



# Дифференцированная оценка достижения планируемых результатов по математике: разноуровневые работы

Рыдзе Оксана Анатольевна,  
с.н.с. Центра начального общего образования  
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»,  
к.п.н.



[drofa.ru](http://drofa.ru) | [vgf.ru](http://vgf.ru)



[drofapublishing](https://www.youtube.com/drofapublishing)



[drofa.ventana](https://vk.com/drofa.ventana)

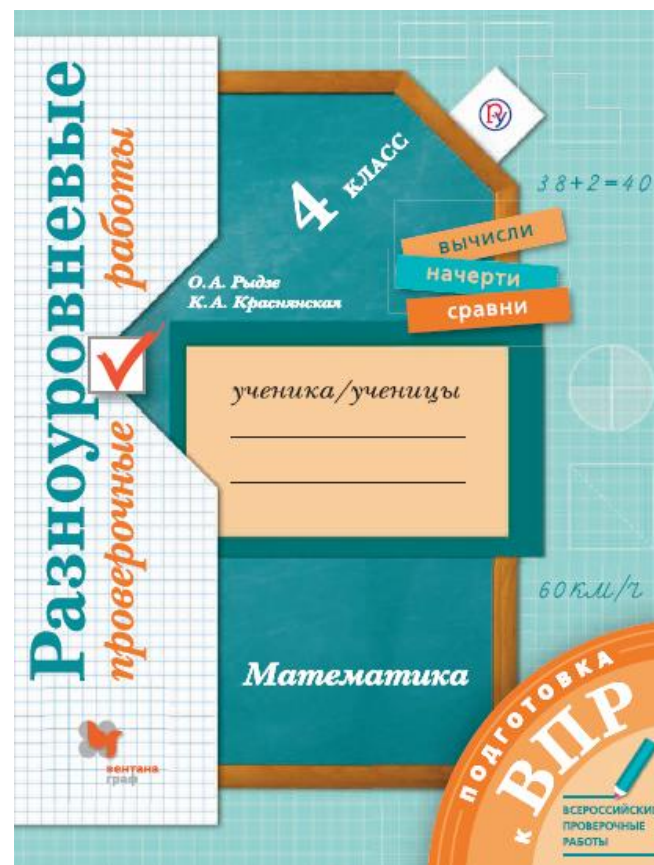
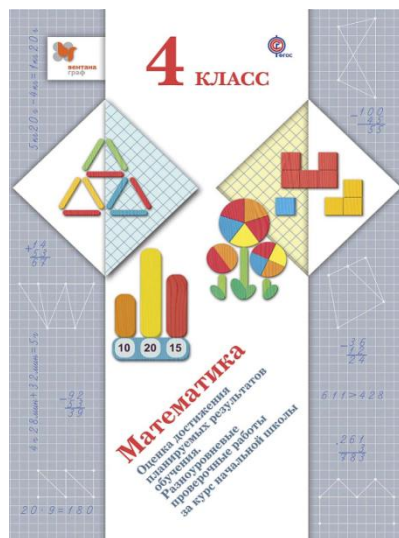


[drofa.ventana](https://www.facebook.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://ok.ru/drofa.ventana)

# «Подготовка к ВПР. Математика. 4 класс. Разноуровневые проверочные работы». Авторы: О.А. Рыдзе, К.А. Краснянская



# Когда и какая оценка достижений младших школьников по математике проводится?

Конец учебного года

Начало учебного года

Завершение этапа обучения

Индивидуальная оценка

Мониторинг системы начального образования



## Основные характеристики работ

**Цель** каждой работы – объективная оценка индивидуальных достижений младшего школьника по математике.

**Объекты контроля.** Предметные умения, характеризующие:

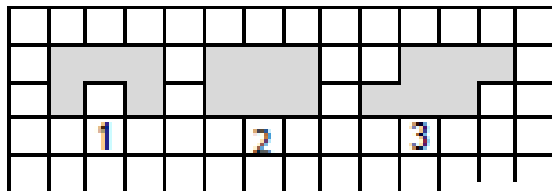
- способность применять правила и алгоритмы в стандартных ситуациях (работа 1);
- способность применять правила и алгоритмы в стандартных и нестандартных ситуациях (работа 2);
- готовность увидеть и решить математическими методами проблему на новом предметном содержании (работа 3).

Контролируются отдельные метапредметные результаты обучения.



# Универсальные действия – объекты контроля

Запиши номера фигур, у которых периметр одинаковый.



Ответ: \_\_\_\_\_

Учитель записал на доске разные ответы учащихся, которые они получили при решении примера  $(20 + 280 : 4) \cdot 3$ . Укажи, какой из ответов правильный.

- А) 75
- Б) 90
- В) 230
- Г) 270

Распредели числа 320, 45, 945, 48, 27 на две группы так, чтобы в каждой группе числа имели общее свойство. Запиши два разных решения.



# Что проверяем?



- Уровень усвоения базовых знаний и умений.
  - Умение применять приобретенные знания для решения учебных и практических (житейских) задач.
  - Способность ученика правильно понимать и использовать математическую терминологию, контролировать свои действия при выполнении математических заданий.
- Укажи наименьшее четырёхзначное чётное число.  
А) 12 152      Б) 7 284      В) 9 482      Г) 6 549

Десятиклассники Дима и Коля соревновались в беге на коньках на 100 м. Дима пробежал дистанцию за 10 с, Коля — за 11 с. Кто из ребят бежал с меньшей скоростью? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: \_\_\_\_\_

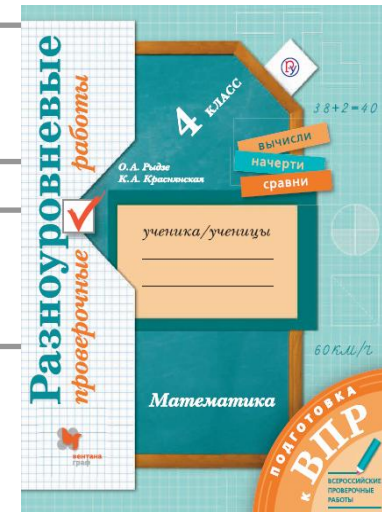
Объяснение: \_\_\_\_\_

Запиши числовое выражение: из произведения чисел 30 и 6 вычти разность чисел 24 и 3.

Числовое выражение: \_\_\_\_\_

# Что учитываем?

- Возрастные особенности.
- Этап обучения.
- Доступность объема и содержания.
- Важность полноты проверки.
- Объективность оценивания.



# Характеристика содержания разноуровневых работ

- Представлены все разделы курса.
- Включены задания разных типов.
- Обеспечена возможность включения каждого ученика в выполнение заданий разного уровня сложности.
- Содержит задания, аналогичные заданиям традиционных контрольных работ.

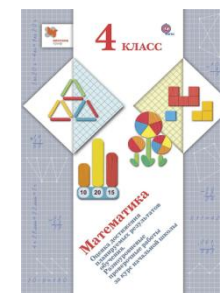




# Компоненты контрольно-измерительных материалов



1. Варианты разноуровневых работ.
2. Кодификатор (пронумерованный перечень результатов, которые будут проверяться) с указанием работы и задания.
3. Спецификация:
  - 2.1. цель работы;
  - 2.2. содержание работы;
  - 2.3. подходы к отбору содержания и структуре;
  - 2.4. план работы (только у комплекта на класс);
  - 2.5. система оценивания отдельных заданий и работы в целом



# Кодификатор

Код	Проверяемые умения	Номер работы и задания
<b>1. Раздел «Числа и величины»</b>		
1.1. Выпускник научится		
1.1.1	Читать, записывать, характеризовать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона	ПР-1, № 1
1.1.2	Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена последовательность чисел (фигур, предметов), составлять конечную последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз)	ПР-1, № 15, ПР-2, № 1, ПР-3, № 10
1.1.3	Группировать числа (фигуры) по заданному или самостоятельно установленному основанию (правилу)	ПР-1, № 4, ПР-2, № 19
1.1.4	Читать, различать, записывать и сравнивать величины: масса (тонна, центнер, килограмм, грамм); вместимость (литр); время (час, минута, секунда); длина (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр); площадь (квадратный метр, квадратный сантиметр); скорость (километр в час, метр в час); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр, километров в час — метров в час); выбирать единицу для измерения данной величины (массы, стоимости, времени в сюжетной ситуации), объяснять свои действия	ПР-1, № 21, 22, ПР-2, № 1, 12, ПР-3, № 1
1.2. Выпускник получит возможность научиться		
1.2.1	Классифицировать числа (геометрические фигуры) по нескольким (более двух) основаниям, объяснять свои действия	ПР-2, № 19

## Работа № 1. Одноуровневая.

Задания базового уровня.

Контроль освоения планируемых результатов.

## Работа № 2. Двухуровневая.

Задания базового и повышенного уровня.

Контроль способности применять знания в стандартных и нестандартных ситуациях.

## Работа № 3. Трехуровневая.

Задания базового, повышенного, высокого уровня для оценки перспектив математического развития ученика.



	Всего заданий	Распределение заданий по уровням		
		Базового	Повышенного	Высокого
Работа 1	23	23	-	-
Работа 2	20	14	6	-
Работа 3	20	12	4	4

# Работа № 1



Задание №5. Гена за 5 мин прошёл 300 м. Сколько метров он пройдёт мин, если будет идти с такой же скоростью? Запиши решение и ответ.

Задание №7. В кружке юных астронавов занимаются 12 девочек, что составляет треть от числа всех мальчиков, занимающихся в кружке. Сколько мальчиков занимаются в этом кружке?

Ответ: \_\_\_\_\_ м.

Задание №18. В автобусе было 35 пассажиров. На остановке вышли 14 пассажиров, а 12 пассажиров вошли. Сколько пассажиров стало в автобусе?

Укажи два верных решения.

*Первое решение*    *Второе решение*    *Третье решение*    *Четвертое решение*

$$14 - 12 = 2 \text{ (п.)}$$

$$1) 14 - 12 = 2 \text{ (п.)}$$

$$1) 35 + 12 = 47 \text{ (п.)}$$

$$1) 35 - 12 = 23 \text{ (п.)}$$

$$35 - 2 = 33 \text{ (п.)}$$

$$2) 35 + 2 = 37 \text{ (п.)}$$

$$2) 47 - 14 = 33 \text{ (п.)}$$

$$2) 23 + 14 = 37 \text{ (п.)}$$

Ответ: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

## Работа № 2



**Задание 1** (базового уровня). С помощью какого из перечисленных ниже числовых выражений можно найти периметр прямоугольника со сторонами 3 см и 4 см?

Отметь .

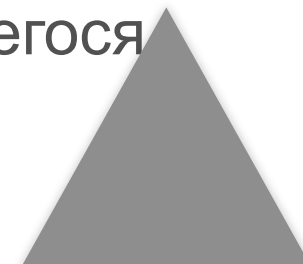
$3 + 4$

$3 \cdot 4$

$3 \cdot 4 \cdot 2$

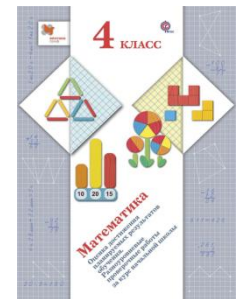
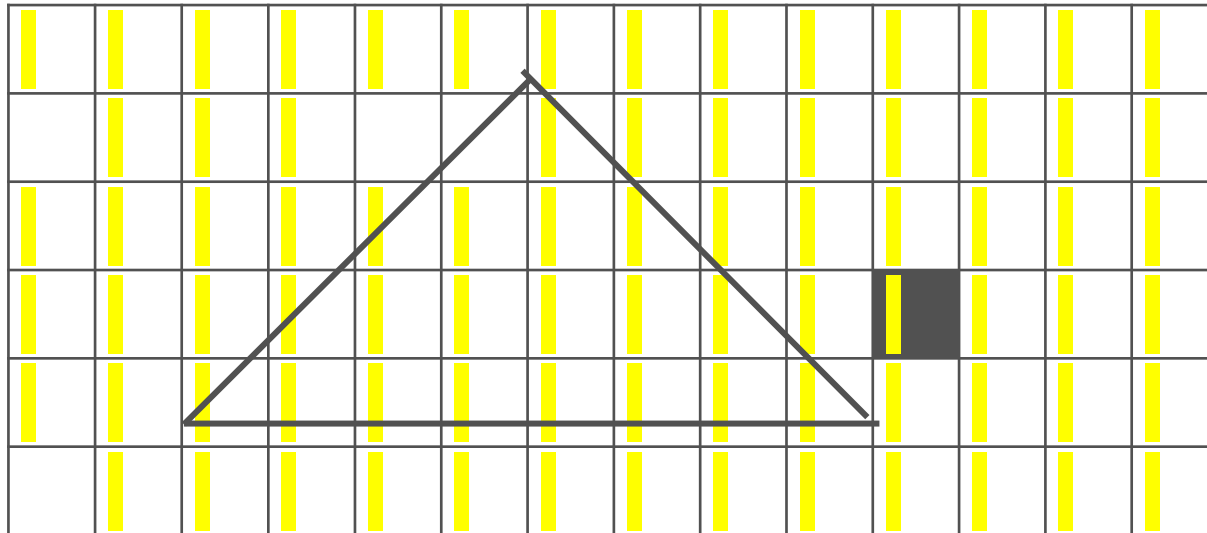
$3 \cdot 2 + 4 \cdot 2$

**Задание 2** (повышенного уровня). У треугольника, изображённого на рисунке, все стороны равны. Таня вырезала из бумаги два таких треугольника, приложила их друг к другу и получила четырёхугольник. Если периметр треугольника равен 18 см, то чему равен периметр получившегося четырёхугольника?



## Работа № 3

- Пример задания высокого уровня трудности. Сколько потребуется закрашенных квадратов, чтобы сложить из них данный треугольник?



# Работы 1-3. «Величины» (код 1.1.4)



21. Какими единицами могли пользоваться при измерении этих величин? Допиши единицы измерения.

1) Расстояние между городами 12 \_\_\_\_\_.

2) Длина гвоздя 100 \_\_\_\_\_.

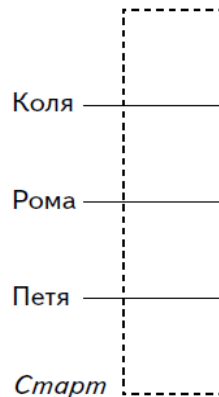


3) Петя прыгнул в длину с места на 64 \_\_\_\_\_.

## Работа 1

## Работа 2

22. На схеме показаны результаты каждого из трёх участников соревнований по прыжкам в высоту. Результат Пети 97 см, а Коли — 1 м 13 см. Укажи результат Ромы.



А) 1 м 18 см

Б) 1 м 5 см

В) 95 см

Г) 90 см

1. Запиши величины 100 км/ч, 500 м/ч, 9 000 м/ч в порядке возрастания.

Ответ: \_\_\_\_\_

12. Десятиклассники Дима и Коля соревновались в беге на коньках на 100 м. Дима пробежал дистанцию за 10 с, Коля — за 11 с. Кто из ребят бежал с меньшей скоростью? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: \_\_\_\_\_

Объяснение: \_\_\_\_\_

## Работа 3

1. Запиши единицы массы, которыми могли пользоваться при измерении следующих величин.

1) Масса курицы 2 \_\_\_\_\_

2) Масса пирожка 120 \_\_\_\_\_

3) Масса пассажирского самолёта Ту-154 100 \_\_\_\_\_

# Как проверить детскую работу?

## Содержание

<b>Проверочная работа № 1</b> .....	3
Вариант 1 .....	3
Вариант 2 .....	13
<b>Проверочная работа № 2</b> .....	25
Вариант 1 .....	25
Вариант 2 .....	33
<b>Проверочная работа № 3</b> .....	42
Вариант 1 .....	42
Вариант 2 .....	51
<b>Ответы и решения</b> .....	61
Проверочная работа № 1 .....	61
Проверочная работа № 2 .....	64
Проверочная работа № 3 .....	69
<b>Планируемые результаты обучения математике</b> .....	74
<b>Оценка достижения планируемых результатов обучения</b> .....	79
Проверочная работа № 1 .....	79
Проверочная работа № 2 .....	82
Проверочная работа № 3 .....	88
<b>Развитие самоконтроля учащихся</b> .....	93





## Проверочная работа № 2

Номер задания	Вариант 1	Вариант 2
1	<i>Ответ: 500 м/ч, 9 000 м/ч, 100 км/ч</i>	<i>Ответ: 110 км/ч, 300 м/ч, 150 м/ч</i>
12	<p><i>Ответ: Коля.</i> Варианты объяснения. <i>У Коли ушло больше времени, значит, у него скорость была меньше.</i> Или: <i>11 секунд больше 10 секунд, значит, у Коли скорость была меньше.</i> Или: <i>У Коли время больше, значит, он бежал медленнее.</i></p> <p><i>Примечание.</i> Если ответ не записан, но он следует из приведённого объяснения, то выставляется 1 балл. Если дан верный ответ, а объяснение не записано или оно неверное, то выставляется 0 баллов</p>	<p><i>Ответ: Лена.</i> Варианты объяснения. <i>10 минут меньше 11 минут.</i> Или: <i>10 мин &lt; 11 мин.</i> Или: <i>У Лены время меньше, значит, она сделала работу быстрее.</i></p> <p><i>Примечание.</i> Если ответ не записан, но он следует из приведённого объяснения, то выставляется 1 балл. Если дан верный ответ, а объяснение не записано или оно неверное, то выставляется 0 баллов</p>



25. Учащиеся четвёртых классов собираются праздновать окончание учебного года в школе. Наде поручили узнать, какое мороженое нравится ребятам больше всего. Она опросила всех четвероклассников и полученные данные представила на диаграмме.



- 1) Верно ли, что больше ребят любят шоколадное мороженое, чем ореховое? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: \_\_\_\_\_

Объяснение: \_\_\_\_\_

- 2) Мороженое крем-брюле продаётся в коробках, по 6 шариков в каждой. Решили, что шарики из одной коробки разделят поровну на троих ребят. Надя подсчитала, что на всех любителей этого мороженого хватит пяти коробок.

Права ли Надя? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: \_\_\_\_\_

Объяснение: \_\_\_\_\_



Варианты записи ответа и объяснения.

1) *Ответ: неверно (нет и т. п.).  
Объяснение:  $3 + 4 = 7$  (реб.),  
 $2 + 5 = 7$  (реб.), одинаковое число ребят любят шоколадное и ореховое мороженое.*

*Или: Шоколадное мороженое — 7 ребят, ореховое — 7 ребят, значит, столько же (или: одинаковое число ребят).*

2) *Ответ: нет (не права и т. п.).  
Объяснение:  $6 : 3 = 2$  (шар.),  
 $10 + 7 = 17$  (реб.),  $17 \cdot 2 =$   
 $= 34$  (шар.),  $6 \cdot 5 = 30$  (шар.),  
 $34 > 30$ , значит, 5 коробок не хватит.*

*Или:  $10 + 7 = 17$  (реб.),  
 $6 \cdot 5 = 30$  (шар.),  $30 : 2 =$   
 $= 15$  (реб.),  $15 < 17$ , значит, 5 коробок не хватит*

# Как интерпретировать результаты и определить уровень подготовки по предмету?

- Работа 1

Достижение уровня базовой подготовки – получение 16 баллов и более (из 23).

Чем ближе результаты, выставленные учащимся первой группы, к максимальному баллу (23), тем более прочную базовую подготовку они смогли продемонстрировать. При получении учащимся 20—23 баллов считается, что он демонстрирует не только наличие опорной системы знаний, необходимой для успешного продолжения обучения на следующей ступени, но и произвольное использование сформированных предметных и учебных действий.



## • Работа 2

- Распределение учащихся по результатам выполнения работы (\*)

Уровень	Критерии выделения уровней подготовки на основе результатов выполнения работы № 2	
	Баллы за задания базового уровня	Баллы за задания повышенного уровня
Недостаточный	0–5	0-12
Низкий	6–8	
Базовый	9–14	0–4
Повышенный	9–14	5–12

**Достижение любого из этих уровней математической подготовки не оценивается по традиционной пятибалльной шкале, а характеризуется только качественным описанием достигнутого уровня.**

(\*) Рыдзе О.А., Краснянская К.А. Подготовка к ВПР. Математика. 4 класс. Разноуровневые проверочные работы.- 2018. – с.84



# Качественная характеристика достигнутого учеником уровня

**Базовый** — школьники достигли уровня базовой подготовки, но не продемонстрировали способность справляться с математическими заданиями повышенного уровня, т. е. испытывают трудности при ориентировке в новой, непривычной ситуации. У этих четвероклассников сформированы базовые предметные умения и имеется опыт применения учебных действий (удерживать условие и вопрос задания, записывать решение задачи и т. д.) в стандартных ситуациях. При этом они испытывают серьёзные затруднения в тех случаях, когда математическая сущность задачи и подходы к её решению неочевидны. В дальнейшем при работе с этими учащимися нужно уделить особое внимание формированию и развитию учебных действий планирования, контроля хода решения, поиска разных решений поставленной задачи, работе с информацией, представленной в различных формах (текст, схема, таблица, диаграмма, рисунок).



(\*) Рыдзе О.А., Краснянская К.А. Подготовка к ВПР. Математика. 4 класс. Разноуровневые проверочные работы.- 2018. – с.86

## • Работа 3

### Распределение учащихся по проявлению способности к решению математических задач повышенного и высокого уровней сложности

Не достигли базового уровня математической подготовки получили менее 9 баллов за задания № 1—12 (выполнили менее 70% основной части работы)		Достигли базового уровня математической подготовки получили 9 и более баллов за задания № 1—12 (выполнили более 70% основной части работы)		
Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5
Получили от 0 до 4 баллов за задания № 13—20	Получили от 5 до 16 баллов за задания № 13—20	Получили от 0 до 4 баллов за задания № 13—20	Получили от 6 до 11 баллов за задания № 13—20	Получили от 12 до 16 баллов за задания № 13—20



*Группа 4.* Эти дети демонстрируют повышенную подготовку по предмету. В адаптационный период обучения в 5 классе для них достаточно организовать минимальное повторение и как можно раньше перейти к изучению нового материала. При этом важно проследивать связи и зависимости нового знания с полученными в начальной школе представлениями. Снижение нагрузки, недостаточное внимание к учебному опыту и достижениям ребёнка по математике может привести к потере интереса к предмету и познавательной активности в целом.

(\*) Рыдзе О.А., Краснянская К.А. Подготовка к ВПР. Математика. 4 класс. Разноуровневые проверочные работы.- 2018. – с.90

# Как помочь ученику преодолеть затруднения и подготовиться к ВПР?

## Результаты выполнения проверочной работы № 1, вариант \_\_\_\_\_

Заполни столбец таблицы «Контроль учащегося».  
Знаком «+» отмечай задание, выполненное верно.  
Знак «-» ставь, если у тебя есть сомнения в правильности выполнения задания.

Номер задания	Контроль учащегося	Контроль учителя	Описание ошибок
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			



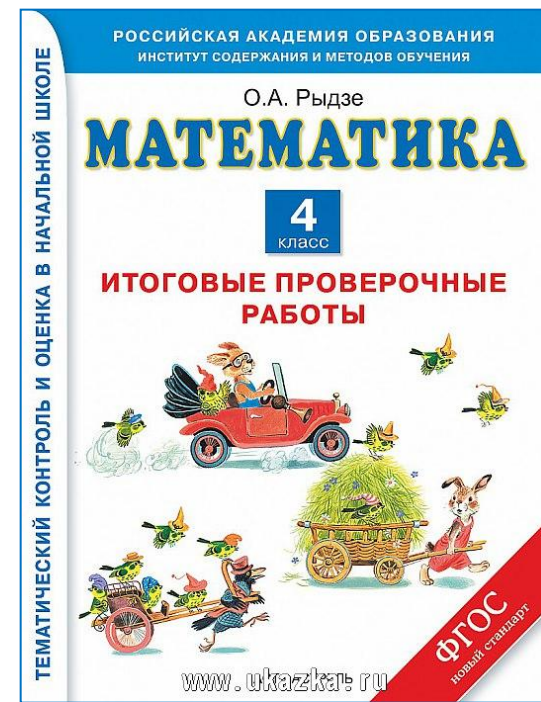
# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ ОЦЕНКЕ

Три проверочные работы:

1) Проверочная работа с подсказками.

2) Проверочная работа для самостоятельного выполнения и оценки результатов.

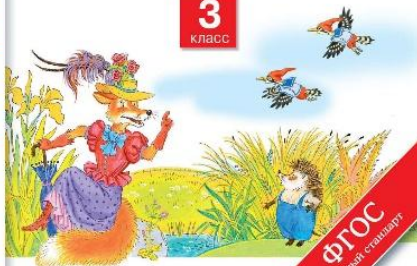
3) Моноработа по разделу «Работа с текстовыми задачами»





РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова

**РУССКИЙ ЯЗЫК  
МАТЕМАТИКА  
ЛИТЕРАТУРНОЕ  
ЧТЕНИЕ****Диагностика сформированности  
метапредметных  
результатов обучения****3**  
класс

АСТ • АСТРЕЛЬ

**ФГОС**  
новый стандарт

Издательства «АСТ» и «Астрель» совместно с Федеральным государственным научным учреждением «Институт содержания и методов обучения» Российской академии образования предлагают учителям и родителям серию универсальных пособий «Тематический контроль и оценка в начальной школе».

Пособия предназначены для организации в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) тематического и итогового контроля учащихся начальной школы по основным предметным областям – русскому языку, математике, окружающему миру и литературному чтению.

Задания разного типа и уровня сложности, предложенные в пособиях, нацелены на проверку предметных знаний и умений, способности учащихся применять их в процессе решения различных учебных и практических задач, а также призваны оценить уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) – самоконтроля и самооценки.

**ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ!  
ПЕРЕДОВОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ!****В СЕРИИ ИЗДАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОСОБИЯ:**

- А.О. Евдокимова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Обучение грамоте. Звуки и буквы. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- А.О. Евдокимова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Обучение грамоте. Слова и предложения. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Звук и буква. Слово и предложение. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Части слова. Части речи. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Части речи. Предложение. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 2 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 3 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Сложение и вычитание в пределах 20. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Умножение и деление в пределах 100. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Решение задач. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Величины. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Геометрические фигуры. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Работа с информацией. Рабочая тетрадь для проверки знаний.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Геометрические фигуры. Рабочая тетрадь для проверки знаний.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 2 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 3 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 4 кл.
- Н.Ф. Виноградова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- Н.Ф. Виноградова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2 кл.
- Н.Ф. Виноградова, Г.С. Калинова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3 кл.
- Н.Ф. Виноградова, Г.С. Калинова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 4 кл.



ISBN 978-5-17-08520



9 785170 85202

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

О.А. Рыдзе

**МАТЕМАТИКА****РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ  
РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ****2-3**  
классы**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ  
для проверки знаний**

АСТ • АСТРЕЛЬ

**ФГОС**  
новый стандартРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

О.А. Рыдзе

**МАТЕМАТИКА****РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ  
РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ****3-4**  
классы**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ  
для проверки знаний**

АСТ • АСТРЕЛЬ

**ФГОС**  
новый стандарт





корпорация

российский  
учебник

Благодарю за внимание!

Рыдзе Оксана Анатольевна,  
с.н.с. Центра начального общего образования  
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», к.п.н.,  
охanarydze@yandex.ru

Издательство «ДРОФА» metodist@drofa.ru  
8-800-2000-550 8-495-795-05-50

Издательство «ВЕНТАНА-ГРАФ» metod@vgf.ru  
8 (499) 641-55-29



drofa.ru | vgf.ru



drofapublishing



drofa.ventana



drofa.ventana



drofa.ventana