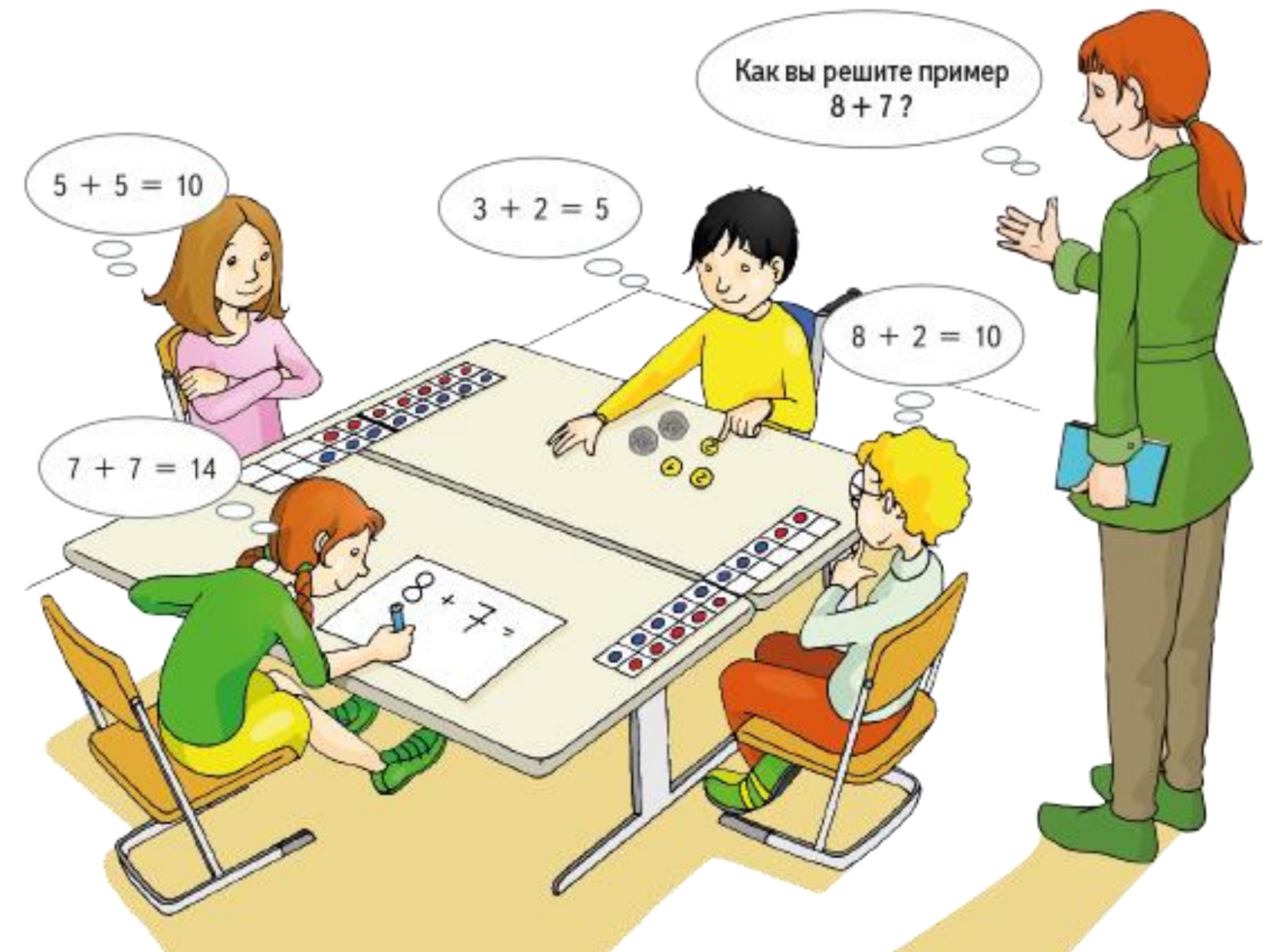
# Целевая группа курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»

Учебный курс «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» **ориентирован:**

на обучение младших школьников как на уроке,  
так и во внеурочной деятельности

на индивидуальную работу с обучающимися,  
имеющими трудности в изучении математики

на взаимодействие детей и педагога





# Условия эффективного применения учебного курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»



Творческий  
подход  
педагога

Учет особенностей  
детей младшего  
школьного возраста

Разнообразие  
методов и форм  
работы

Обоснованное  
использование  
рабочих,  
демонстрационных  
и игровых  
материалов

Системное следование  
основным принципам  
концепции  
**«МАТЕ:ПЛЮС®.  
Быстрый счёт»**



# Обеспечение преемственности

Курс «Математика. Быстрый счёт. 1-4 классы» является частью учебного комплекса «Мате:плюс®» для дошкольников и учащихся начальной школы, что обеспечивает **преемственность** изучения математики на уровнях дошкольного и начального общего образования



Программно-дидактический комплект «Мате:плюс®. Математика в детском саду»





# Содержательные разделы ПМК «Мате:плюс®. Математика в детском саду»

Содержательные разделы создают основу для обучения в начальной школе

Пространство и форма

Структуры, закономерности, узоры

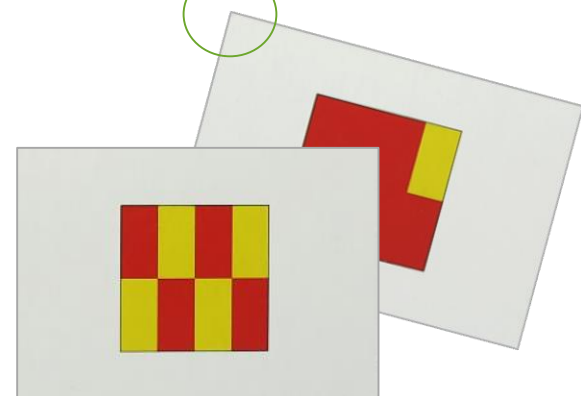
Величины и измерения

Данные, частота, вероятность

Множества, числа, операции



Дидактические материалы



Карточки для детей



Карточки для детей



Рабочая тетрадь

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

Таблицы наблюдений за индивидуальной динамикой развития  
Цветовая идентификация позволит педагогу одним взглядом охватить ход развития ребенка

5-ти лет. Таблица н...

Критерии для детей старше 5 лет

<b>1. ПРОСТРАНСТВО И ФОРМА</b>					
<b>1.1 Ориентация в пространстве</b>					
<b>1.1.1 Представление</b>					
<b>1.1.1.1 Зрительно-моторная координация</b>					
<b>1.1.1.2 Распознавание фигуры и основы</b>					
<b>1.1.1.3 Постоянство формы</b>					
<b>1.1.1.4 Положение в пространстве</b>					



# Содержательный раздел ПМК «Мате:плюс®. Математика в детском саду» «Множества, числа, операции»



- **Счет**
- **Счет от любого числа**
- **Чтение чисел**
- **Соотнесение цифровой записи числа и числительного**
- **Определение количества на игральных кубиках без пересчета**
- **Определение количества, показанного на пальцах, без пересчета**

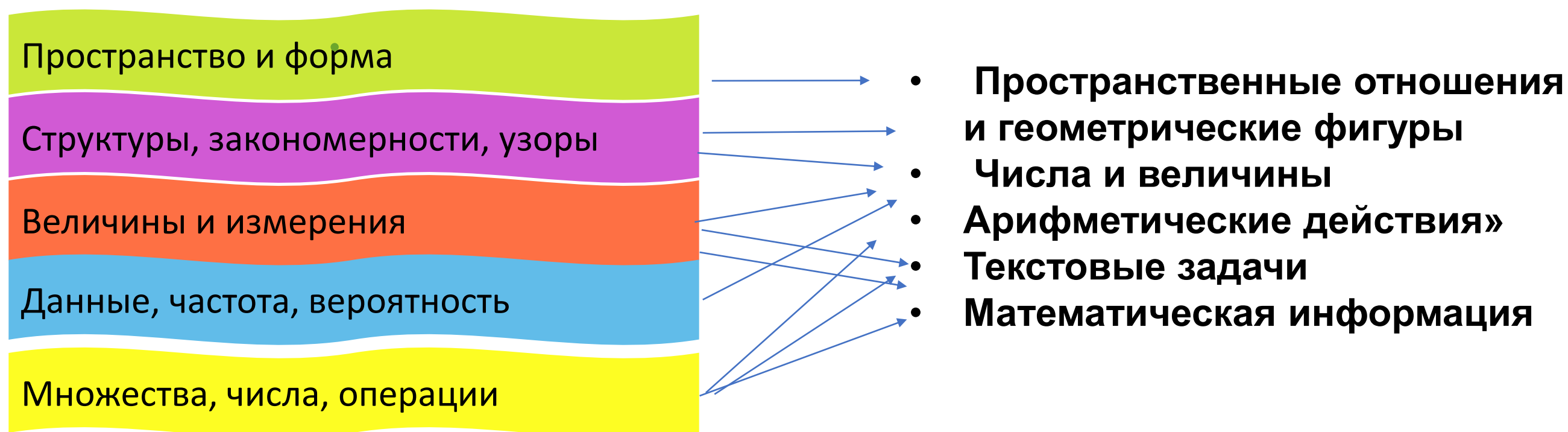
- **Определение структурированного количества без пересчета**
- **Определение большего/меньшего числа, упорядочение чисел по возрастанию /убыванию**
- **Сравнение количеств**
- **Состав числа, разложение и объединение количества**
- **Дополнение**
- **Сложение**
- **Вычитание**
- **Увеличение вдвое**
- **Уменьшение вдвое**
- **Умножение**
- **Деление**



# Преимственность содержательных разделов

Содержательные разделы парциальной образовательной программы математического развития детей дошкольного возраста «Мате:плюс®. Математика **в детском саду**»

Содержательные разделы учебного предмета «Математика» (предметная область «Математика и информатика») **в начальной школе**



Содержательные разделы парциальной образовательной программы математического развития детей дошкольного возраста «Мате:плюс®. Математика в детском саду» создают **основу для обучения в начальной школе.**





## Особенности курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»



- Каждое упражнение выполняется **с опорой** на уже имеющиеся знания у обучающихся.
- **Систематическое повторение** изученного материала обеспечивает прочный фундамент для следующей ступени.
- В ходе освоения умений учебной деятельности у младшего школьника развивается и совершенствуется способность осуществлять действия во внешнем и внутреннем плане, **переходить от действий практических к действию в уме и обратно.**
- Использование моделей, сам **процесс моделирования являются показателем понимания ребенком**, например, конкретного смысла арифметического действия.





«МАТЕ:ПЛЮС®» — интенсивная работа по развитию и автоматизации базовых компетенций

## КУРС «БЫСТРЫЙ СЧЁТ»

Содержание курса включает в себя 7 тематических блоков:

Сколько? Какое число? Чтение и запись многозначных чисел

Числовой ряд. Счёт шагами

Сила пятёрки. Состав числа. Деление на части.

Дополнение чисел

Удвоение чисел. Деление пополам

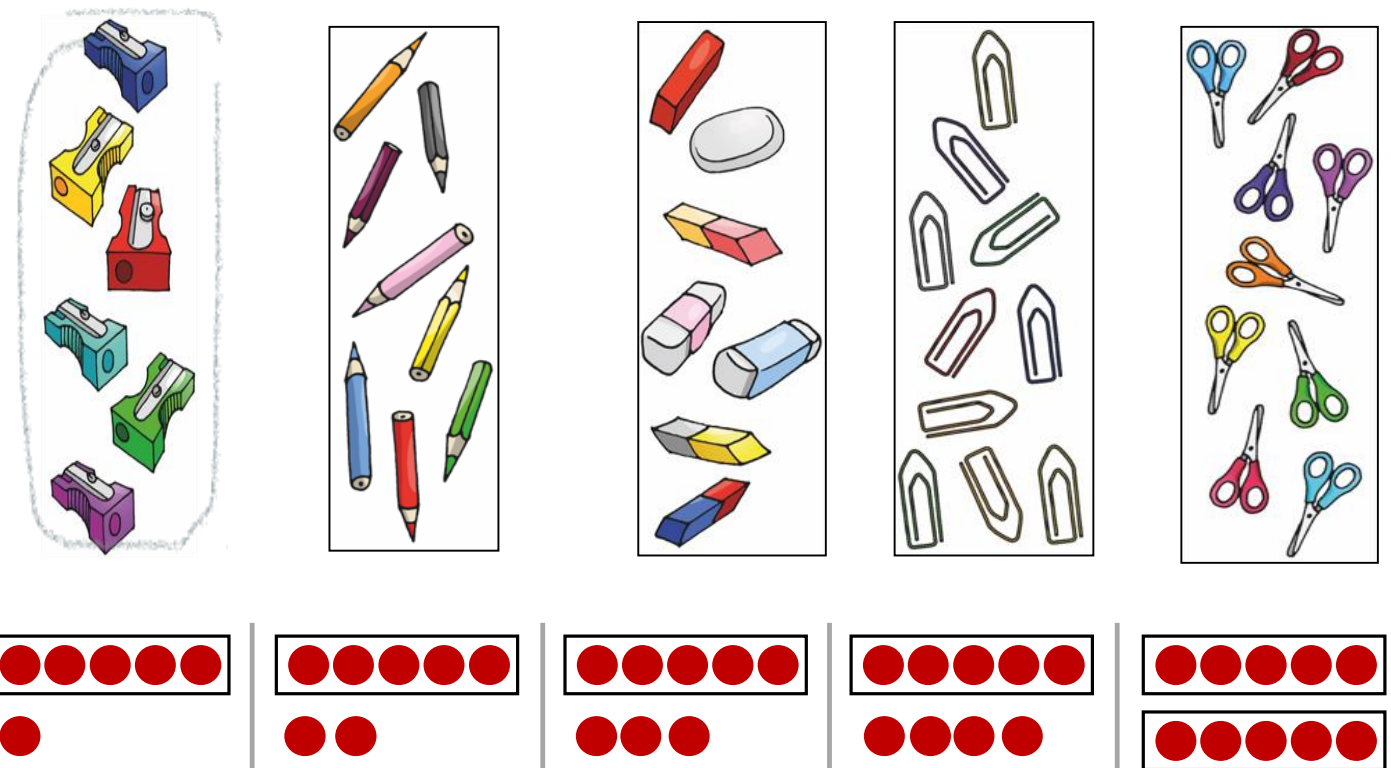
Сложение и вычитание

Умножение и деление

# От счета с опорой на наглядную модель к выполнению действий в уме

В работе с упражнениями курса «Математика. Быстрый счёт. 1-4 классы» выделяют следующие этапы:

- **На первом этапе** учащиеся осуществляют конкретные действия с наглядными материалами и моделями и в результате приходят к пониманию числовых взаимосвязей и закономерностей, усваивают новые термины и выражения, практикуются в применении и обосновании способов решения.
- Целью **второго этапа** работы с упражнениями является автоматизация навыков быстрого счёта, которая не менее важна.





# От действий с опорой на наглядную модель к выполнению действий в уме

## «МАТЕ:ПЛЮС» для детского сада

Соедини.

© ООО «Национальное образование»

## «МАТЕ:ПЛЮС» для начальной школы

В неделе семь дней. Впиши числа в календарь. Дата \_\_\_\_\_

1	2					
понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье

Каждый раз 7. Впиши числа и закрась фишки. Заполни числовой домик.

$\square + \square = \square$

$\square + \square = \square$

$\square + \square = \square$

© ООО «Национальное образование»



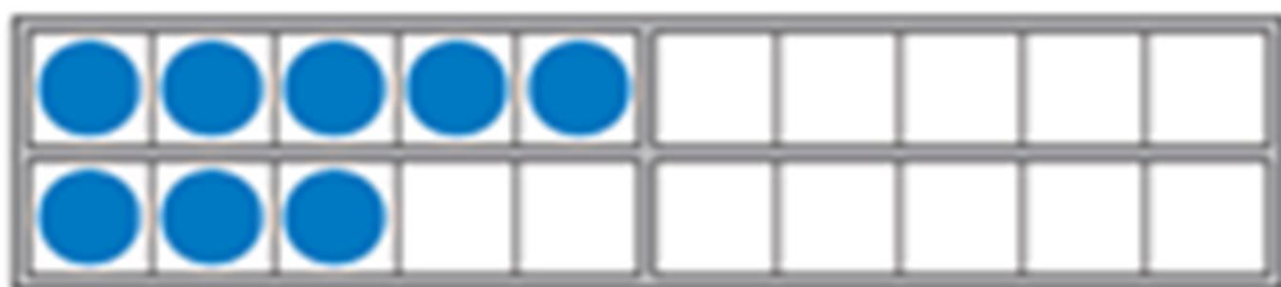
## Пример. Упражнение «Сколько?» в пределах 20

### Пример 2

Разные формы группировки состава числа 8 на числовом поле двадцати.



4 и 4 — это 8



5 и 3 — это 8

**Цель:** освоение и постоянная тренировка структурного счета (счет без пересчета). Элементы комбинаторики.



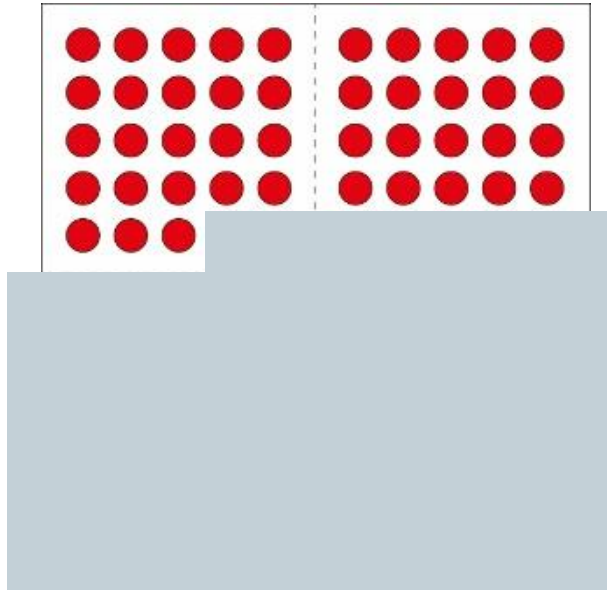


## Пример. Моделирование двузначного числа

**ЧИСЛО 43**

означает число  
сорок три:

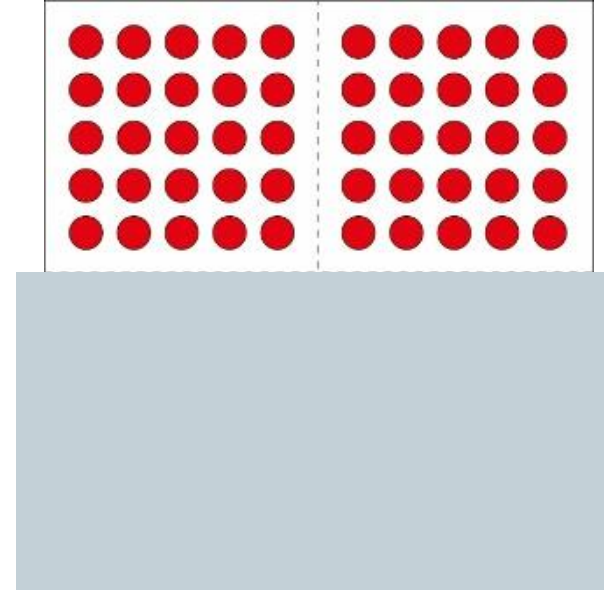
4 десятка (Д) и 3 (Е).



**ЧИСЛО 50**

означает число  
пятьдесят:

5 десятков (Д) и 0 (Е)

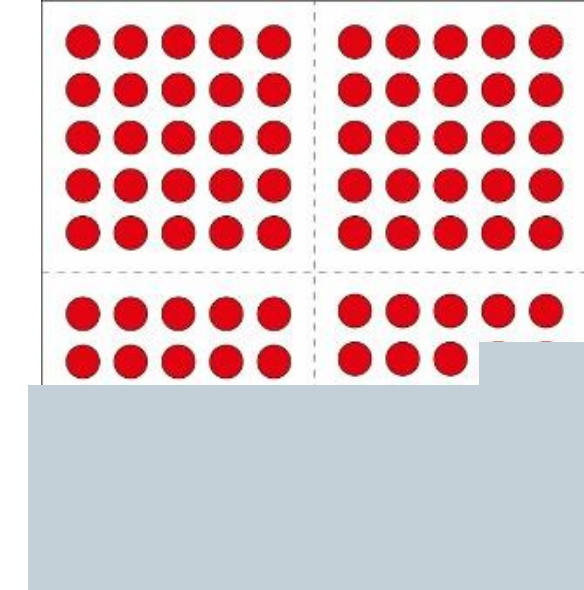


**ЧИСЛО 68**

означает число

шестьдесят четыре:

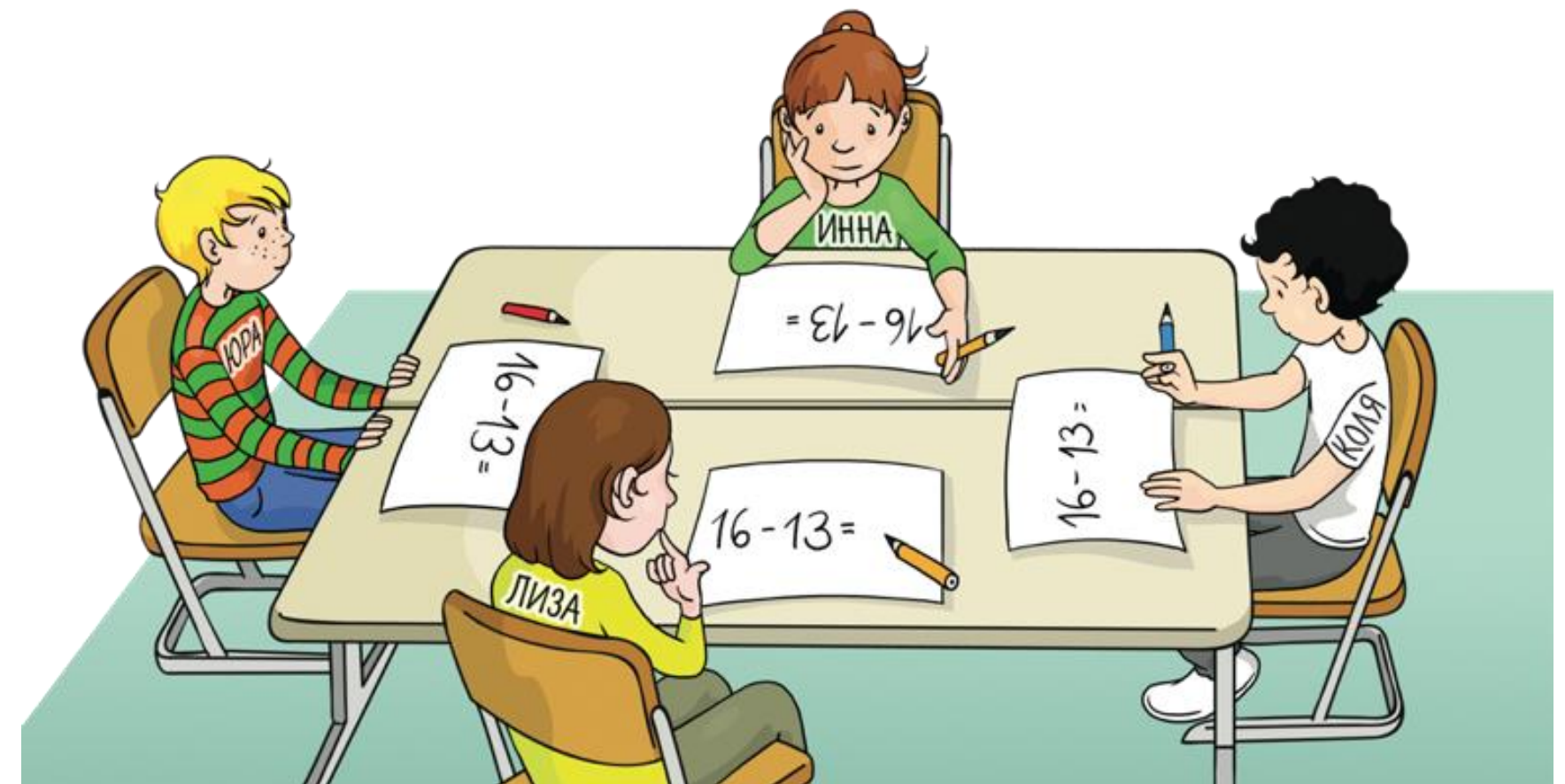
6 (Д) и 8 (Е).



# Последовательность упражнений курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»

Предлагаемая последовательность упражнений курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» от простого к сложному помогает легко решить две основные задачи:

- 1) своевременно диагностировать трудности** отдельных учеников и определить, к какому упражнению следует вернуться, а значит, грамотно разработать и осуществить индивидуальную стратегию поддержки;
- 2) определить зону ближайшего развития** и составить индивидуальную программу развития для каждого учащегося.



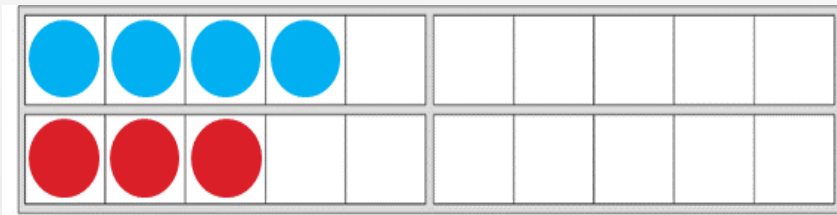
# Пример.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК: «ПРИМЕРЫ НА СЛОЖЕНИЕ» УПРАЖНЕНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 20

### Зона актуального развития

Выполни сложение.

$$4 + 3 = ?$$



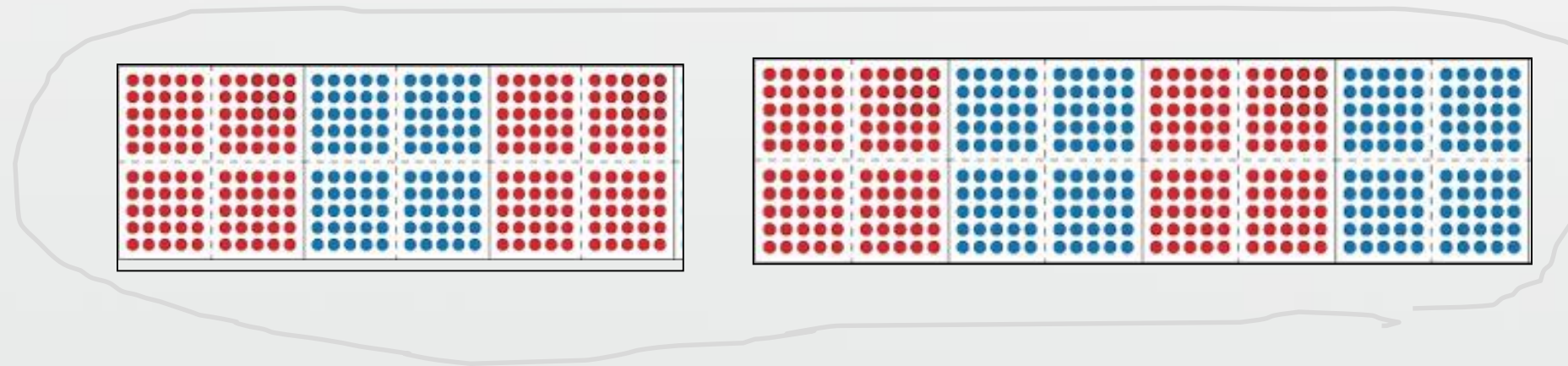
### Зона ближайшего развития

Выполни сложение.

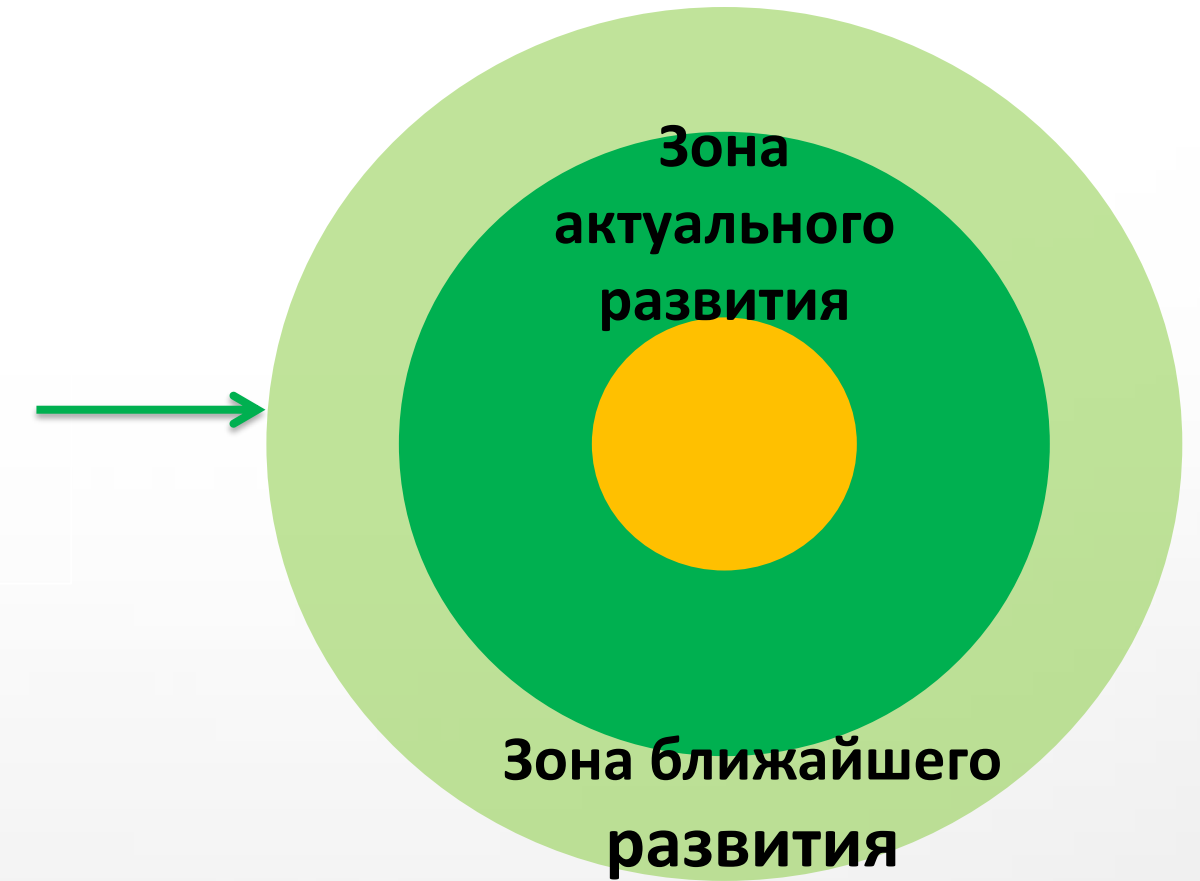
$$40 + 30 = ?$$

$$400 + 300 = ?$$

$$4000 + 3000 = ?$$



### Зона потенциального развития





# Диагностирование трудностей

Для определения уровня знаний и развития ребенка, диагностирования его трудностей и разработки стратегии индивидуальной поддержки в курсе «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» **не понадобятся специальные диагностические задания.**

Достаточно использовать результаты наблюдений и понимание описанных выше взаимосвязей между упражнениями.

Приложение Лист наблюдений

**⚡ Быстрый счёт в пределах 20**

Имя: .....

Удвоение чисел			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			

Сколько?		
Уровень освоения	У/м	У/б
Н		
П		

Примеры на сложение			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			

Числовой ряд			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			

Примеры на вычитание			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			

Сила пятёрки			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			

Деление пополам			
Уровень освоения	М	У/м	У/б
Н			
П			





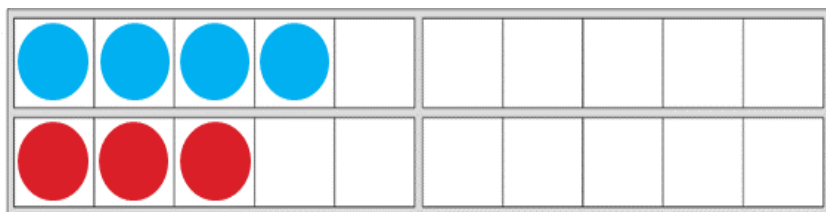
# Пример. Тематический блок: «Примеры на сложение»

## Упражнение в пределах 20

### Зона актуального развития

Выполни сложение.

$$4 + 3 = ?$$



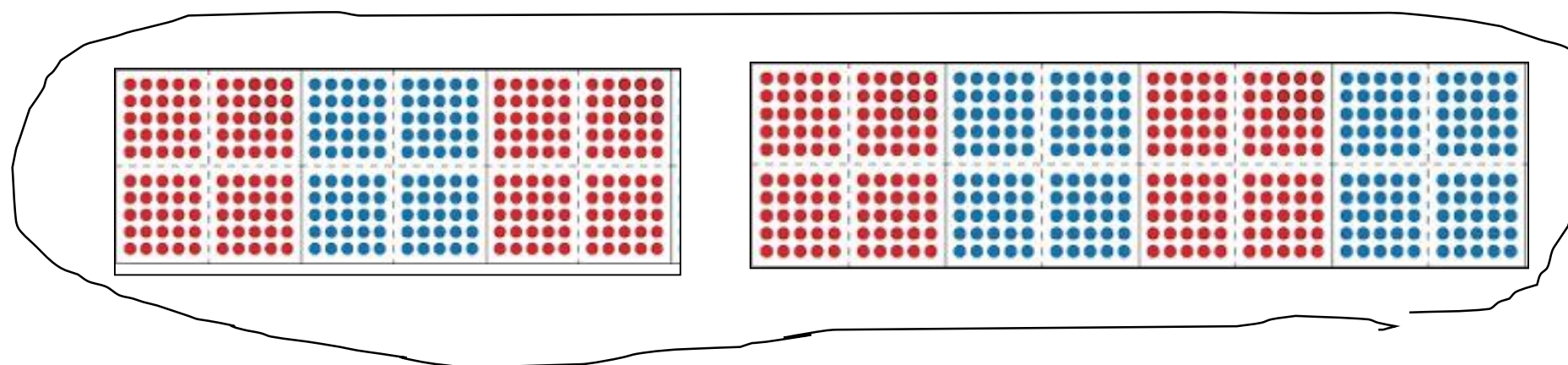
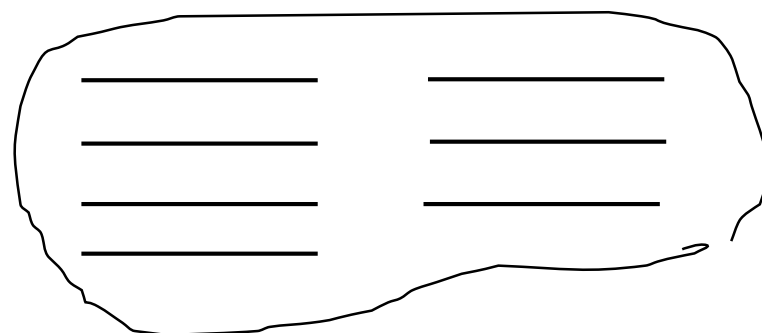
### Зона ближайшего развития

Выполни сложение.

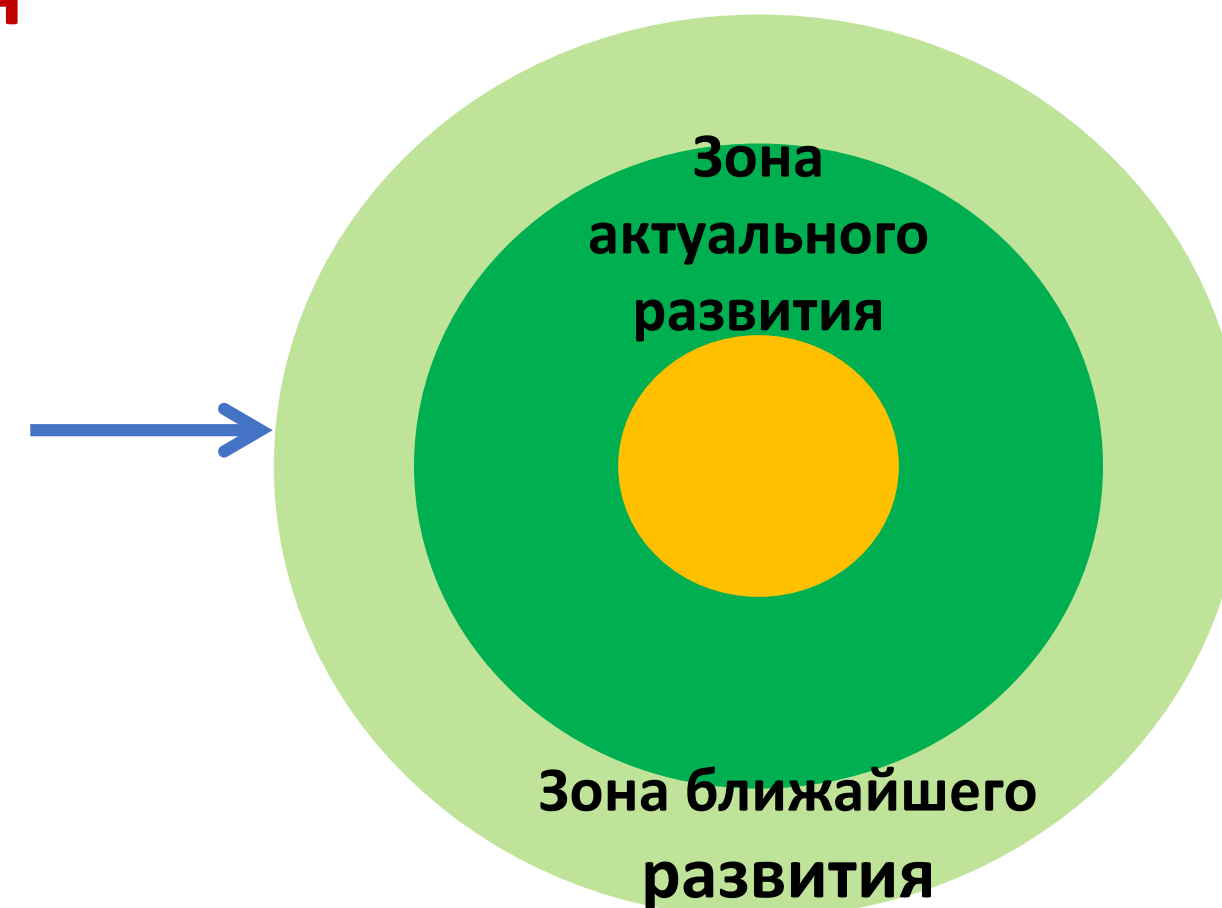
$$40 + 30 = ?$$

$$400 + 300 = ?$$

$$4000 + 3000 = ?$$



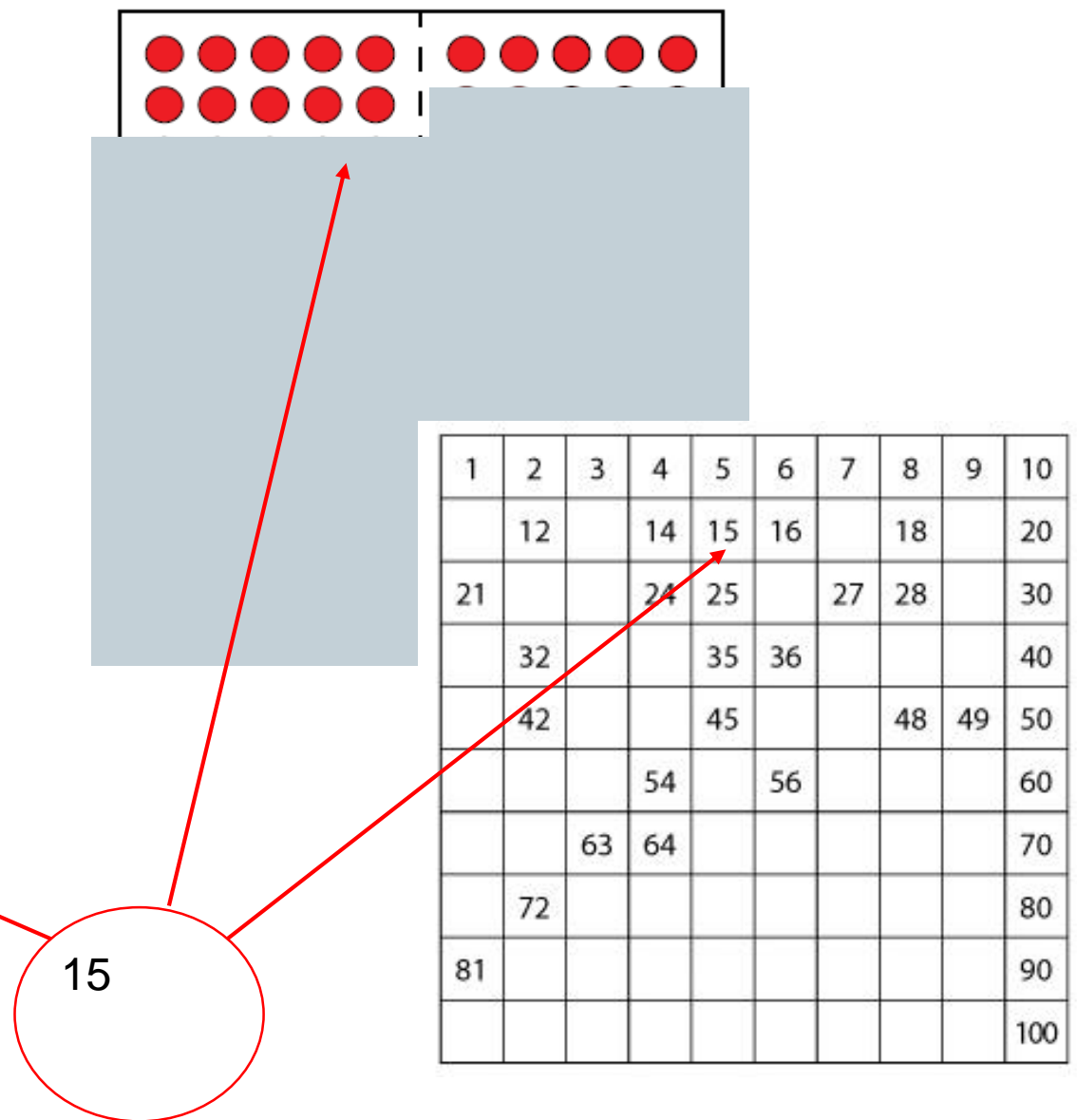
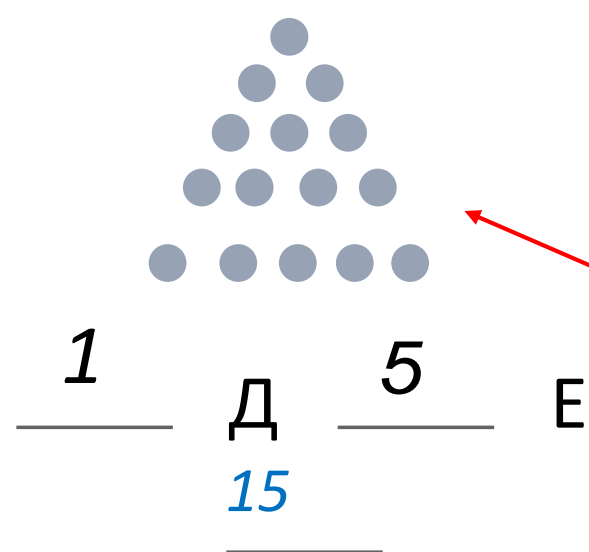
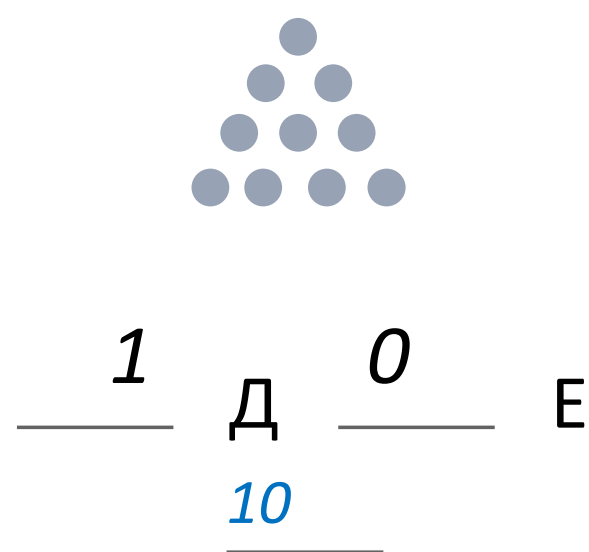
### Зона потенциального развития





# Пример. Запись двузначного числа

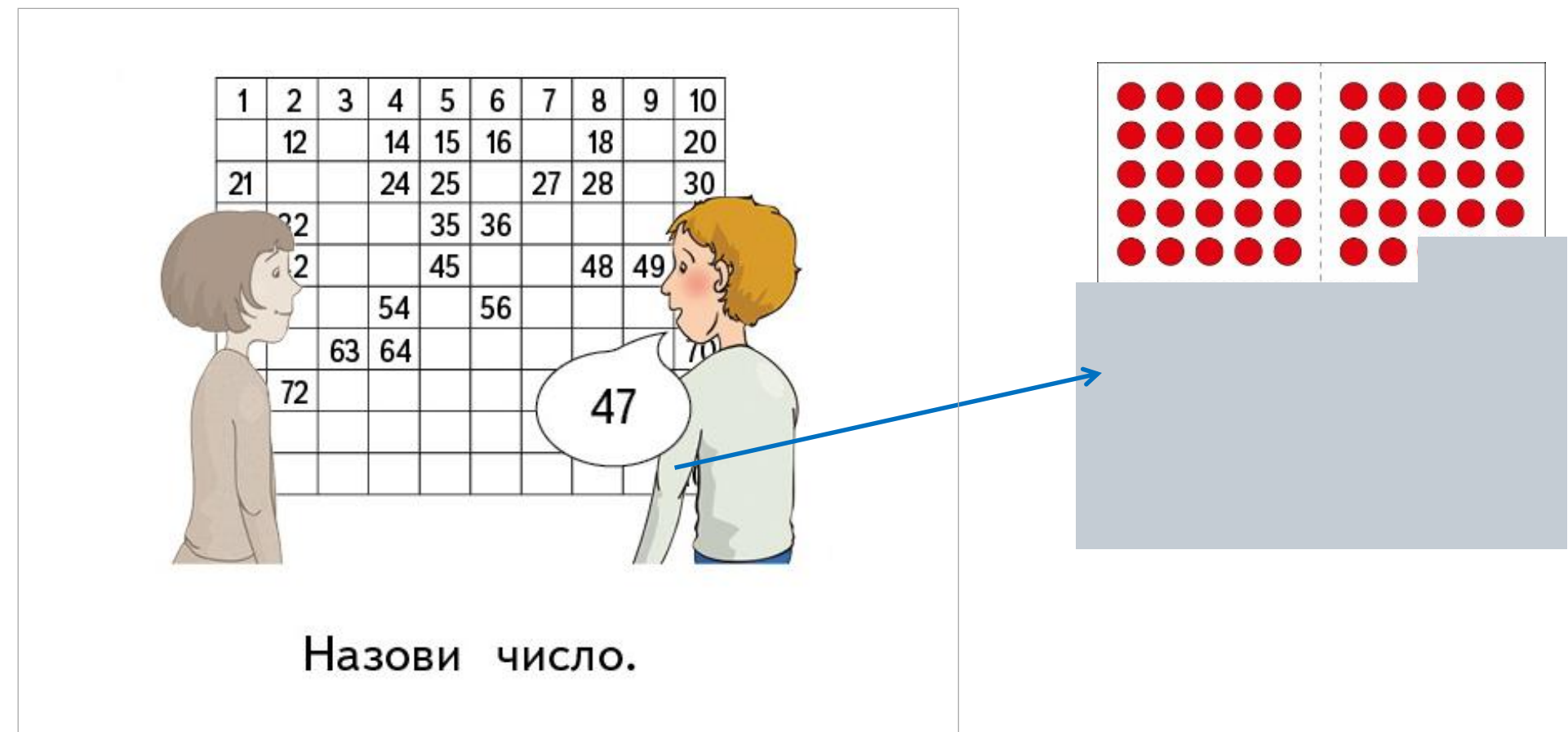
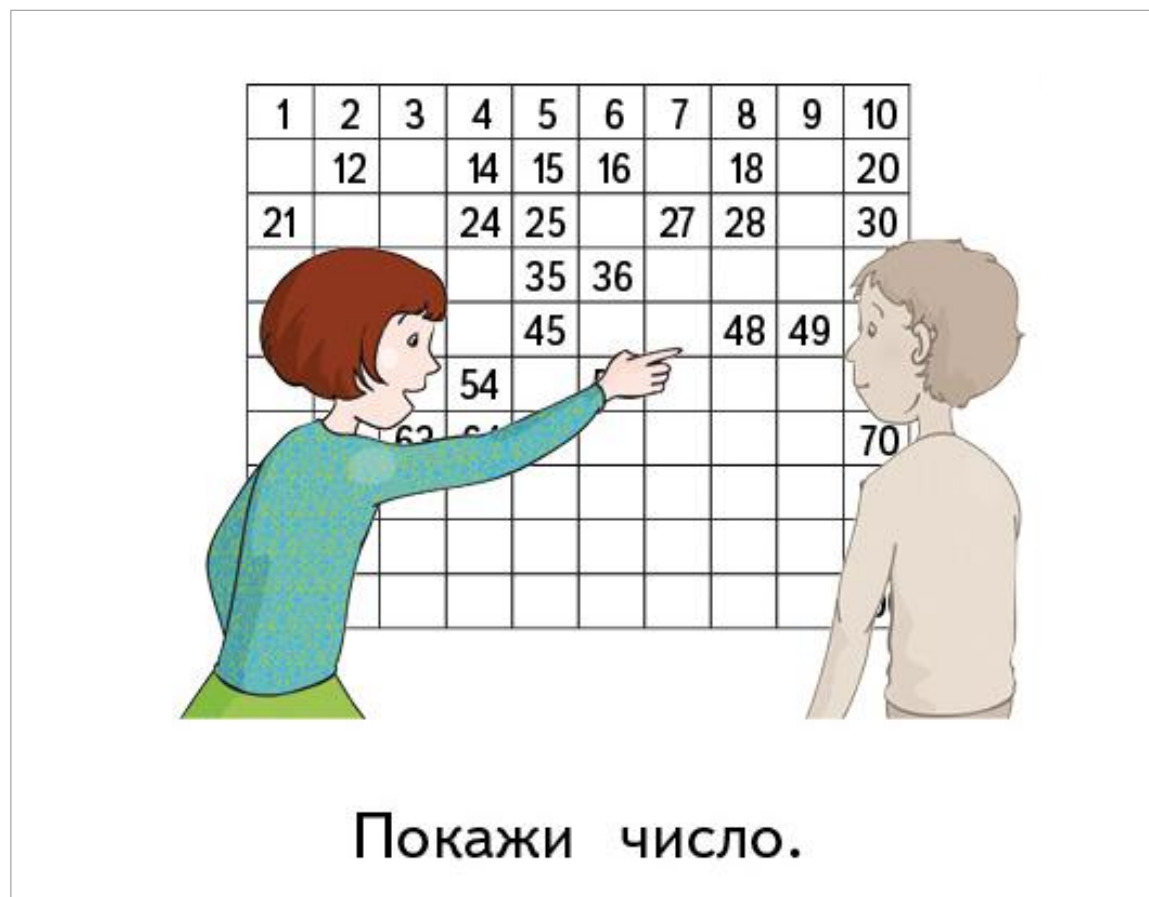
Вид упражнений «Какое число?» связан с чтением и особенностями записи с помощью математических символов (цифр) двузначных чисел.



На первых занятиях полезно синхронизировать **Числовое поле сотни** и **Таблицу чисел до 100**.

## Пример.

- Назвать число, которое должно находиться на пустом месте **Таблицы чисел до 100**.
- Показать данное число при помощи **Числового поля сотни** и **числового уголка**.



# Инструментарий курса «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»

По курсу «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» разработан **полный комплект учебно-методических материалов** по четырем числовым концентрам:

- счет в пределах 20,
- счет в пределах 100,
- счет в пределах 1000,
- счет в пределах 1 000 000.



Издательство «Национальное образование»  
+7 (495) 788-00-75  
mdo@nobr.ru  
национальноеобразование.рф  
www.nobr.ru



# Состав комплекта «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт в пределах 20»

В составе каждого комплекта «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» есть все необходимые учебно-методические пособия:

- Методические рекомендации
- Тетрадь-тренажёр
- Тетрадь «Автоматизируем навыки счета»
- Карточки для диагностики
- Рабочие материалы



ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ



# Комплект учебных материалов для учащегося



Комплект учебных материалов для учащегося включает:

- Тетрадь-тренажёр,
- Тетрадь «Автоматизируем навыки счета»,
- Карточки, рабочие материалы.

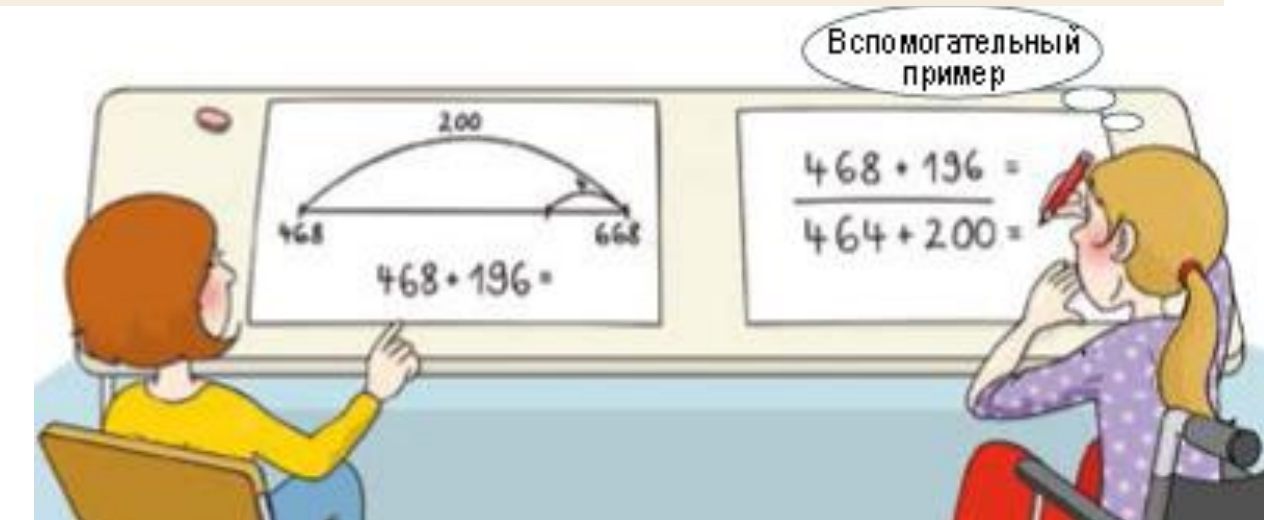
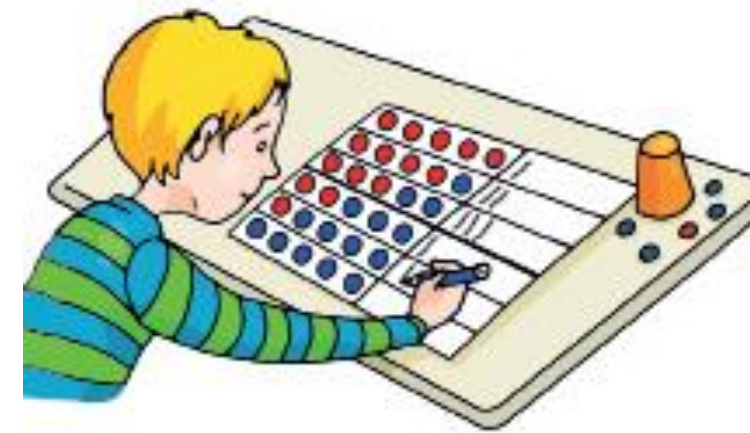
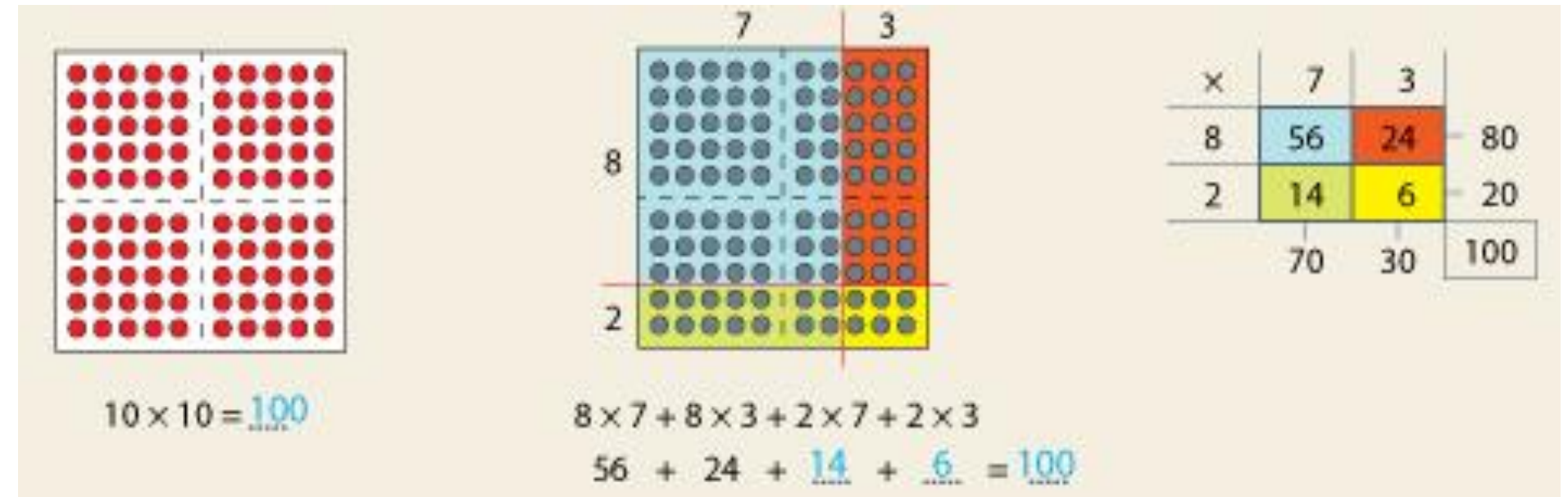
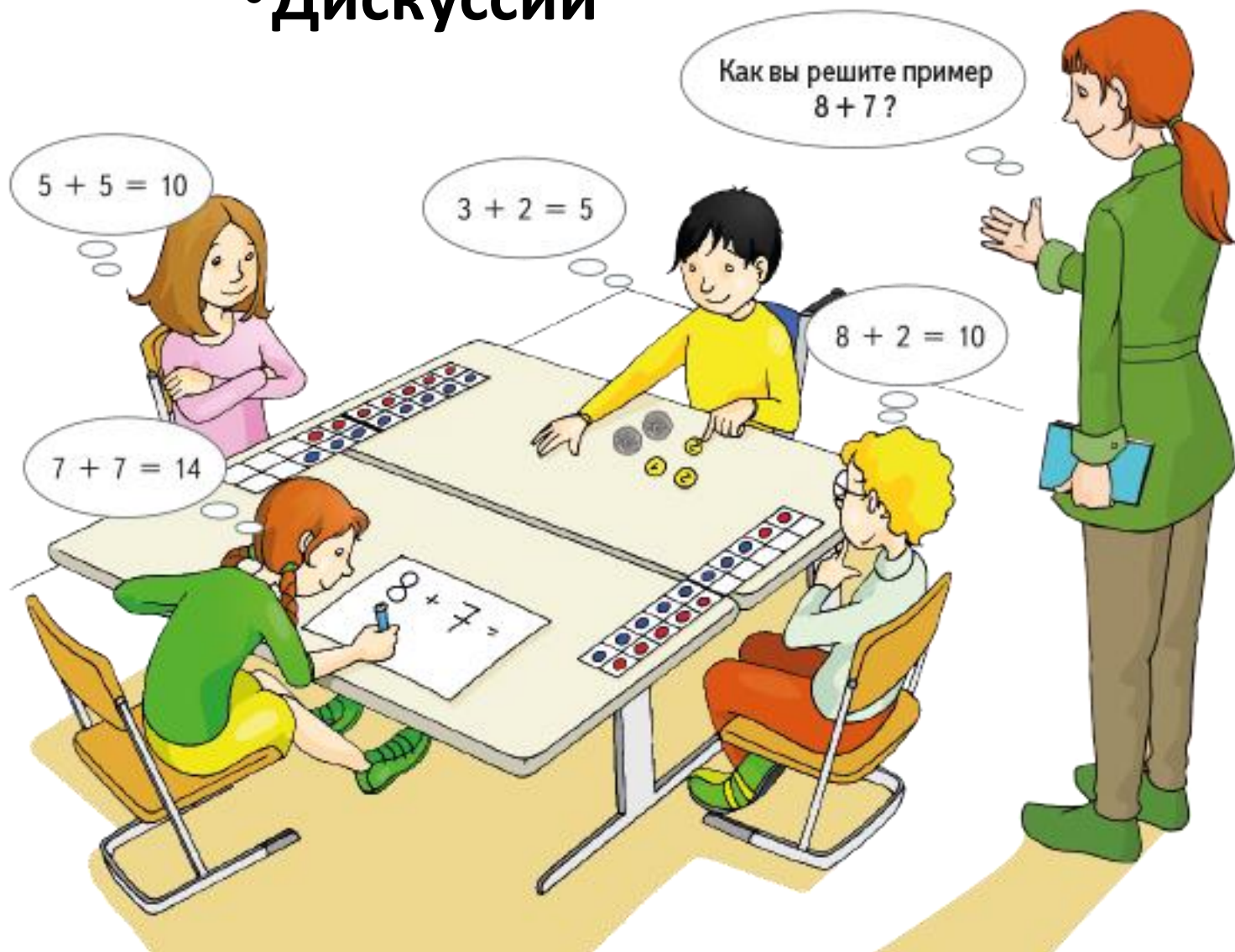




# «МАТЕ:ПЛЮС®» — самостоятельная работа, работа в парах и группах

## • Эксперименты и исследования

### • Дискуссии



Математические сведения могут применяться умело и с пользой только в том случае, если они усвоены творчески, так, что учащийся видит сам, как можно было бы прийти к ним самостоятельно.

Андрей Николаевич Колмогоров





# Инструменты поощрения учеников

## «Я умею считать»

### СВИДЕТЕЛЬСТВО

(Имя)

(Фамилия)

прошёл (прошла)  
курс «Быстрый счёт в пределах 20»

Замечания:

Число

Подпись

## Мои достижения



Упражнение	Количество правильных ответов	
	Попытка 1	Попытка 2
Сколько?		
Числовой ряд		
Состав числа		
Дополнение до 10 / до 20		
Удвоение чисел		
Примеры на сложение		
Примеры на вычитание		
Сила пятёрки		
Деление пополам		
Счёт шагами		
Мини-таблица умножения		

В состав комплекта «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» входят ведомости «Мои достижения» и свидетельства об окончании курсов. Дети учатся самооценке.





## Возвращаясь к понятию

**УМК «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт»**



**Математическая грамотность** – это способность индивидуума **формулировать, применять и интерпретировать** математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.



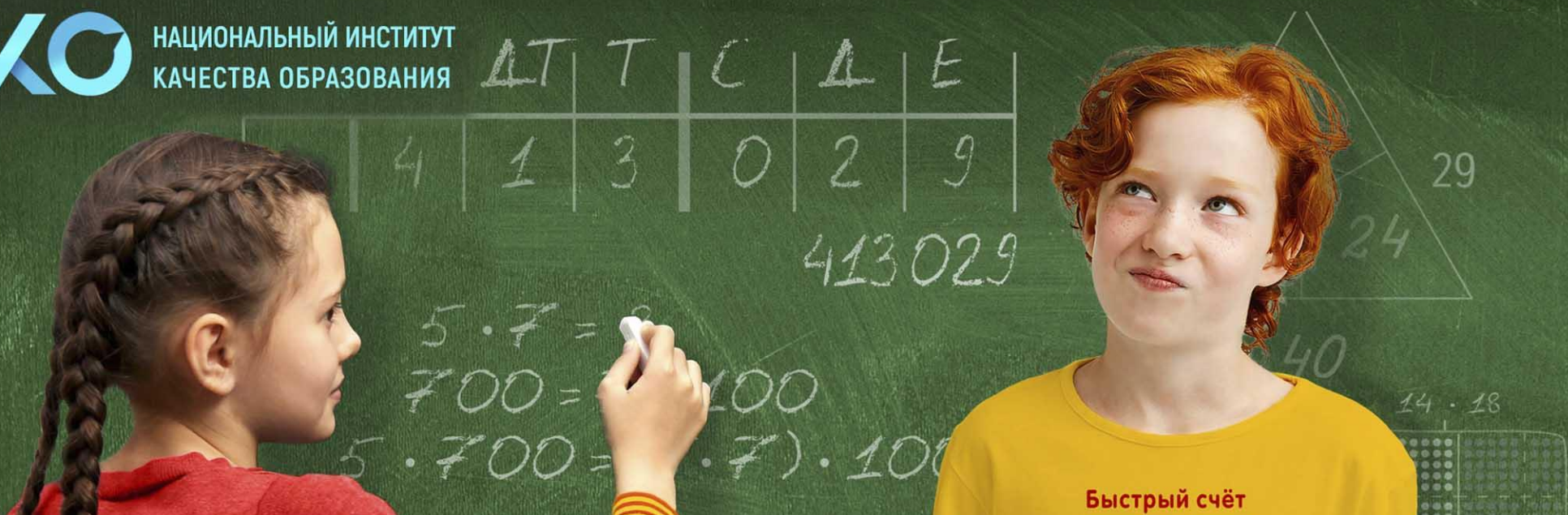


# Курсы повышения квалификации для учителей начальных классов



## КПК «Развитие математических навыков младших школьников с использованием УМК «МАТЕ:ПЛЮС®. БЫСТРЫЙ СЧЁТ»

**НИКО** НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ



Дополнительное профессиональное образование

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УМК



### Быстрый счёт

<https://iteach.niko.institute/index.xhtml>





# Инновационные площадки АНО ДПО «Национальный институт качества образования» по теме «Повышение эффективности и качества начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО»

География инновационной деятельности





## Подтверждение статуса инновационной площадки

**Инновационная площадка** создается как особая форма организации совместной деятельности педагогической науки и практики по реализации инновационных проектов и разработок по стратегически важным направлениям инновационной политики в области начального общего образования.

Институт собирает, обрабатывает и проводит экспертизу Заявок. По итогам экспертизы Заявок Институт формирует **Приказ о присвоении статуса Инновационной площадки**. В случае отрицательного экспертного заключения на Заявку соискателю направляется обоснованный ответ.

Школа получает **Свидетельство о присвоении статуса инновационной площадки** АНО ДПО «Национальный институт качества образования».  
Уровень: федеральный.



# Уровни включения в инновационную деятельность

Приложение №1 к Положению о деятельности инновационных площадок АНО ДПО «НИКО» по теме инновационной деятельности «Повышение эффективности и качества начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО»

## СТАТУСЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПЛОЩАДОК АНО ДПО «НИКО»

по теме инновационной деятельности

### «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС НОО»

№	ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	УРОВЕНЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
		Начальный	Основной	Высший
1.	Объем включения в инновационную деятельность (ИД)	Не менее 1 класса начальной школы включено в ИД	Не менее 1 класса каждой возрастной параллели начальной школы включены в ИД	Все классы начальной школы включены в ИД. Реализуется комплексная модернизация всей деятельности начальной школы в соответствии с стратегией инновационного развития



*Бланк учреждения*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_

Директору АНО ДПО  
«Национальный институт качества  
образования»  
Федосовой И.Е.

## **ЗАЯВКА**

**НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ  
АНО ДПО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»**

по теме инновационной деятельности

**«Повышение эффективности и качества начального общего  
образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО»**



1. Информация об организации, претендующей на статус инновационной площадки:

## Основные шаги инновационной деятельности:

### Основные шаги инновационной деятельности:

- проведение диагностики, изучение инновационного продукта и его применение в образовательной деятельности, выводы, рекомендации, представление своего опыта на различных уровнях.
- Важным составляющим инновационной деятельности является повышение компетентности педагогов: проведение обучающих вебинаров для педагогов, мастер-классов, конференций и т.д.



# УМК «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» для 1 – 4 классов



По курсу «МАТЕ:ПЛЮС®. Быстрый счёт» разработан **полный комплект учебно-методических материалов** по четырем числовым концентрам:

- счет в пределах 20,
- счет в пределах 100,
- счет в пределах 1000,
- счет в пределах 1 000 000.



## Модульный курс: «Окружающий мир. Наблюдения, эксперименты, проекты. 1-2 классы»



### УМК может использоваться:

- на уроках по окружающему миру;
- в рамках курса внеурочной деятельности в соответствии с рабочей программой;
- для подготовки к школе воспитателями подготовительных групп в детских садах и заинтересованными родителями



# Внеурочный курс по развитию читательской грамотности в 1—4 классах

Учебные тетради

Оценочные материалы

Методические рекомендации

Рабочая программа (1-4 кл.)

Информационно-художественный





**Инновационная деятельность** направлена на повышение качества начального общего образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО.

Деятельность образовательной организации в статусе инновационной площадки АНО ДПО «Национальный институт качества образования» по теме **«Повышение эффективности и качества начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО»** позволяет:

- получать научно-методическое сопровождение (на безвозмездной основе);
- изучать передовой отечественный и зарубежный опыт;
- знакомиться с современными УМК для начальной школы;
- обмениваться опытом с коллегами из разных регионов;
- участвовать в мероприятиях разного уровня;
- публиковать материалы с опытом работы.



## Присвоение статуса инновационной площадки

Для включения в инновационную деятельность школа заполняет и направляет в АНО ДПО «Национальный институт качества образования» **заявку на присвоение статуса инновационной площадки** АНО ДПО «Национальный институт качества образования» по форме, указанной в Приложении к Положению о деятельности инновационных площадок.

Для получения шаблона заявки напишите на e-mail:  
[dino@niko.institute](mailto:dino@niko.institute)

# Приглашаем к сотрудничеству!



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ



niko.institute  
info@niko.institute



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ



nobr.ru  
info@nobr.ru

НИКО  
ОНЛАЙН

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ



iteach.niko.institute  
dpo@niko.institute

**АНО ДПО «Национальный институт качества образования»**

**E-mail: [dino@niko.institute](mailto:dino@niko.institute)**

**Тел. 89612448651**

**Кузьмина Елена Романовна**