

**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения итогового мониторинга в 4 классе
по математике**

1. Назначение контрольных измерительных материалов.

Основной целью предлагаемых контрольных работ является проверка и оценка способности выпускников начальной школы применить полученные знания и умения для решения средствами математики разнообразных заданий учебного и практического характера.

2. Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов.

Содержание работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009, рег. № 177856 октября 2009 г. № 373 Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ.

Основная цель работы – проверить достижение учащимися уровня базовой подготовки по курсу математики начальной школы. Этот уровень включает овладение предметными знаниями и умениями, которые составляют основу математической подготовки выпускника начальной школы, обеспечивающую возможность успешного продолжения образования в основной школе. Состав этих знаний и умений, уровень овладения ими определяются принятым в 2004 году стандартом начальной школы (обязательным минимумом содержания программы по математике), так же требованиями к уровню математической подготовки завершающих первую ступень обучения, которые отвечают стандарту второго поколения.

Основная цель работы, проверяемые умения, содержание и типы заданий определялись с учётом целей изучения математики, сформулированных в стандарте второго поколения: математическое развитие младшего школьника, освоение начальных математических знаний, формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики, воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

В соответствии с целью работы оценке подлежат только те знания и умения, которые в полной мере отвечают планируемым результатам, то есть являются итоговыми по завершении начальной школы.

4. Структура КИМ.

Цель работы определила её структуру, уровень сложности и типы заданий. В соответствии с этой целью по результатам работы предполагается дифференцировать учащихся на группы: достигших уровня базовой и повышенной математической подготовки по курсу начальной школы; достигли только уровня базовой подготовки; не достигли ни

базового, ни повышенного уровня. Таким образом, предполагается достаточно тонкая дифференциация учащихся по глубине и объёму усвоения учебного материала. В связи с этим каждая работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы - обеспечить проверку достижения учащимися уровня базовой математической подготовки, а второй – обеспечить проверку достижения повышенного уровня подготовки. Все задания соответствуют требованиям к результатам изучения курса математики в начальной школе, представленным стандартам 2004 и 2009 годов.

Таким образом, в работе используется три вида заданий: с выбором ответа (10 заданий), с кратким ответом (2 задания) и с записью решения или объяснения полученного ответа (4 задания). При выполнении задания с выбором ответа от учащегося требуется отметить верный ответ из четырёх предложенных вариантов. В заданиях с кратким ответом требуется записать результат действия – цифру, число, величину, выражение, несколько слов или сделать рисунок. В заданиях, где указано «Запиши решение» или «Запиши объяснение своего ответа», - это текстовые задачи, в которых требуется записать решение, как они привыкли это делать при выполнении письменной контрольной работы, или записать краткое объяснение.

В таблице представлено распределение заданий по выделенным блокам содержания:

Блок содержания.	Число заданий в работе
Числа и величины.	2
Арифметические действия.	4
Работа с текстовыми задачами.	7
Геометрические фигуры. Геометрические величины.	2
Работа с информацией.	1
Всего	16

Данная таблица показывает, что в целом задания работы в равной мере распределены между основными блоками содержания, т.е. ни одному из блоков не уделяется приоритетного внимания. Этот подход позволил обеспечить достаточную полноту охвата различных разделов курса, а результаты выполнения работ дают возможность выявить темы, вызывающие наибольшую и наименьшую трудность в усвоении выпускниками начальной школы, установить типичные ошибки учащихся и тем самым высветить существующие методические проблемы в изучении различных разделов курса.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

В зависимости от типа задания ответы учащихся оцениваются по разным шкалам. Выполнение каждого задания с выбором ответа или с кратким ответом оцениваются по шкале:

- выполнено верно - дан верный ответ;
- выполнено неверно - дан неверный ответ;
- ответ отсутствует - не дано никакого ответа.

Выполнение заданий, требующих записи решения, объяснения или содержащих более одного вопроса, оцениваются с учётом полноты и правильности ответа по следующей шкале:

- приведён полный верный ответ;
- приведён частичный верный ответ;
- приведён неверный ответ;
- ответ отсутствует.

Верное выполнение заданий базового уровня оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов. Ответы на задания повышенного уровня в основном оцениваются от 0 до 2 баллов максимально: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов. В заданиях повышенного уровня, которые наряду с двумя вопросами включают требование записи объяснения полученного ответа, полный ответ оценивается 3 баллами, а частично верные ответы с учётом серьёзности допущенного недочёта оцениваются 2 баллами или 1 баллом.

На выполнение работы отводится 45 минут. Максимальное количество баллов 26. Если учащийся набрал 10 баллов, можно сделать вывод, о том, что он имеет достаточную предметную подготовку по математике для продолжения обучения в основной школе.

Тестовый бал	Школьная оценка
0-11	«2»
12-16	«3»
17-21	«4»
22-23	«5»

№ п/п	Код	Контролируемое знание/умение	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за выполнение
1.	1.1.1	Числа и величины. Выбирать из предложенных чисел наибольшее на основе знания последовательности чисел, позиционной записи числа.	Б	ВО	1
2.	3.1	Решать практическую задачу, связанную со сравнением длин (со сравнением высоты).	Б	ВО	1
3.	1.1.3	Числа и величины. Проверять выполнение свойства для каждого из предложенных чисел.	Б	ВО	1
4.	1.1	Производить оценку результата действия – устанавливать число знаков	Б	ВО	1

		в частном двух чисел.			
5	2.1.3	Арифметические действия. Находить неизвестный компонент арифметического действия в практической ситуации.	Б	ВО	1
6	3.1.1	Работа с текстовыми задачами. Решать типовую задачу. Выбор правильного решения.	Б	КО	1
7	3.1.1 3.1.3 2.1.2	Работа с текстовыми задачами. Понимать и использовать в решении задачи информацию, представленную разными способами.	Б	ВО	1
8	2.1.6	Арифметические действия. Находить значение числового выражения на основе знания алгоритмов выполнения арифметических действий.	Б	КО	1
9	3.1.3	Работа с текстовыми задачами. Сравнивать доли величины в практической ситуации.	Б	ВО	1
10	3.1.1	Работа с текстовыми задачами. Решать задачу арифметическим способом .	Б	ВО	1
11	2.1.1	Арифметические действия. Понимать смысл деления с остатком.	Б	ВО	1
12	4.2	Распознавать изученные геометрические фигуры (треугольники, четырёхугольники); находить все четырёхугольники (треугольники) на чертеже.	Б	ВО	1
13	3.1.1	Работа с текстовыми задачами. Понимать смысл понятия « скорость», устанавливать зависимость между величинами движения, объяснять ответ.	П	ЗР	3
14	5.1.2	Геометрические величины. Выбирать числовое выражение, иллюстрирующее способ нахождения периметра в практической ситуации.	П	КО	2
15	5.1.2 3.1.2. 2.1.2	Геометрические величины. Решать текстовую задачу. Объяснять ответ.	П	ЗР	3
16	3.1.2	Работа с текстовыми задачами. Анализировать условие задачи, планировать, находить все возможные решения задачи.	П	ЗР	3
Итого	ВО –10 КО—4 ЗР – 9 23 баллов				

Контрольная работа

ВАРИАНТ 1

1. Найди число, в котором 4 сотни миллионов, 1 сотня тысяч, 3 десятка тысяч, 5 десятков и 4 единицы.

- 1) 400130054 2) 40130054 3) 4103054 4) 400135004

2. На мосту висит знак, указывающий, что под ним может проплыть судно высотой не более 3 м 60 см. Какой высоты судно сможет проплыть под этим мостом?

- 1) 3 м 65 см 3) 3 м 70 см
2) 3 м 7 см 4) 4 м

3. Найди пример с ответом 71009.

- 1) $70000 + 1000 + 9$ 2) $700000 + 10000 + 90$ 3) $7000 + 1000 + 9$ 4) $7000 + 100 + 9$

4. Каким числом является результат действия $19004 : 4$?

- 1) двузначным 3) четырёхзначным
2) трёхзначным 4) пятизначным

5. Реши уравнение: $63 : 9 + (a - 47) \cdot 6 = 49$. Выбери правильный ответ.

- 1) $a = 54$ 2) $a = 52$ 3) $a = 40$ 4) $a = 56$

6. Реши задачу. Выбери правильный ответ.

Привезли 360 заготовок для деталей. Мастер может изготовить все детали за 6 дней, его ученик - за 12 дней. За сколько дней мастер и ученик могут выполнить всё задание, работая вместе?

- 1) 2 дня 2) 3 дня 3) 4 дня 4) 5 дней

7. В парк приехали 24 четвероклассника и их учительница. Они решили все вместе прокатиться на «Колесе обозрения». Какое наименьшее число кабинок им понадобится, если кабинки «Колеса обозрения» четырёхместные?

- 1) 6 2) 7 3) 21 4) 25

8. Реши пример. Выбери верный ответ.

$$(287 : 7 + 24 \cdot 3) - (91 : 7) + 45$$

- 1) 144 2) 104 3) 171 4) 145

9. В каком случае надо поставить знак $<$?

1) $\frac{6}{8} \dots \frac{5}{8}$ 2) $\frac{4}{10} \dots \frac{3}{10}$ 3) $\frac{4}{7} \dots \frac{1}{7}$ 4) $\frac{2}{9} \dots \frac{5}{9}$

10. Реши задачу. Выбери верный ответ.

Хозяйка сварила варенье из 12 кг клубники и 4 кг вишни, расходуя на каждую банку одинаковую массу ягод. Всего у неё получилось 8 банок. Сколько банок каждого варенья она сварила?

- 1) 7 и 1 2) 6 и 2 3) 5 и 3 4) 4 и 4

11. Раздели столбиком с остатком: $15414:48$

- 1) 321(ост. 6) 2) 322 (ост. 4) 3) 314 (ост. 12) 4) 331(ост. 8)

12. Сколько треугольников на рисунке?



- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

13*. Реши задачу. Запиши решение к ней.

Из двух посёлков, расстояние между которыми 80 км, одновременно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного 5 км/ч, а другого - 4 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?

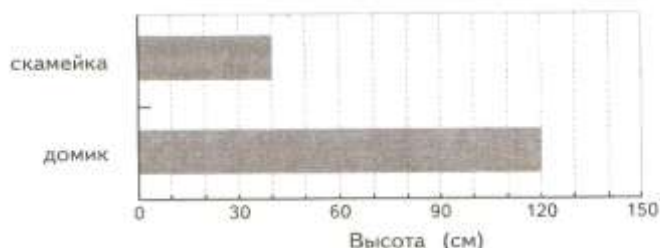
14*. Выпиши решение, которым находили периметр квадрата?

- $8 \cdot 4$ $7 \cdot 7$ $(4+2) \cdot 2$ $9 \cdot 3$

15*. Прочитай и реши задачу. Запиши решение.

Один отрез ткани стоит 300 руб., а второй отрез такой же ткани стоит 450 руб. В первом отрезе на 2 метра ткани меньше, чем во втором. Сколько метров ткани в каждом отрезе?

16*. На диаграмме показана высота скамейки и высота домика на детской площадке.



На сколько сантиметров скамейка ниже домика? Запиши вычисление.

ВАРИАНТ 2

1. Найди число, в котором 87 единиц класса миллионов, 49 единиц класса тысяч, 47 единиц класса единиц.

- 1) 870409047 2) 87049047 3) 87490047 4) 807049470

2. Запиши величины 90 мин, 55 с, 1 ч в порядке возрастания их значений.

- 1) 90 мин, 55 с, 1ч 2) 55 с, 1ч, 90 мин 3) 90 мин, 1ч, 55 с 4) 1ч, 55 с, 90 мин

3. Найди пример с ответом 706000.

- 1) 74600 - 4000 2) 7460000 - 400000 3) 746000 - 40000 4) 746000 - 400000

4. В каком случае в результате деления получится пятизначное число?

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) $1120 : 70$ | 3) $22330 : 110$ |
| 2) $17920 : 64$ | 4) $53015 : 5$ |

5. Реши уравнение: $(14 + a \cdot 7) : 7 = 42 - 37$. Выбери верный ответ.

- 1) $a = 2$ 2) $a = 3$ 3) $a = 4$ 4) $a = 5$

6. Реши задачу. Выбери правильный ответ.

В четырёх пакетах помещается 15 кг крупы. Сколько нужно пакетов, чтобы разместить 75 кг крупы?

- 1) 15 п. 2) 9 п. 3) 20 п. 4) 25 п.

7. Для изготовления кружки требуется 200 г глины? Какое наибольшее число таких кружек можно сделать из 900 г глины?

- 1) 700 2) 100 3) 5 4) 4

8. Реши пример. Выбери верный ответ.

$$340 + 3 \cdot (107 - 89) : 9$$

- 1) 346 2) 364 3) 345 4) 354

9. В каком случае надо поставить знак $>$?

- 1) $\frac{2}{4} \dots \frac{3}{4}$ 2) $\frac{2}{5} \dots \frac{1}{5}$ 3) $\frac{6}{9} \dots \frac{8}{9}$ 4) $\frac{3}{7} \dots \frac{6}{7}$

10. Реши задачу. Выбери верный ответ.

В один магазин привезли 24 мешка картофеля, а в другой – 28 мешков. Во второй магазин привезли на 160 кг больше, чем первый. Сколько килограммов картофеля привезли в каждый магазин?

1) 1000 кг и 1160 кг 2) 860 кг и 1020 кг 3) 1060 кг и 1220 кг 4) 960 кг и 1120 кг

11. Раздели столбиком с остатком: $33699 : 54$

1) 623 (ост. 2) 2) 624 (ост. 3) 3) 620 (ост. 23) 4) 612 (ост. 56)

12. Сколько четырёхугольников на рисунке?



1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

13*. Реши задачу. Запиши к ней решение.

Из двух городов, расстояние между которыми 150 км, одновременно в противоположных направлениях выехали два автомобиля. Скорость одного 75 км/ч, а другого – 85 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 часа?

14*. Выпиши решение, которым находили периметр квадрата?

$6 \cdot 3$

$5 \cdot 5$

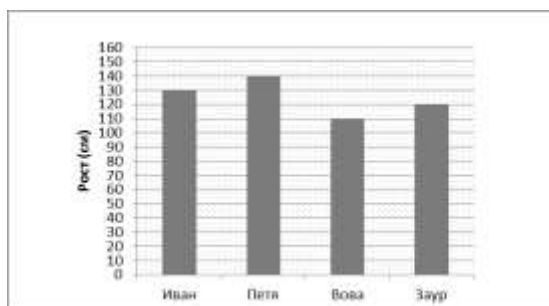
$7 \cdot 4$

$(6+3) \cdot 2$

15*. Прочитай и реши задачу. Запиши решение.

На зиму заготовили 57 л томатного сока и 84 л яблочного сока в одинаковых банках. Яблочного сока было на 9 банок больше, чем томатного. Сколько банок яблочного и сколько банок томатного сока было заготовлено?

16*. На диаграмме показан рост четырёх мальчиков.



Найди разницу между самым высоким и самым низкорослым мальчиком. Запиши вычисление

Ключи

Вариант 1.

1	1
2	2
3	1
4	3
5	1
6	3
7	2
8	4 или 145
9	9
10	2
11	1
12	4
13*	Задачу можно решить любым способом. $80 + (4 + 5) \cdot 3 = 107$ (км)
14*	$8 \cdot 4$
15*	Задачу можно решить любым способом. $(450 - 300) : 2 = 75$ (руб.) - один метр ткани $450 : 75 = 6$ (м) - в одном куске $300 : 75 = 4$ (м) - в другом куске
16*	$120 - 40 = 80$ (см) Скамейка на 80 см ниже.

Вариант 2.

1	2
2	2
3	3
4	4
5	2
6	3
7	4
8	1 или 346
9	2
10	4
11	2
12	3
13*	Задачу можно решить любым способом. $(85 + 75) \cdot 2 = 320$ (км)
14*	7×4
15*	Задачу можно решить любым способом. $(84 - 57) : 9 = 3$ (л) сока в одной банке $57 : 3 = 19$ (б) - томатного сока $84 : 3 = 28$ (б) - яблочного сока.
16*	$140 - 110 = 30$ (см) Петя выше Вовы на 30 см.

Бланки ответов

Контрольная работа по математике

учени ____ 4 ____ класса

Вариант 1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13*	
14*	
15*	
16*	

Контрольная работа по математике

учени ____ 4 ____ класса

Вариант 2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13*	
14*	
15*	
16*	