

Методическое письмо

об использовании в образовательном процессе учебника «Математика. 2 класс» авторов Рудницкой В. Н., Юдачевой Т. В. (ФПУ Приказ № 254 от 20.05.2020), соответствующего ФГОС (2009/ 2010 гг.), в условиях введения обновлённых ФГОС НОО во 2 классе

В 2021 году Министерством просвещения Российской Федерации были утверждены обновленные федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования (Приказы Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286, № 287 «Об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования»), а также одобрена Примерная рабочая программа основного общего образования по математике (протокол 3/21 от 27. 09. 2021 г. Федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

Ключевые особенности/изменения содержания Примерной рабочей программы по математике:

- распределение содержания обучения и требований по классам;
- изменение названий содержательных линий курса.

Настоящие методические рекомендации призваны помочь учителям выстроить образовательный процесс в логике обновлённых стандартов с использованием учебников, которыми обеспечена школа к началу 2022/23 учебного года.

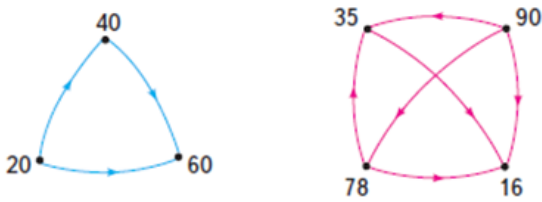
Согласно Письму Министерства просвещения от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году в период перехода на обновлённые ФГОС-2021:

• могут быть использованы любые учебно-методические комплекты, включённые в действующий федеральный перечень учебников;

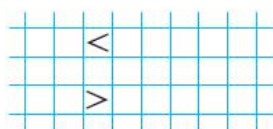
• особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебных предметов при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов.

На основании выше изложенного, для преподавания математики во 2 классе (в период перехода на обновленный ФГОС НОО) рекомендуется использовать учебник издательства «Просвещение» - «Математика. 2 класс» авторов Рудницкой В. Н., Юдачевой Т. В. (1.1.1.3.1.11.2).

Содержание учебника «Математика. 2 класс» авторов Рудницкой В. Н., Юдачевой Т. В. в основном соответствует разделам Примерной рабочей программы (далее — ПРП) начального общего образования по математике.

Содержание ПРП	Содержание учебника (названия тем)	Соответствие содержания учебника ПРП Комментарий						
<p>Числа и величины Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач</p>	<p><i>Часть первая</i> Числа 10, 20, 30, ..., 1000 Двузначные числа и их запись Числовой луч Метр. Соотношения между единицами длины</p>	<p><i>Частично соответствует элементам содержания ПРП</i></p> <p><i>Отсутствующие элементы содержания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запись равенства, неравенства; • величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм), измерение длины (единица длины — миллиметр); времени (единицы времени — час, минута). <p><i>Рекомендации по компенсации отсутствующих элементов содержания</i></p> <p>1. Запись равенства, неравенства. Дополнить содержание темы «Числовой луч» (учебник, часть первая). 1) На этапе актуализации знаний выполнить задания 12 и 13 в рубрике «Вспоминаем пройденное» на с. 22 (сравнение чисел с помощью цветных стрелок). №12. Синяя стрелка заменяет слово меньше, а красная – слово больше. Прочитай каждое утверждение о парах числе.</p>  <p>№13. Изобрази на одном рисунке утверждения «30 меньше 35», «45 больше 35», «30 меньше 45» с помощью стрелок одного цвета.</p> <p>2) На этапе изучения нового материала при сравнении чисел с помощью числового луча включить теоретический материал и практические задания о равенствах, неравенствах, знаках сравнения.</p> <p>В математике вместо слова меньше или синей стрелки используют знак $<$. Вместо слова больше или красной стрелки — знак $>$.</p> <table border="1" data-bbox="909 1523 1500 1624"> <thead> <tr> <th>На русском языке</th> <th>На математическом языке</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шесть меньше десяти</td> <td>$6 < 10$</td> </tr> <tr> <td>Двадцать больше девяти</td> <td>$20 > 9$</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1109 1646 1300 1724" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ЗАПОМНИ!</p> <p style="margin: 0;">$<$ знак меньше</p> <p style="margin: 0;">$>$ знак больше</p> </div> <p>Задание 1. Прочитай записи. $12 > 7$ $0 < 1$ $8 < 10$ $15 < 19$ $6 > 0$ $19 > 15$</p> <p>Задание 2.</p>	На русском языке	На математическом языке	Шесть меньше десяти	$6 < 10$	Двадцать больше девяти	$20 > 9$
На русском языке	На математическом языке							
Шесть меньше десяти	$6 < 10$							
Двадцать больше девяти	$20 > 9$							

Напиши в тетради 5 раз знак $<$ и 5 раз знак $>$.



Задание 3.

Запиши предложения на математическом языке.

Тринадцать больше трёх.

Десять меньше восемнадцати.

Восемь больше десяти.

Шесть меньше девяти.

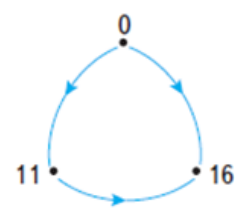
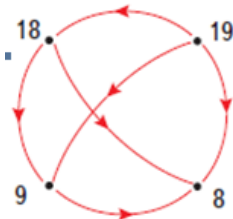
Какие предложения неверные?

Задание 4.

Используя рисунки, составь все верные предложения

с данными числами и со словами *больше* и *меньше*.

Сделай записи со знаками $>$ и $<$.

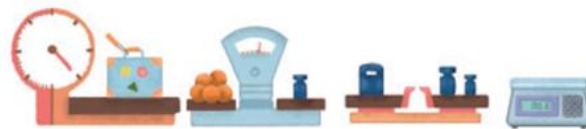


2. Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм).

Дополнить содержание любой из тем учебника.

Задание 1.

Массу предметов определяют с помощью различных весов.



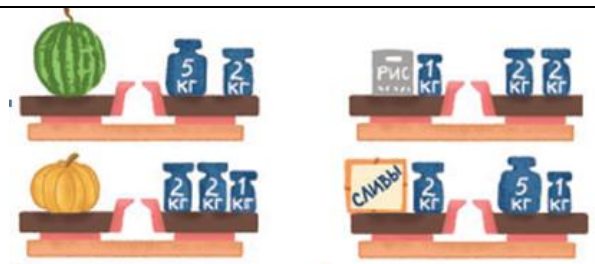
Почему весы не находятся в равновесии?



Весы не находятся в равновесии потому, что масса пакета муки больше массы гири (масса гири меньше массы пакета муки).

Массу часто измеряют в **килограммах**. Слово килограмм сокращенно записывают так: **кг** (без точки).

Задание 2. Какова масса: арбуза, тыквы, пакета риса, пакета слив?



Задание 3.

Сравни значения величин. Сделай записи, используя знаки $>$, $=$, $<$.

35 м и 53 м 1 ч и 60 мин
 40 кг и 29 кг 100 мин и 1 ч
 5 дм и 50 см 30 см и 5 м

Задание 4.

Расположи данные значения величин в порядке уменьшения:

- 1) 30 дм, 20 см, 61 дм, 15 см;
- 2) 1 м, 12 дм, 90 см, 2 м 4 дм 1 см;
- 3) 18 кг, 52 кг, 100 кг, 38 кг;
- 4) 36 мин, 1 ч, 2 ч 45 мин 7 ч.

Задание 5.

Найди массу яблок в ящике, если масса пустого ящика 1 кг, а масса ящика с яблоками 23 кг.

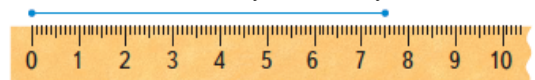
Выдели условие и вопрос задачи. Сформулируй вопрос со словом *сколько* и реши задачу.

3. Измерение длины (единица длины — миллиметр).

Дополнить содержание темы «Метр. Соотношения между единицами длины» (учебник, часть первая), например, следующими заданиями:

1) На этапе актуализации знаний вспомните с учащимся уже известные им единицы длины и соотношения между ними (сантиметр, дециметр; 1 дм = 10 см). Предложите измерить (или начертить) с помощью линейки отрезки разной длины: 3 см, 8 см, 1 дм 5 см.

2) Создайте проблемную ситуацию: «Чему равна длина отрезка на рисунке? Можем ли мы её выразить, используя уже известные единицы длины — дециметр и сантиметр?». Помогите учащимся сформулировать мысль о необходимости использовать более мелкую единицу длины.




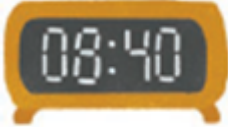
Предложите учащимся положить перед собой линейку и рассмотреть её шкалу: «Известно ли вам, что означают самые мелкие штрихи на шкале линейки? На сколько равных частей разделены отрезки длиной 1 см? Посчитайте на шкале количество штрихов между числами 0 и 1, 1 и 2».

Каждый из отрезков длиной 1 см на шкале линейки разделён на 10 одинаковых частей. Длина каждой такой части равна одному миллиметру.


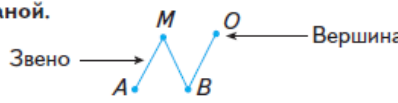
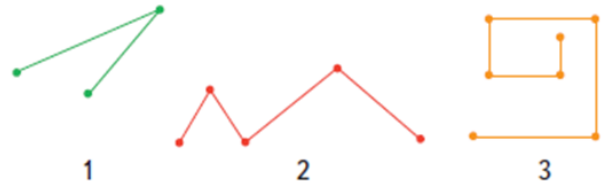
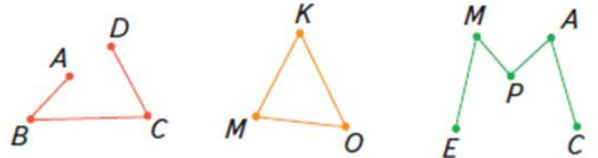
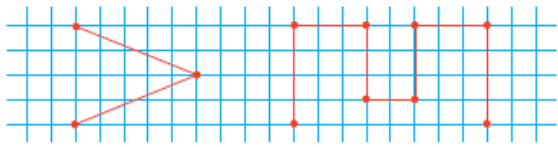
Слов **миллиметр** сокращенно пишут так: **мм** (без точки).

1 см = 10 мм

		<p>Длина отрезка равна 7 см 5 мм.</p> <p>Задание 1. Начерти отрезки длиной: 9 см 5 мм; 9 см 9 мм. На сколько миллиметров один отрезок короче другого?</p> <p>Задание 2. Запиши равенства, заполнив пропуски числами. 3 см = ... мм 80 мм = ... см 5 см 8 мм = ... мм 64 мм = ... см ... мм</p> <p>Задание 3. Выбери верные неравенства. 41 мм > 4 см 5 см = 50 мм 30 мм < 2 см 3 мм 6 см 6 мм < 68 мм</p> <p>4. Измерение времени (единицы времени — час, минута). Дополнить содержание темы «Числа 10, 20, 30, ..., 100» (учебник, часть первая), например, следующими заданиями:</p> <p>1) Предложите учащимся ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умеете ли вы определять время по часам? 2. Зачем нужно измерять время? 3. Знаете ли вы, какие бывают часы? <p>2) Покажите ученикам модель часов с циферблатом (можно также использовать индивидуальные), на котором длинными штрихами и числами обозначены часы, а короткими — минуты. Предложите рассмотреть циферблат часов со стрелками и ответить на вопросы: «Какие числа на нём написаны? Для чего нужны стрелки? Как они называются?» Затем учащиеся пробуют установить на часах указанное время: 1 час, 3 часа, 6 часов, 12 часов.</p> <p>Задание 1. Час – это единица времени. При записи времени час обозначают одной буквой: ч (без точки). Например: 1 ч, 5 ч, 2 ч, 12 ч. Минута – это единица времени, которая меньше часа. При письме минута обозначается тремя буквами: мин (без точки): 8 мин, 15 мин, 60 мин, 2 ч 30 мин. На шкале циферблата часов расстояние между любыми двумя соседними короткими штрихами называют делением. Каждое деление минутная стрелка проходит за 1 минуту, а полный оборот (60 делений) она делает за 1 час. Поэтому 1 час содержит 60 минут.</p> <div style="text-align: center; border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>ЗАПОМНИ!</p> <p>1 ч = 60 мин</p> </div> <p>Задание 2. Какое время показывают каждые часы?</p>
--	--	---

		 <p>Задание 3. Электронные часы показывают точное время.</p>  <p>Какое время будут показывать эти часы через: 5 мин; 10 мин; 1 ч 20 мин? Какое время показывали эти часы: 20 мин назад; 40 мин назад; 2 ч 10 мин назад?</p> <p>Задание 4. Часы спешат на 2 мин. На самом деле сейчас 8 ч 36 мин. Какое время показывают часы?</p> <p>Задание 5. Сравни. Запиши равенства или неравенства. 5 мин ... 15 мин 1 ч ... 60 мин 3 ч ... 30 мин 90 мин ... 2 ч</p>
<p>Арифметические действия Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Незвестный компонент</p>	<p><i>Часть первая</i> Частные случаи сложения и вычитания вида $26 + 2$, $26 - 2$, $26 + 10$, $26 - 10$ Запись сложения столбиком Запись вычитания столбиком Сложение двузначных чисел (общий случай) Вычитание двузначных чисел (общий случай) Умножение числа 2. Умножение и деление на 2 Половина числа Умножение числа 3. Умножение и деление на 3. Треть числа Умножение числа 4. Умножение и деление на 4. Четверть числа <i>Часть вторая</i></p>	<p>Частично соответствует элементам содержания ПРП</p> <p><i>Отсутствующие элементы содержания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сочетательное свойство сложения; • рациональные приёмы вычислений: использование сочетательного свойства. <p><i>Рекомендации по компенсации отсутствующих элементов содержания</i></p> <p>Дополнить содержание темы «Сложение двузначных чисел (общий случай)» (учебник, часть первая). Предложите учащимся проверить, одинаковые ли ответы получатся в результате вычислений: $(5 + 3) + 6$ и $5 + (3 + 6)$; $(12 + 6) + 4$ и $12 + (6 + 4)$; $(20 + 40) + 10$ и $20 + (40 + 10)$. Сделайте вывод и назовите использованное свойство сложения. <i>Чтобы к сумме двух чисел прибавить третье число, можно к первому числу прибавить сумму второго и третьего.</i> <i>Это свойство сложения называют сочетательным свойством сложения.</i></p> <p>Задание 1. Вычисли результаты действий, используя сочетательное свойство сложения. $(8 + 17) + 3$ $(45 + 13) + 5$ $(22 + 9) + 8$ $(14 + 31) + 9$</p>

<p>действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства</p>	<p>Умножение числа 5. Умножение и деление на 5. Пятая часть числа Умножение числа 6. Умножение и деление на 6. Шестая часть числа Умножение числа 7. Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа Умножение числа 8. Умножение и деление на 8. Восьмая часть числа Умножение числа 9. Умножение и деление на 9. Девятая часть числа Названия чисел в записях действий Числовые выражения Составление числовых выражений</p>	<p>Задание 2. Вычисли и выполни проверку с помощью сочетательного свойства сложения. $(25 + 26) + 14$ $(31 + 38) + 22$</p> <p>Задание 3. Реши задачу двумя способами. В одной клетке 13 белых и 8 серых кроликов, а в другой — 22 чёрных кролика. Сколько кроликов в двух клетках? Каким способом результат получился быстрее?</p>
<p>Текстовые задачи Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующего плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)</p>	<p><i>Часть 1</i> Элементы содержания представлены в каждой из изучаемых тем соответствующими заданиями в рубрике «Вспоминаем пройденное».</p> <p><i>Часть 2</i> Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз Нахождение нескольких частей числа</p>	<p>Полностью соответствует элементам содержания ПРП</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой</p>	<p><i>Часть первая</i> Многоугольник и его элементы Периметр многоугольника Взаимное расположение фигур на плоскости</p> <p><i>Часть вторая</i></p>	<p>Частично соответствует элементам содержания ПРП</p> <p><i>Отсутствующие элементы содержания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавание и изображение ломаной; • длина ломаной. <p>Рекомендации по компенсации отсутствующих элементов содержания: Дополнить содержание темы «Многоугольник и его</p>

<p>бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах</p>	<p>Угол. Прямой угол Прямоугольник Квадрат Свойства прямоугольника</p>	<p>элементы» (учебник, часть первая). Предложите учащимся ответить на вопрос и привести доказательства своей точки зрения: «Являются ли изображённые фигуры многоугольниками?»</p>  <p>Выслушав ответы учеников, сообщите, что на рисунке изображены фигуры, которые называют ломаными линиями или просто ломаными.</p> <p><i>AMBO</i> — ломаная. Отрезки <i>AM</i>, <i>MB</i>, <i>BO</i> называют звеньями ломаной, а точки <i>A</i>, <i>M</i>, <i>B</i>, <i>O</i> — вершинами ломаной.</p>  <p>Чтобы найти длину ломаной, надо сложить длины всех её звеньев.</p> <p>Задание 1. Из скольких отрезков состоит ломаная? Покажи каждый отрезок и его концы.</p>  <p>Задание 2. Покажи и назови вершины и звенья каждой ломаной.</p>  <p>Задание 3. У ломаной ABCD три звена: $AB = 42$ см, $BC = 38$ см, $CD = 19$ см. Вычисли длину ломаной.</p> <p>Задание 4. Начерти такие ломаные в тетради. Выполни необходимые измерения и найди длину каждой ломаной.</p> 
<p>Математическая информация Нахождение, формулирование</p>	<p>Часть первая, часть вторая Элементы</p>	<p>Частично соответствует элементам содержания ПРП</p>

<p>одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)</p>	<p>содержания представлены в изучаемых темах соответствующими заданиями</p>	<p><i>Отсутствующие элементы содержания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». <p>Рекомендации по компенсации отсутствующих элементов содержания:</p> <p>1. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». В заданиях, предполагающих составление высказываний, предлагать учащимся использовать в утверждениях слова «каждый» и «все».</p> <p>2. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами). В течение учебного года организовывать работу заданиями, размещёнными в электронной форме учебника (ЭФУ). https://shop.prosv.ru/matematika--2-klasse--chast-1--elektronnaya-forma-uchebnika21160 https://shop.prosv.ru/matematika--2-klasse--chast-2--elektronnaya-forma-uchebnika21161</p> <p>Выполнять задания ЭФУ разных типов, предполагающие различные виды деятельности. Сформулировать правила работы с электронными средствами обучения с учётом требований СанПиН к работе учащихся начальных классов за компьютером</p>
--	---	---

Содержание и методический аппарат рекомендованных учебников и учебных пособий направлен на реализацию полного объема предметных, личностных и метапредметных результатов обучения, предусмотренных ПРП и реализацию деятельностного подхода в обучении.