

**Спецификация
проверочной работы по математике
для обучающихся 4-х классов
образовательных организаций города Москвы**

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и федеральной образовательной программы начального общего образования.

Период проведения – апрель–май 2025 года.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочной работы определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373);

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286);

– Федеральная образовательная программа начального общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372);

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания по математике (подготовлен ФГБНУ «ФИПИ»).

3. Условия проведения проверочной работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Проверочная работа проводится в бланковой форме.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения проверочной работы – 45 минут.

5. Содержание и структура проверочной работы

Каждый вариант проверочной работы включает 11 заданий.

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1, 2, 4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 9.1, 9.2 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Верное выполнение каждого из заданий 3, 8, 10, 11 оценивается 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Максимальный балл за выполнение всей проверочной работы – 18 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план проверочной работы.

В **приложении 2** приведён демонстрационный вариант проверочной работы.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий проверочной работы, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах проверочной работы.

Приложение 1

**Обобщённый план
проверочной работы по математике
для обучающихся 4-х классов
образовательных организаций города Москвы**

Используются следующие условные обозначения:

Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень сложности.

№ задания	Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы	Код ПРО	Проверяемые элементы содержания	Код ПЭС	Уровень сложности	Макс. балл
1	Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное числа письменно (в пределах 100 устно); деление с остатком (в пределах 1000 письменно)	4_1.3	Арифметические действия	4_2	Б	1
2	Вычислять значение числового выражения, содержащего 2–4 арифметических действия; использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий	4_1.4	Арифметические действия	4_2	Б	1
3	Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными; находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем); находить различные способы решения	4_1.12	Текстовые задачи	4_3	Б	2
4	Использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)	4_1.8	Текстовые задачи	4_3	Б	1
5.1	Выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты); находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	4_15	Пространственные отношения и геометрические фигуры	4_4	Б	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	Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы	Код ПРО	Проверяемые элементы содержания	Код ПЭС	Уровень сложности	Макс. балл
5.2	Выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты); находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	4_15	Пространственные отношения и геометрические фигуры	4_4	Б	1
6.1	Извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни	4_1.19	Математическая информация	4_5	Б	1
6.2	Извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни	4_1.19	Математическая информация	4_5	Б	1
7	Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное числа письменно (в пределах 100 устно); деление с остатком (в пределах 1000 письменно)	4_1.3	Арифметические действия	4_2	Б	1
8	Использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)	4_1.8	Текстовые задачи	4_3	Б	2
9.1	Формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)	4_1.17	Математическая информация	4_5	П	1
9.2	Формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)	4_1.17	Математическая информация	4_5	П	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	Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы	Код ПРО	Проверяемые элементы содержания	Код ПЭС	Уровень сложности	Макс. балл
10	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость	4_1.14	Пространственные отношения и геометрические фигуры	4_4	П	2
11	Решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства; оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными; находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем); находить различные способы решения	4_1.11 4_1.12	Текстовые задачи. Математическая информация	4_3 4_5	П	2

**Демонстрационный вариант
проверочной работы по математике
для обучающихся 4-х классов
образовательных организаций города Москвы**

- 1 Вычисли: $43 - 27$.
В бланк ответов запиши только число.

- 2 Вычисли: $7 + 3 \cdot (8 + 12)$.
В бланк ответов запиши только число.

- 3 Рассмотрим рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?

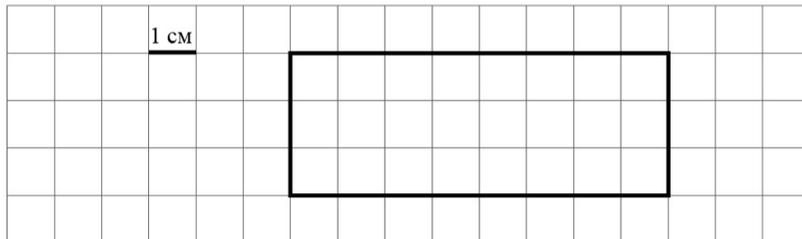


В бланк ответов запиши решение и ответ.

- 4 Во сколько начались занятия спортивной секции, если они длились 1 час 30 минут и закончились в 17 часов 15 минут?
Ответ: в _____ ч _____ мин.
В бланк ответов запиши **ТОЛЬКО ЧИСЛА**, обозначающие время.

Рассмотри рисунок и выполни задания 5.1 и 5.2.

5.1 На клетчатом поле со стороной клетки 1 см изображён прямоугольник.



Найди площадь этого прямоугольника.
 Ответ дай в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____ см².
 В бланк ответов запиши только число.

5.2 Проведи на рисунке прямую линию так, чтобы этот прямоугольник оказался разбит на квадрат и ещё один прямоугольник.

Задание выполни в бланке ответов.

Прочитай текст, изучи таблицу и выполни задания 6.1 и 6.2.

В спортивных соревнованиях по нескольким видам спорта приняли участие 4 команды. Количество медалей, полученных командами, представлено в таблице. Используя эти данные, ответь на вопросы.

Команда	Золотые	Серебряные	Бронзовые
«Сириус»	7	8	3
«Орион»	6	4	5
«Заря»	4	6	7
«Весна»	3	2	5

6.1 Сколько серебряных медалей завоевала команда «Сириус»?
 В бланк ответов запиши только число.

6.2 Какая команда заняла 3 место по сумме всех медалей? Обведи номер верного ответа.
 1) «Сириус» 2) «Орион» 3) «Заря» 4) «Весна»
 В бланк ответов запиши **ТОЛЬКО ЦИФРУ**.

7 Найди значение выражения $12012 : 3 - 170 \cdot 4$.
 В бланк ответов запиши только число.

8 Три килограмма варенья разложили в банки по 400 г и в банки по 200 г. Банок по 400 г оказалось 4. Сколько потребовалось банок по 200 г?
 В бланк ответов запиши решение и ответ.

Прочитай текст и выполни задания 9.1 и 9.2.

Татьяна должна обсудить свою новую идею с директором, бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна смогла закончить все три обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам.

9.1 У кого Татьяна была в 11:30?
 Обведи номер верного ответа.
 1) у директора 2) у бухгалтера 3) у программиста
 В бланк ответов запиши **ТОЛЬКО ЦИФРУ**.

9.2 К кому отправилась Татьяна после обсуждения идеи с директором? Обведи номер верного ответа.
 1) к директору 2) к бухгалтеру 3) к программисту
 В бланк ответов запиши **ТОЛЬКО ЦИФРУ**.

10

Миша написал на футболке своё имя (см. рисунок).
Затем он подошёл к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале.



Задание выполни в бланке ответов.

11

В «Детском мире» продавали двухколёсные и трёхколёсные велосипеды. Максим пересчитал все рули и все колёса. Получилось 12 рулей и 27 колёс. Сколько трёхколёсных велосипедов продавали в «Детском мире»?

В бланк ответов запиши решение и ответ.

ОТВЕТЫ

Номер задания	Ответ	Макс. балл
1	16	1
2	67	1
3	см. критерии	2
4	1545	1
5.1	24	1
5.2		1
6.1	8	1
6.2	2	1
7	3324	1
8	см. критерии	2
9.1	3	1
9.2	2	1
10	см. критерии	2
11	см. критерии	2

КРИТЕРИИ

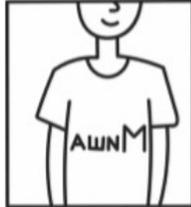
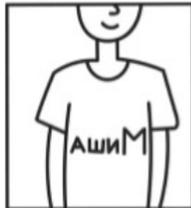
Задание 10

Задание 3

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Стоимость покупки $32 + 33 = 65$ (руб.). Сдача $100 - 65 = 35$ (руб.). Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 35 руб.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 8

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. В четырёх банках по 400 г содержится $4 \cdot 400 = 1600$ г варенья. Всего варенья 3 кг или 3000 г. Значит, в банках по 200 г содержится $3000 - 1600 = 1400$ г варенья. Для хранения такого количества требуется $1400 : 200 = 7$ банок. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 7 банок	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Указания к оцениванию	Баллы
Приведён верный рисунок 	2
Приведён рисунок, на котором буквы нарисованы в правильном порядке, но есть неверно изображённые буквы, например: 	1
Приведено решение, не соответствующее критериям на 1 или 2 балла, ИЛИ решение отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 11

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Поскольку рулей 12, то и велосипедов 12. Если бы все велосипеды были двухколёсные, то колёс было бы $12 \cdot 2 = 24$. Но колёс всего 27, то есть на 3 больше. Значит, среди велосипедов было 3 трёхколёсных. Должно быть также засчитано решение: $3 \cdot 3 + 9 \cdot 2 = 27$. Поэтому трёхколёсных велосипедов 3. Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 3	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2