

СПЕЦИФИКАЦИЯ

проверочной работы по математике для обучающихся 2-х классов

Проверочная работа проводится образовательной организацией самостоятельно в течение мая 2021 г.

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися вторых классов предметного содержания курса математики и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов разработаны на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373).

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254).

– О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122).

3. Условия проведения проверочной работы

Работа проводится во втором классе в рамках ВСОКО.

Для выполнения заданий нужны ручка, карандаш и линейка.

Ответы обучающиеся записывают в контрольных измерительных материалах.

Выполнение заданий проверочной работы не требует специальной подготовки обучающихся. Достаточно на 2–3 уроках провести пятиминутный инструктаж по оформлению ответов для разных типов заданий.

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения работы – 45 минут.

5. Содержание и структура проверочной работы

Работа составлена в двух вариантах. Варианты одинаковы по структуре и по трудности.

Задания проверочной работы составлены на материале следующих блоков содержания курса начальной школы: «Числа и величины»,

«Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

В работе использованы три типа заданий: с выбором ответа – 4 задания, с кратким ответом – 7 заданий, с развёрнутым ответом – 3 задания. В диагностическую работу включены задания (12 и 14) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

В таблице 1 представлено распределение заданий по блокам содержания курса математики начальной школы.

Таблица 1

Распределение заданий проверочной работы по основным разделам содержания курса математики начальной школы

№ п/п	Раздел содержания	Количество заданий в варианте
1.	Числа и величины	3
2.	Арифметические действия	3
3.	Работа с текстовыми задачами	3
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	2
5.	Геометрические величины	1
6.	Работа с информацией	2
ВСЕГО		14

6. Система оценивания отдельных заданий и проверочной работы в целом

Каждое верно выполненное задание № 1–3, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 8–11 и 13 оценивается 1 баллом, максимальный балл за верное выполнение каждого из заданий № 5, 7, 12 и 14 составляет 2 балла.

За выполнение заданий, оцениваемых одним баллом, выставляется: 1 балл – за верный ответ и 0 баллов – за неверный ответ. За выполнение заданий, оцениваемых в 2 балла, в зависимости от полноты и правильности ответа выставляется от 0 до 2 баллов. Эти задания считаются выполненными, если учащийся получает за них хотя бы один балл.

Максимальный суммарный балл за всю работу – 20.

Если учащийся получает за выполнение всей работы 8 и более баллов, то он достиг базового уровня обязательной подготовки по математике 2-го класса.

В приложении 1 представлен план проверочной работы.

В приложении 2 представлен демонстрационный вариант проверочной работы.

Приложение 1

План проверочной работы по математике для 2-х классов

Используются следующие условные обозначения типов заданий:
 В – задания с выбором ответа, К – задания с кратким ответом, Р – задания с развёрнутым ответом.

№ задания	Раздел содержания курса математики	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Макс. балл
1	Числа и величины	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	В	1
2	Числа и величины	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	К	1
3	Арифметические действия	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числовых выражений	В	1
4.1 4.2	Работа с текстовыми задачами	Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др.	К	1 1
5	Числа и величины	Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин	К	2
6.1 6.2	Арифметические действия	Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	К	1 1
7	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»	Р	2
8	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	Р	1
9	Арифметические действия	Использование свойств арифметических действий в вычислениях	Р	1

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.
 © Московский центр качества образования.

№ задания	Раздел содержания курса математики	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Макс. балл
10	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	К	1
11	Геометрические величины	Периметр. Вычисление периметра многоугольника	В	1
12	Работа с информацией.	Чтение и заполнение таблиц, интерпретация данных	К	2
13	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	В	1
14	Установление аналогии,	выстраивание логических рассуждений, умозаключений, формулирование выводов	К	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.
 © Московский центр качества образования.

**Демонстрационный вариант
проверочной работы по математике для 2-х классов**

**Прочитай и выполни задания. В работе 14 заданий.
Постарайся выполнить все задания.
Желаем тебе успеха!**

1 Выбери правило, по которому составлен ряд чисел:

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32.

Отметь верный ответ знаком .

- Каждое следующее число на 3 меньше предыдущего.
- Каждое следующее число на 2 больше предыдущего.
- Каждое следующее число на 3 больше предыдущего.
- Каждое предыдущее число на 1 меньше последующего.

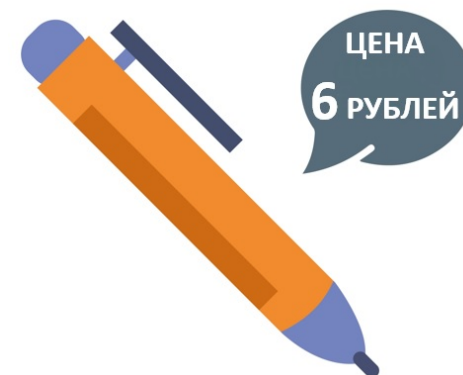
2 Запиши двузначное число, в котором 4 десятка и 8 единиц.

Ответ: _____.

3 У Володи есть карточки с цифрами **2, 1, 4, 0, 8**. Он составил из них наибольшее двузначное число и наименьшее двузначное число. Чему равна сумма этих двух чисел, если каждую карточку Володя использовал **только** один раз?

- 39 15 94 4

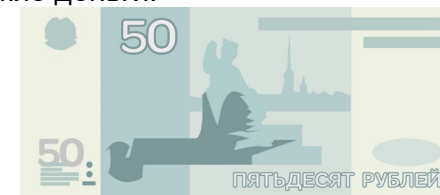
Рассмотри рисунок и выполни задания 4.1 и 4.2.



4.1 Сколько стоят **две** такие ручки?

Ответ: _____ руб.
В ответ запиши только число.

4.2 У Веры есть такие деньги:



Сколько денег у неё останется после покупки трёх таких ручек?

Ответ: _____ руб.
В ответ запиши только число.

5 Выбери и отметь знаком все верные неравенства.

- 4 см 6 мм < 36 мм
- 7 дм < 8 см
- 2 м < 6 дм
- 38 см > 3 дм 5 см
- 8 м 10 см > 70 дм

Выполни задания 6.1 и 6.2.

6.1 Рассмотрի равенство и запиши в пустое окошко пропущенное число.

$8 \cdot \square = 24$

6.2 Какой компонент арифметического действия неизвестен в этом равенстве?

Ответ: _____.

В ответ запиши только название.

7 Прочитай задачу.

В парке гуляли 9 девочек и 8 мальчиков. Четверо детей ушли домой. Сколько детей осталось в парке?

Реши задачу **двумя** различными способами.

1 способ:

Решение:

Ответ:

2 способ:

Решение:

Ответ:

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста. © Московский центр качества образования.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста. © Московский центр качества образования.

8 С помощью линейки и карандаша соедини все данные точки отрезками так, чтобы получилась *незамкнутая* ломаная из пяти звеньев.



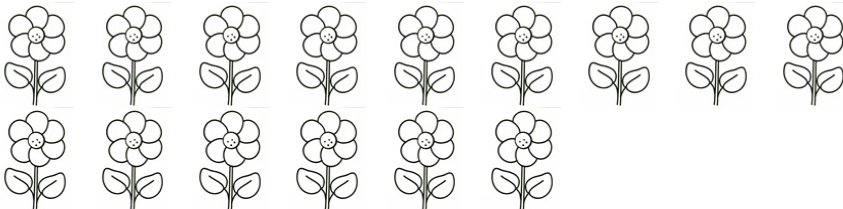
9 Используя переместительное свойство умножения, вставь пропущенные числа в пустые окошки так, чтобы получились верные равенства.

$$4 \cdot 7 = \square \cdot 4$$

$$3 \cdot \square = 6 \cdot \square$$

$$9 \cdot 2 = \square \cdot \square$$

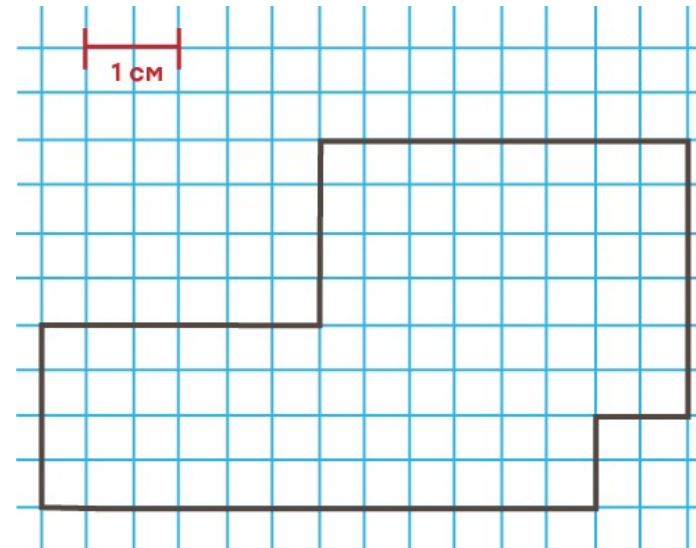
10 Реши задачу.
Алёне нужно раскрасить все рисунки цветов за 3 дня. По сколько цветов в день она должна раскрашивать?



Ответ: по _____ ц.

В ответ запиши только число.

11 Рассмотрни рисунок.



Вычисли периметр многоугольника и отметь знаком верный ответ.

22

13

6

14

12) Рассмотрю таблицу.

В таблице указано, какие кружки посещают второклассники.

Название кружка	Мальчики (человек)	Девочки (человек)
Волейбол	8	8
Хоровое пение	11	18
Шахматы	12	3

Ответ с помощью таблицы на вопросы:

А. Какой кружок посещает одинаковое количество девочек и мальчиков?

Ответ: _____.

В ответ запиши только название кружка.

Б. Сколько всего второклассников посещает кружок «Шахматы»?

Ответ: _____ чел.

В ответ запиши только число.

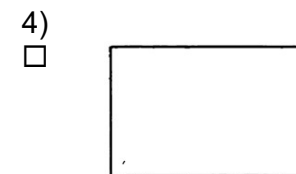
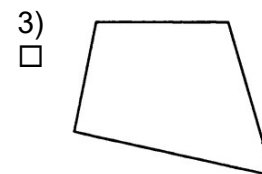
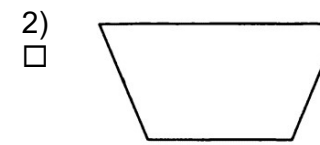
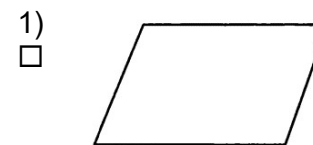
В. На сколько больше девочек, чем мальчиков, посещает кружок «Хоровое пение»?

Ответ: на _____ чел.

В ответ запиши только число.

13) Рассмотрю фигуры.

Отметь знаком фигуру, у которой все углы прямые.

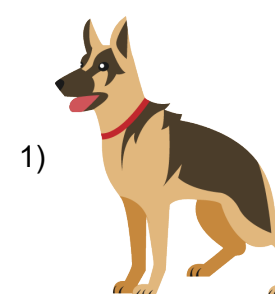


14) Прочитай.

У Семёна, Вани и Гены живут собаки трёх пород: овчарка, такса и пудель. У Семёна – не такса, у Гены – не овчарка и не такса.

Определи, какой породы собака живёт у каждого из мальчиков.

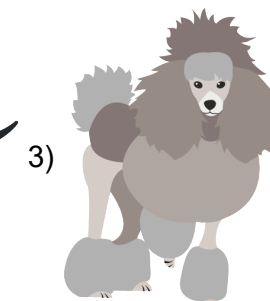
Рассмотри рисунки и запиши номер породы собаки около имени каждого мальчика.



овчарка



такса



пудель

- Семён
 Гена
 Ваня

Ответы к заданиям с кратким ответом, с выбором ответа
 Указанные в ответах цифры соответствуют порядку следования ответов в заданиях

Номер задания	Ответ	Макс. балл
1	3	1
2	48	1
3	3	1
4.1	12	1
4.2	39	1
5	45 (см. критерии)	2
6.1	3	1
6.2	второй множитель; множитель; один из множителей	1
7	См. критерии	2
8	См. критерии	1
9	См. критерии	1
10	5	1
11	1	1
12	волейбол; 15; 7 (см. критерии)	2
13	4	1
14	132 (см. критерии)	2

**Критерии оценивания заданий
с развёрнутым ответом, с кратким ответом**

5

Содержание верного ответа	
<i>Ответ: 4, 5.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Выбраны два верных варианта ответа и никакие другие.	2
Выбран один верный вариант ответа.	1
Все неверные ответы, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

7

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки верного ответа, не искажающие его смысл)	
<i>Ответ:</i>	
Способ 1:	
1) $8 + 9 = 17$ (д.)	
2) $17 - 4 = 13$ (д.)	
ИЛИ	
$(8 + 9) - 4 = 13$ (д.)	
Ответ: 13 детей.	
ИЛИ	
1) $9 + 8 = 17$ (д.)	
2) $17 - 4 = 13$ (д.)	
ИЛИ	
$(9 + 8) - 4 = 13$ (д.)	
Ответ: 13 детей.	
ИЛИ	
Способ 2:	
1) $8 - 4 = 4$ (м.)	
2) $9 + 4 = 13$ (д.) или $4 + 9 = 13$ (д.)	
ИЛИ	
$(8 - 4) + 9 = 13$ (д.)	
Ответ: 13 детей.	
ИЛИ	
Способ 3:	
1) $9 - 4 = 5$ (дев.)	
2) $5 + 8 = 13$ (д.) или $8 + 5 = 13$ (д.)	
ИЛИ	
$(9 - 4) + 8 = 13$ (д.)	
Ответ: 13 детей.	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны два любых верных способа решения задачи.	2
<i>Примечание.</i>	
<i>Если не указаны пояснения к действиям или ответ не записан, но он следует из приведённого решения, то задание считается выполненным верно.</i>	
Дан только один любой верный способ решения задачи.	1
ИЛИ	
Дан один любой верный способ решения, а второй способ неверный.	
Даны неверные способы решения, или задача не решена.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

8

Содержание верного ответа	
<p>Ответ: полученная фигура – незамкнутая ломаная из пяти звеньев, соединяющая все заданные точки.</p> <p><u>Примечание.</u> Возможны любые верные варианты построения ломаной.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Построена незамкнутая ломаная из пяти звеньев, все заданные точки соединены отрезками.	1
Полученная фигура не является незамкнутой ломаной из пяти звеньев, соединяющей все заданные точки.	0
<p><u>Примечание.</u> Если ломаная построена в стороне от заданных точек, то ставится 0 баллов.</p>	
<i>Максимальный балл</i>	
	1

9

Содержание верного ответа	
<p>Ответ:</p> $4 \cdot 7 = 7 \cdot 4$ $3 \cdot 6 = 6 \cdot 3$ $9 \cdot 2 = 2 \cdot 9$	
Указания к оцениванию	Баллы
Вставлены верно все пропущенные числа.	1
Допущена одна или более ошибок, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

12

Содержание верного ответа	
<p>Ответ: А) волейбол, Б) 15, В) 7.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны три верных варианта ответа.	2
Даны два верных варианта ответа.	1
Все ответы неверные, или только один верный, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

14

Содержание верного ответа	
<p>Ответ: Семён – 1 (овчарка); Гена – 3 (пудель); Ваня – 2 (такса).</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны три верных варианта ответа.	2
Даны два верных варианта ответа.	1
Даны все неверные ответы, или один верный, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2