

Стандартизированная контрольная работа по математике

4 класс

Спецификация.

Цель: определить уровень достижения обучающимися предметных планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования (ООП НОО) по математике.

В стандартизированной контрольной работе предлагаются задания по основным содержательным линиям, предусмотренным ФГОС начального общего образования: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Оценочный материал включает текст контрольной работы в 2-х вариантах и спецификацию. Варианты контрольных работ равноценны, каждый состоит из 18 заданий.

Структура КИМ. Работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы – обеспечить проверку достижения учащимися уровня базовой математической подготовки, она включает задания базового уровня сложности (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 16). Назначение второй группы – обеспечить проверку достижения повышенного уровня подготовки, она включает задания повышенного уровня сложности (№№ 3, 8, 12, 13, 15, 17, 18). В работе используются три вида заданий: с выбором верного ответа из предложенных вариантов (№ 6, 7, 10, 12, 14), с кратким ответом (№ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 17), когда требуется записать результат выполненного действия (цифру, число, величину, выражение, несколько слов), и задания с развернутым ответом, когда необходимо записать решение или краткое объяснение (№ 9, 11, 13, 15, 16, 18).

Распределение заданий КИМ по разделам программ(ы).

№ п/п	Раздел программы (содержательная линия)	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1	«Числа и величины»	4	1
2	«Арифметические действия»	3	1
3	«Работа с текстовыми задачами»	2	1
4	«Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	1	2
5	«Геометрические величины»	1	-
6	«Работа с информацией»	-	2
	Всего	11	7

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности	Число заданий	Максимальный балл за выполнение заданий данного уровня сложности	Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу
Базовый	11	36	67%
Повышенный	7	18	33%
Итого:	12	54	100%

План стандартизированной контрольной работы.

Условные обозначения:

Б – базовая сложность,

П – повышенная сложность;

ВО – выбор ответа,

КО – краткий ответ (в виде числа, величины, нескольких слов);

РО – развернутый ответ (запись решения или объяснения полученного ответа).

Но ме р за да ни я	Радел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Урове нь сложно сти	Тип зада ния	Приме рное время выпол нения (в мин)	Макси маль ный балл за вы полне ние
1	Числа и величины	Читать, записывать, упорядочивать числа от нуля до миллиона	Б	КО	2	3
2	Числа и величины	Сравнивать числа от нуля до миллиона	Б	КО	1	3
3	Числа и величины	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку	П	КО	3	4
4	Числа и величины	Устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу	Б	КО	2	3
5	Числа и величины	Читать, записывать и преобразовывать величины (длину, массу, время), используя основные единицы измерения величин	Б	КО	3	3
6	Арифметические действия	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных двузначных чисел, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1), деления с остатком	Б	ВО	3	3
7	Арифметические действия	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	Б	ВО	2	6

Но ме р за да ни я	Радел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Урове нь сложно сти	Тип зада ния	Приме рное вре мя выпол нения (в мин)	Макси маль ный балл за вы полне ние
8	Арифметические действия	Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок	П	КО	1	1
9	Арифметические действия	Выполнять письменно сложение и вычитание трехзначных чисел с использованием алгоритмов письменных арифметических действий в пределах 1000	Б	РО	4	4
10	Работа с текстовыми задачами	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, выбирать и объяснять выбор действий, планировать ход решения задачи.	Б	ВО	3	4
11	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	Б	РО	2	2
12	Работа с текстовыми задачами	Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	П	ВО	1	2
13	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	П	РО	2	3
14	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавать, называть геометрические фигуры	Б	ВО	2	2
15	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки.	П	РО	2	2
16	Геометрические величины	Вычислять периметр и площадь квадрата и прямоугольника Использовать свойства	Б	РО	3	3

Но ме р за да ни я	Радел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Урове нь сложно сти	Тип зада ния	Приме рное время выпол нения (в мин)	Макси маль ный балл за вы полне ние
		прямоугольника и квадрата для решения задач				
17	Работа с информацией	Читать несложные готовые таблицы	П	КО	2	3
18	Работа с информацией	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы	П	РО	2	3
			Б – 11 П - 7	ВО – 5 КО - 7 РО - 6	40 мин	54 балла

Инструкция для учителя

На выполнение всей работы отводится 40 минут без учета времени, затраченного на инструктаж.

Вам необходимо:

1. Обеспечить каждого ученика контрольной работой, инструкцией, бумагой (черновик), измерительной линейкой, ручкой и карандашом.
2. Перед началом работы прочитать инструкцию.
3. Рекомендовать ученику выполнять задания по порядку. Если ему не удастся выполнить некоторые задания, он может пропустить их и вернуться к ним, если останется время.
4. За пять минут до окончания установленного времени напомнить о необходимости завершения работы.
5. Собрать работы по истечении 40 минут
6. Проверить выполненные задания и оценить их с учетом инструкции по проверке и оценке работ.
7. Осуществить перевод тестовых баллов в школьные отметки.

Инструкция для учащихся

Дорогой друг!

Перед тобой задания по математике.

- ✓ Для работы тебе нужно иметь ручку и лист для черновых записей.
- ✓ На всю работу тебе даётся 40 минут.
- ✓ Определи номер последнего задания, это поможет тебе правильно распределить время на выполнение работы.
- ✓ Внимательно читай каждое задание и ответы к нему (если есть).
- ✓ Запиши свой ответ или выбери ответ (несколько ответов) из предложенных.
- ✓ Если ошибся, то зачеркни ошибку и запиши или выбери другой ответ.
- ✓ Если не удаётся выполнить задание сразу, то переходи к следующему заданию. Если останется время, ты сможешь вернуться к заданию, которое вызвало затруднение, и постараться выполнить его.
- ✓ Когда выполнишь все задания, проверь всю работу: вспомни номер последнего задания и проверь, что ты закончил работу именно этим заданием. Проверь каждое задание: выполнено ли оно полностью.
- ✓ Пользуйся черновиком.

Желаем удачи!!!

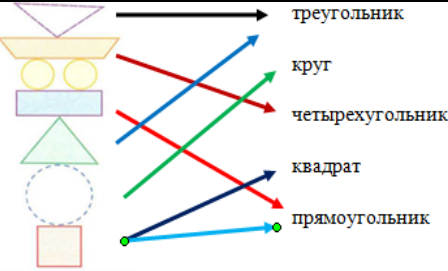
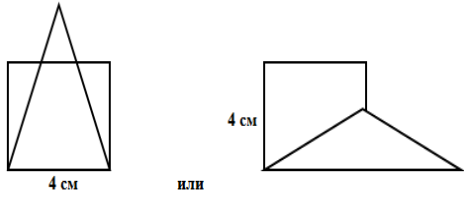
Инструкция по проверке и оценке работы

Инструкция по проверке и оценке работ представлена в табличной форме.

1 вариант

№ задания	Планируемый предметный результат/ <i>метапредметный результат</i>	Правильный ответ	Критерии оценивания/ максимальный балл								
1	Читать, записывать, упорядочивать числа от нуля до миллиона	783009 38354 40003	Правильно найденные и записанные числа – 16/36								
2	Сравнивать числа от нуля до миллиона	$60020 > 60002$ $376606 < 376660$ $***3 > * * 8$	Правильно поставленные знаки в неравенстве – 16/36								
3	Группировать числа по заданному признаку или самостоятельно установленному признаку	<table border="1"><thead><tr><th>четные</th><th>нечетные</th></tr></thead><tbody><tr><td>3328, 7306</td><td>3405, 3337, 7311</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th>3 ед. II класса</th><th>3 с. I класса</th></tr></thead><tbody><tr><td>3405, 3328, 3337</td><td>3328, 7306, 7311</td></tr></tbody></table>	четные	нечетные	3328, 7306	3405, 3337, 7311	3 ед. II класса	3 с. I класса	3405, 3328, 3337	3328, 7306, 7311	Правильно сгруппированные числа 16/26 и правильно подписанные
четные	нечетные										
3328, 7306	3405, 3337, 7311										
3 ед. II класса	3 с. I класса										
3405, 3328, 3337	3328, 7306, 7311										

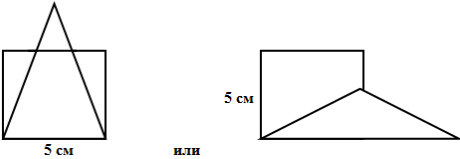
			столбики – 16/26 Итого: 4 б								
4	Устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу	19220, 21020 Закономерность – увеличение на 1800	Правильно найденные числа – 16/36								
5	Читать, записывать и преобразовывать величины (длину, массу, время), используя основные единицы измерения величин	5700 мм 2 кг 50 г 196 сек.	Каждый верно указанная величина 16 /36								
6	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных чисел, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1), деления с остатком	<table border="1"> <tr> <td>а) произведение чисел 50, 46 и 2 равно 4600</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>б) чтобы получить 5400, надо 9 умножить на 60</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>в) при делении 6445 на 1000 получится 6 (ост. 445)</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>г) частное от деления суммы 360 и 440 на 80 равно 10</td> <td>✓</td> </tr> </table>	а) произведение чисел 50, 46 и 2 равно 4600	✓	б) чтобы получить 5400, надо 9 умножить на 60	✓	в) при делении 6445 на 1000 получится 6 (ост. 445)	✓	г) частное от деления суммы 360 и 440 на 80 равно 10	✓	Каждый верно поставленный знак – 16/36
а) произведение чисел 50, 46 и 2 равно 4600	✓										
б) чтобы получить 5400, надо 9 умножить на 60	✓										
в) при делении 6445 на 1000 получится 6 (ост. 445)	✓										
г) частное от деления суммы 360 и 440 на 80 равно 10	✓										
7	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	<table border="1"> <tr> <td>$a + \square = b$ -</td> <td>$b : \square = a$:</td> <td>$a - \square = b$ -</td> </tr> <tr> <td>$\square \cdot a = b$:</td> <td>$\square - a = b$ +</td> <td>$\square : a = b$ \cdot</td> </tr> </table>	$a + \square = b$ -	$b : \square = a$:	$a - \square = b$ -	$\square \cdot a = b$:	$\square - a = b$ +	$\square : a = b$ \cdot	Каждый верно поставленный знак – 16/66		
$a + \square = b$ -	$b : \square = a$:	$a - \square = b$ -									
$\square \cdot a = b$:	$\square - a = b$ +	$\square : a = b$ \cdot									
8	Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок	$900 : (2 + 698 - 400) = 3$	Правильно расставленные скобки – 16/16								
9	Выполнять письменно сложение и вычитание трехзначных чисел с использованием алгоритмов письменных арифметических действий в пределах 1000	884 4524 509 7038	Каждый правильно найденный ответ и записанное решение – 16/46								
10	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, выбирать и объяснять выбор действий, планировать ход решения задачи.	<p>Какова цена цветных карандашей?</p> <p>Найди стоимость набора для рисования.</p> <p>На сколько рублей цена альбома ниже цены цветных карандашей?</p> <p>Сколько наборов для рисования можно купить на 360 рублей?</p>	Правильно выполненное соединение – 16/46								
11	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	1) $270 : 9 = 30$ (руб.) – цена пирожка 2) $810 : 30 = 27$ (п.) Ответ: 27 пирожков. <u>Возможен другой способ:</u> $9 \cdot (810 : 270) = 27$ (пир.)	Правильно решенная задача – 26/26								
12	Оценивать правильность	А) и В)	Правильно								

	хода решения и реальность ответа на вопрос задачи		выбранные варианты ответов – 16/26
13	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	Квадрат расположен перед <u>кругом</u> , но за <u>треугольником</u> . Квадрат и треугольник расположены перед <u>кругом</u> . Между <u>треугольником</u> и <u>кругом</u> расположен <u>квадрат</u> .	Верно вставленные слова в каждой строке – 16/36
14	Распознавать, называть геометрические фигуры		Верно выполненное соединение во всем задании – 26/26
15	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки.		Верно выполненное построение – 26/26
16	Вычислять периметр и площадь квадрата и прямоугольника Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач	1) $32 : 4 = 8$ (см) – вторая сторона прямоугольника 2) $(4 + 8) \cdot 2 = 24$ (см) – периметр фигур 3) $24 : 4 = 6$ (см) – сторона квадрата Ответ: 6 см	Верно выполненные действия в задаче – 16/36
17	Читать несложные готовые таблицы	а) 2 б) Южноуральск в) Одновременно (оба приедут в 13:43)	Верно заполненные пропуски – 16/36
18	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы	а) Тургойк б) на 6 км ² в) Увильды	Верно заполненные пропуски – 16/36

2 вариант

№ задания	Планируемый предметный результат/ <i>метапредметный результат</i>	Правильный ответ	Критерии оценивания/ максимальный балл								
1	Читать, записывать, упорядочивать числа от нуля до миллиона	985009 18275 50006	Правильно найденные и записанные числа – 16/36								
2	Сравнивать числа от нуля до миллиона	90030 > 90003 478808 < 478880 * * * 4 > * * 9	Правильно поставленные знаки в неравенстве – 16/36								
3	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку	<table border="1" data-bbox="703 1872 1163 1935"> <tr> <td>четные</td> <td>нечетные</td> </tr> <tr> <td>6628, 8608</td> <td>6405, 6603, 7611</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="703 1973 1163 2036"> <tr> <td>6 ед. II класса</td> <td>6 с. I класса</td> </tr> <tr> <td>6405, 6628, 6603</td> <td>6603, 8308, 7611</td> </tr> </table>	четные	нечетные	6628, 8608	6405, 6603, 7611	6 ед. II класса	6 с. I класса	6405, 6628, 6603	6603, 8308, 7611	Правильно сгруппированные числа 16/26 и правильно подписанные столбики – 16/26
четные	нечетные										
6628, 8608	6405, 6603, 7611										
6 ед. II класса	6 с. I класса										
6405, 6628, 6603	6603, 8308, 7611										

			Итого: 4 б												
4	Устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу	13720, 11920 Закономерность – уменьшение на 1800	Правильно найденные числа – 16/36												
5	Читать, записывать и преобразовывать величины (длину, массу, время), используя основные единицы измерения величин	3200 мм 3 кг 60 г 266 сек.	Каждый верно указанная величина 16 /36												
6	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных двузначных чисел, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1), деления с остатком	<table border="1"> <tr> <td>а) произведение чисел 20, 37 и 5 равно 3600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>б) чтобы получить 7200, надо 9 умножить на 800</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>в) при делении 7425 на 1000 получится 7 (ост. 425)</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>г) частное от деления суммы 480 и 420 на 9 равно 100</td> <td>✓</td> </tr> </table>	а) произведение чисел 20, 37 и 5 равно 3600		б) чтобы получить 7200, надо 9 умножить на 800	✓	в) при делении 7425 на 1000 получится 7 (ост. 425)	✓	г) частное от деления суммы 480 и 420 на 9 равно 100	✓	Каждый верно поставленный знак – 16/36				
а) произведение чисел 20, 37 и 5 равно 3600															
б) чтобы получить 7200, надо 9 умножить на 800	✓														
в) при делении 7425 на 1000 получится 7 (ост. 425)	✓														
г) частное от деления суммы 480 и 420 на 9 равно 100	✓														
7	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	<table border="1"> <tr> <td>$b : a = c$</td> <td>:</td> <td>$a + b = c$</td> <td>-</td> <td>$a : b = c$</td> <td>·</td> </tr> <tr> <td>$a : b = c$</td> <td>:</td> <td>$a - b = c$</td> <td>+</td> <td>$a \cdot b = c$</td> <td>-</td> </tr> </table>	$b : a = c$:	$a + b = c$	-	$a : b = c$	·	$a : b = c$:	$a - b = c$	+	$a \cdot b = c$	-	Каждый верно поставленный знак – 16/66
$b : a = c$:	$a + b = c$	-	$a : b = c$	·										
$a : b = c$:	$a - b = c$	+	$a \cdot b = c$	-										
8	Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок	$800 : (5 + 495 - 400) = 8$	Правильно расставленные скобки – 16/16												
9	Выполнять письменно сложение и вычитание трехзначных чисел с использованием алгоритмов письменных арифметических действий в пределах 1000	992 2474 708 16578	Каждый правильно найденный ответ и записанное решение – 16/46												
10	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, выбирать и объяснять выбор действий, планировать ход решения задачи.	<p>Какова цена цветных карандашей?</p> <p>Найди стоимость набора для дошкольника.</p> <p>На сколько рублей цена блокнота ниже цены цветных карандашей?</p> <p>Сколько наборов для дошкольника можно купить на 360 рублей?</p>	Правильно выполненное соединение – 16/46												
11	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	1) $280 : 7 = 40$ (руб.) – цена пирожка 2) $840 : 40 = 21$ (п.) Ответ: 21 пирожок. <u>Возможен другой способ:</u> $7 \cdot (840 : 280) = 21$ (пир.)	Правильно решенная задача – 26/26												
12	Оценивать правильность	А) и В)	Правильно												

	хода решения и реальность ответа на вопрос задачи		выбранные варианты ответов – 16/26
13	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	Квадрат расположен перед <u>кругом</u> , но за <u>треугольником</u> . Квадрат и треугольник расположены перед <u>кругом</u> . Между <u>треугольником</u> и <u>кругом</u> расположен <u>квадрат</u> .	Верно вставленные слова в каждой строке – 16/36
14	Распознавать, называть геометрические фигуры		Верно выполненное соединение во всем задании – 26/26
15	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки.		Верно выполненное построение – 26/26
16	Вычислять периметр и площадь квадрата и прямоугольника Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач	1) $45 : 5 = 9$ (см) – вторая сторона прямоугольника 2) $(9 + 5) \cdot 2 = 28$ (см) – периметр фигур 3) $28 : 4 = 7$ (см) – сторона квадрата Ответ: 7 см	Верно выполненные действия в задаче – 16/36
17	Читать несложные готовые таблицы	а) 1 б) Шумиха в) Златоуст	Верно заполненные пропуски – 16/36
18	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы	а) Тургойак б) на 21 км В) Увильды	Верно заполненные пропуски – 16/36

Способ определения итоговой отметки

Оценка выполнения работы в целом осуществляется в несколько этапов в зависимости от целей оценивания.

- Определяется балл, полученный учеником за выполнение заданий базового уровня.
- Определяется балл, полученный учеником за выполнение заданий повышенного уровня.
- Определяется общий балл обучающегося.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 54 балла (за задания базового уровня сложности — 36 баллов, повышенной сложности — 18 баллов).

Базовый уровень считается достигнутым, если учащийся набрал 65% от максимального балла за задания базового уровня сложности. Т.е. если учащийся набрал при выполнении этой работы 23 балла, можно сделать вывод, что учащийся достиг базового уровня. Целесообразно учитывать в общем количестве баллов и баллы за задания повышенного уровня, в этом случае, у ученика появится возможность справиться с работой за счет выполнения заданий повышенного уровня сложности.

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
100 – 86	54 - 47	5	Повышенный
85 –70	46 - 38	4	
69–40	37 - 23	3	Базовый
39 – 0	22 и менее	2	Недостаточный

- Если ученик получает за выполнение всей работы 22 балла и менее, то он имеет недостаточную предметную подготовку по математике за 4-й класс – низкий уровень (не достиг базового уровня)
- Если ученик получает от 23 до 37 баллов, то его подготовка соответствует требованиям стандарта, ученик способен применять знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач – средний уровень (достиг базового уровня).
- При получении более 37 баллов учащийся демонстрирует способность выполнять по математике задания повышенного уровня сложности.