

# Контрольный измерительный материал по предмету «Математика»

## 2 класс

### 1. Пояснительная записка

**Цель работы:** определение достижения учащимися уровня обязательной (*базовой*) подготовки по курсу математики 2 класса, а также сформированности некоторых учебных действий универсального характера (ориентация в пространстве, восприятие математической задачи и поиск разных решений, самоконтроль и корректировка собственных действий по ходу выполнения задания, работа с информацией, представленной в различной форме).

### 2. Документы, определяющие содержание КИМ.

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе:

1.1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №373 от 06.10.2009г., зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2009г., приказа Министерства образования и науки РФ №1576 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования №373 от 06.10.2009г.»);

1.2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – 2, 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010, 2011. – 204 с. (с. 60-63, 137-139, 180-182);

1.3. Планируемые результаты начального общего образования / (Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова и др.); под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 1,2,3-е изд. – М.: Просвещение, 2009, 2010, 2011. – 120 с. (с. 57-69);

1.4. Оценка достижения планируемых результатов обучения в начальной школе / (М.Ю. Демидова, С.В. Иванов и др.); под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 1, 2, 3-е изд. – М.: Просвещение, 2009, 2010, 2011. – 215 с. (с. 46-104).

### 3. Спецификация

#### *Характеристика структуры и содержания КИМ*

Итоговая контрольная работа по математике во 2 классе - комбинированная контрольная работа содержит 2 варианта и включает 6 заданий.

В промежуточной (годовой) работе представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности.

Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной (годовой) аттестации по математике:

<i>Код раздела</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые на промежуточной (годовой) аттестации</i>
1.	Числа и величины.
2.	Арифметические действия.

3.	Работа с текстовыми задачами.
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.
5.	Геометрические величины.
6.	Работа с информацией.

**Распределение заданий по уровню сложности**

В работе можно выделить задания двух уровней сложности: базовый уровень, повышенный.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	5	13
Повышенный	1	3
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>16</b>

**Распределение заданий КИМ по проверяемым элементам содержания, проверяемым умениям, уровню подготовки и максимальным баллам.**

№ задания	Блок планируемых результатов	Проверяемое умение	Код по кодификатору	Уровень сложности	Максимальный балл
№1	Работа с текстовыми задачами	Использование умения решать составные задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2	Базовый	2
№2	Работа с информацией	Использование умения решать простые задачи на нахождение неизвестного произведения.	1.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 6.1	Базовый	2
№3	Числа и величины. Арифметические действия	Понимание арифметических действий сложения, вычитания. Сравнение результата выражения и числа.	1.1, 1.2, 2.2	Базовый	3
№4	Арифметические действия	Понимание арифметических действий сложения, вычитания в пределах 100; порядка выполнения действий.	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5	Базовый	4
№5	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Использование умения строить отрезки заданной длины, изображать ломаную линию и находить ее длину.	2.2, 4.2, 4.3, 5.1	Базовый	2
№6	Работа с информацией	Использование умения решать	1.1, 2.2,	Повышен-	3

	текстовыми задачами	составные задачи повышенного уровня.	2.3, 3.2	3.1, ный	
	<b>Итого</b>				<b>16</b>

#### 4. Кодификатор

Кодификатор планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика» разработан на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Минобрнауки от 06.10.2009 № 373),
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения, Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.

Код планируемых результатов	Код проверяемых умений	Планируемые результаты. Проверяемые умения
<b>1.</b>	<b>1. РАЗДЕЛ «ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до ста
	1.2	Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена последовательность чисел (фигур), составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	1.3	выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
<b>2.</b>	<b>2. РАЗДЕЛ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 100) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах ста (в том числе с нулем и числом 1)

	2.3	Находить неизвестный компонент арифметического действия;
	2.4	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	2.5	выполнять действия с величинами; использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
	2.6	проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).
<b>3.</b>	<b>3. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ»</b>	
	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение
	3.2	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	3.3	решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.
<b>4.</b>	<b>4. РАЗДЕЛ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»</b>	
	4.2	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата (равенство всех сторон квадрата, равенство противоположных сторон прямоугольника, прямые углы у квадрата и прямоугольника) при выполнении построений, решении задач
	4.3	Выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	4.4	распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.
<b>5.</b>	<b>5. РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
	5.1	Измерять длину отрезка
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	5.2	вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из

		прямоугольников.
<b>6.</b>	<b>6. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ»</b>	
	6.1	Читать, заполнять несложные готовые таблицы
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	6.3	читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
	6.4	составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
	6.5	планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### 5. Система оценивания

Проверка работ проводится с помощью приложенных к работе **верных ответов и ключей оценивания.**

№ задания	Ответы												
<b>1</b>	1) $12+9= 21$ (д.) – одноэтажных и двухэтажных. 2) $30-21 = 9$ (д.) – трёхэтажных. Ответ: 9 домов.												
<b>2</b>	$2 \times 9 = 18$ (руб.) – стоят девять тетрадей. Ответ: 18 рублей.												
<b>3</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>13</i></td> <td style="text-align: center;"><i>8</i></td> <td style="text-align: center;"><i>7</i></td> </tr> <tr> <td><math>6 + 7 &gt; 12</math></td> <td><math>15 - 7 &gt; 7</math></td> <td><math>12 - 5 &gt; 6</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>5</i></td> <td style="text-align: center;"><i>12</i></td> <td style="text-align: center;"><i>8</i></td> </tr> <tr> <td><math>14 - 9 &lt; 6</math></td> <td><math>4 + 8 &gt; 11</math></td> <td><math>17 - 9 = 8</math></td> </tr> </table>	<i>13</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	$6 + 7 > 12$	$15 - 7 > 7$	$12 - 5 > 6$	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	$14 - 9 < 6$	$4 + 8 > 11$	$17 - 9 = 8$
<i>13</i>	<i>8</i>	<i>7</i>											
$6 + 7 > 12$	$15 - 7 > 7$	$12 - 5 > 6$											
<i>5</i>	<i>12</i>	<i>8</i>											
$14 - 9 < 6$	$4 + 8 > 11$	$17 - 9 = 8$											
<b>4</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>66</i></td> <td style="text-align: center;"><i>47</i></td> </tr> <tr> <td><math>92 - (46 + 20) = 26</math></td> <td><math>30 + (74 - 27) = 77</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>51</i></td> <td style="text-align: center;"><i>35</i></td> </tr> <tr> <td><math>42 + 9 - 18 = 33</math></td> <td><math>90 - 55 - 16 = 19</math></td> </tr> </table>	<i>66</i>	<i>47</i>	$92 - (46 + 20) = 26$	$30 + (74 - 27) = 77$	<i>51</i>	<i>35</i>	$42 + 9 - 18 = 33$	$90 - 55 - 16 = 19$				
<i>66</i>	<i>47</i>												
$92 - (46 + 20) = 26$	$30 + (74 - 27) = 77$												
<i>51</i>	<i>35</i>												
$42 + 9 - 18 = 33$	$90 - 55 - 16 = 19$												

5	$2+5=7$ (см) – длина ломаной линии.
6	1) $20-6=14$ (руб.) – стоят две ручки. 2) $14:2=7$ (руб.) – стоит одна ручка. Ответ: 7 рублей.

**КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ:**

<b>№ задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1	Максимальное количество баллов – 2 Верно решена задача – 2 балла Ход решения задачи верный, но есть 1 вычислительная ошибка – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
2	Максимальное количество баллов – 2 Верно решена задача – 2 балла Ход решения задачи верный, но есть 1 вычислительная ошибка – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
3	Максимальное количество баллов – 3 Верно решены все выражения – 3 балла Верно решены 4-5 выражений – 2 балла Верно решены 2-3 выражения – 1 балл Верно решено 0-1 выражение – 0 баллов
4	Максимальное количество баллов – 4 Верно указан порядок действий – 1 балл Все выражения решены верно – 3 балла В 1 выражении есть вычислительные ошибки – 2 балла В 2 выражениях есть вычислительные ошибки – 1 балл В 3-4 выражениях есть ошибки – 0 баллов
5	Максимальное количество баллов – 2 Ломаная начерчена точно – 1 балл Верно найдена длина ломаной – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
6	Максимальное количество баллов – 3 Верно решена задача – 3 балла Ход решения задачи верный, но есть 1 вычислительная ошибка – 2 балла Получен верный ответ, но есть ошибки в рассуждении – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
<b>Итого</b>	<b>16 баллов</b>

**Таблица перевода полученных баллов в отметки**

Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка по 4-х балльной шкале
14 – 16	повышенный	«5»
11 – 13	базовый	«4»
8 – 10		«3»
0 – 7	низкий	«2»

**Время проведения работы:** 40 минут.

**Этапы проведения работы:**

- 1) предварительный инструктаж по выполнению работы;
- 2) выполнение работы;
- 3) осуществление учащимися проверки собственной работы.

**Содержание работы**

**1. Реши задачу:** Строители построили за год 30 домов: 12 одноэтажных, 9 двухэтажных, а остальные - трёхэтажные. Сколько трёхэтажных домов построили строители?

**2. Заполни таблицу и реши задачу:**

Цена (руб.)	Количество (шт.)	Стоимость (руб.)

Коля купил 9 тетрадей. Сколько он заплатил за покупку, если одна тетрадь стоит 2 рубля?

**3. Найди неверные записи. Спиши их, исправляя знаки «<», «>», или «=» на верные:**

$6 + 7 > 12$	$15 - 7 < 7$	$12 - 5 = 6$
$14 - 9 > 6$	$4 + 8 < 11$	$17 - 9 = 8$

**4. Найди значения выражений:**

$92 - (46 + 20) =$	$30 + (74 - 27) =$
$42 + 9 - 18 =$	$90 - 55 - 16 =$

**5. Начерти ломаную,** длины звеньев которой равны 2 см и 5 см. Найди её длину.

**6. Мальчик купил 2 одинаковые ручки.** Он дал продавцу 20 рублей и получил сдачи 6 рублей. Сколько стоила одна ручка?

### 3 класса

#### 1. Пояснительная записка

**Цель работы:** установление фактического уровня теоретических знаний учащихся по математике, их практических умений и навыков, установления соответствия предметных универсальных учебных действий учащихся требованиям ФГОС за курс 3 класса по математике.

#### 2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №373 от 06.10.2009г., зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2009г., приказа Министерства образования и науки РФ №1576 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования №373 от 06.10.2009г»);
2. Примерная программа начального общего образования по предмету «Математика» (Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010)

#### 3. Спецификация

##### *Характеристика структуры и содержания КИМ*

Итоговая контрольная работа по математике в 3 классе - комбинированная контрольная работа содержит 2 варианта и включает 6 заданий.

В промежуточной (годовой) работе представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности.

Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной (годовой) аттестации по математике:

<b>Код раздела</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые на промежуточной (годовой) аттестации</b>
1.	Числа и величины.
2.	Арифметические действия.
3.	Работа с текстовыми задачами.
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.
5.	Геометрические величины.
6.	Работа с информацией.

##### *Распределение заданий по уровню сложности*

В работе можно выделить задания двух уровней сложности: базовый уровень, повышенный



Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	5	17
Повышенный	1	4
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

**Распределение заданий КИМ по проверяемым элементам содержания, проверяемым умениям, уровню подготовки и максимальным баллам.**

№ задания	Блок планируемых результатов	Проверяемое умение	Код по кодификатору	Уровень сложности	Максимальный балл
№1	Арифметические действия.	Понимание арифметических действий сложения, вычитания; умножения; порядка выполнения действий. Сравнение результата.	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5	Базовый	4
№2	Арифметические действия.	Понимание арифметических действий умножения и деления	1.1, 2.1, 2.3	Базовый	4
№3	Работа с текстовыми задачами.	Использование умения решать задачи на пропорциональную зависимость.	1.1, 3.1, 3.2	Базовый	2
№4	Числа и величины.	Умение составлять числа из цифр.	1.1, 1.2, 1.3, 6.3	Базовый	3
№5	Геометрические фигуры. Геометрические величины.	Понимать смысл периметра и площади прямоугольника и квадрата.	2.2, 3.1, 3.2, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2	Базовый	4
№6	Арифметические действия.	Выполнять письменно действия с многозначными числами.	1.1, 2.1, 2.3	Повышенный	4
				<b>Итого</b>	<b>21</b>

#### **4. Кодификатор**

Кодификатор разработан на основе федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 г.) и с учетом Планируемых результатов начального общего образования по математике и Примерной программы начального общего образования по математике.

Кодификатор содержит перечень планируемых результатов освоения основной образовательной программы по предмету «Математика» для 3 класса.

Код планируемых результатов	Код проверяемых умений	Планируемые результаты. Проверяемые умения
1.	<b>1. РАЗДЕЛ «ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до тысячи
	1.2	Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена последовательность чисел (фигур), составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз)
	1.3	Группировать числа (фигуры) по заданному или самостоятельно установленному основанию (правилу)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	1.3	выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
2.	<b>2. РАЗДЕЛ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 100) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах ста (в том числе с нулем и числом 1)
	2.3	Находить неизвестный компонент арифметического действия;
	2.4	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	2.5	выполнять действия с величинами;  использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений
	2.6	проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

<b>3.</b>	<b>3. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ»</b>	
	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение
	3.2	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	3.3	решать задачи в 3—4 действия;  находить разные способы решения задачи.
<b>4.</b>	<b>4. РАЗДЕЛ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»</b>	
	4.1	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата (равенство всех сторон квадрата, равенство противоположных сторон прямоугольника, прямые углы у квадрата и прямоугольника) при выполнении построений, решении задач
	4.2	Выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	4.3	распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.
<b>5.</b>	<b>5. РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
	5.1	Измерять длину отрезка
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	5.2	вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.
<b>6.</b>	<b>6. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ»</b>	
	6.1	Читать, заполнять несложные готовые таблицы
	6.2	Понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», "...или...", «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», не); устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		

	6.3	читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
	6.4	составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
	6.5	планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### 5. Система оценивания

Проверка работ проводится с помощью приложенных к работе верных ответов и ключей оценивания.

#### Ответы к заданиям работы:

<b>1</b>	$17$ $51 : 3 \times 4 = 68$ $16$ $64 : (80 : 5) = 4$	$32$ $4$ $96 : (44 : 11) \times 3 = 96$ $420$ $70$ $(480-60) : 6 : 70 = 1$	$470$ $150 + 320 - 100 = 370$ $90$ $720 : 8 + 630 = 720$
<b>2</b>	$845 : 5 = 169$ $172 \times 4 = 688$	$325 \times 3 = 975$ $816 : 6 = 136$	
<b>3</b>	1) $12 : 3 = 4$ (кг) – помидоров в одной банке. 2) $32 : 4 = 8$ (б.) – необходимо. Ответ: 8 банок.		
<b>4</b>	123, 132, 213, 231, 312, 321		
<b>5</b>	1) $12 : 2 = 6$ (см) – ширина прямоугольника. 2) $(12+6) \times 2 = 36$ (см) – периметр прямоугольника. 3) $12 \times 6 = 72$ (см <sup>2</sup> ) – площадь прямоугольника. Ответ: 36 см; 72 см <sup>2</sup> .		
<b>6</b>	$\begin{array}{r} 1\ 5\ 3 \\ + 1\ 7\ 6 \\ \hline 3\ 2\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2\ 2 \\ - 1\ 1\ 3 \\ \hline 7\ 0\ 9 \end{array}$	

### Критерии оценивания работы:

№ задания	Количество баллов
1	Максимальное количество баллов – 4 Верно указан порядок действий – 1 балл Все выражения решены верно – 3 балла В 1-2 выражениях есть вычислительные ошибки – 2 балла В 3-4 выражениях есть вычислительные ошибки – 1 балл В 5-6 выражениях есть ошибки – 0 баллов
2	Максимальное количество баллов – 4 Верно решены все выражения – 4 балла Верно решены 3 выражения – 3 балла Верно решены 2 выражения – 2 балла Верно решено 1 выражение – 1 балл Все выражения решены неверно – 0 баллов
3	Максимальное количество баллов – 2 Верно решена задача – 2 балла Ход решения задачи верный, но есть 1 вычислительная ошибка – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
4	Максимальное количество баллов – 3 Записаны все числа в порядке возрастания – 3 балла Записаны все числа, но порядок записи нарушен или порядок записи верный, но пропущено одно из чисел или записаны числа с повторяющимися цифрами – 2 балла Записаны верно 3 числа в порядке возрастания – 1 балл Задание выполнено неверно – 0 баллов
5	Максимальное количество баллов – 4 Прямоугольник начерчен точно – 1 балл Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ – 3 балла В решении задачи содержится 1 вычислительная ошибка – 2 балла Верно найдена только сторона прямоугольника – 1 балл Ход решения задачи неверный – 0 баллов
6	Максимальное количество баллов – 4 Оба выражения решены верно – 4 балла В одном из выражений содержится вычислительная ошибка – 3 балла Верно решено одно выражение или в решении выражений содержится 2

	вычислительные ошибки – 2 балла Ход решения только одного из выражений верный, но есть вычислительная ошибка – 1 балл Оба выражения решены неверно – 0 баллов
<b>Итого</b>	<b>21 балл</b>

**Таблица перевода полученных баллов в отметки**

<b>Первичные баллы</b>	<b>Уровень достижений</b>	<b>Отметка по 4-х балльной шкале</b>
18 – 21	повышенный	«5»
14 – 17	базовый	«4»
10 – 13		«3»
0 – 9	низкий	«2»

**Время проведения работы:** 40 минут.

**Этапы проведения работы:**

- 1) предварительный инструктаж по выполнению работы;
- 2) выполнение работы;
- 3) осуществление учащимися проверки собственной работы.

#### **Содержание работы**

**1. Расставь порядок действий и вычисли:**

$51 : 3 \times 4 =$

$96 : (44 : 11) \times 3 =$

$150 + 320 - 100 =$

$64 : (80 : 5) =$

$(480 - 60) : 6 : 70 =$

$720 : 8 + 630 =$

**2. Реши примеры:**     $845 : 5$      $325 \times 3$      $172 \times 4$      $816 : 6$

**3. Реши задачу:** 12 кг помидоров разложили для засолки в 3 банки. Сколько нужно таких банок, чтобы засолить 32 кг помидоров?

**4.** Составь все возможные трёхзначные числа из цифр 1, 2, 3 так, чтобы цифры в записи числа не повторялись. Запиши числа в порядке возрастания.

**5.** Длина прямоугольника 12 см, ширина в 2 раза меньше. Найди периметр и площадь данного прямоугольника. Начерти прямоугольник.

**6. Заполни пропуски:**

$$\begin{array}{r} * 5 * \square \\ + * * 6 \\ \hline 3 2 9 \end{array}$$

$$+ * * 6$$

$$3 2 9$$

$$\begin{array}{r} * 2 * \\ - \underline{1 * 3} \\ \hline 7 0 9 \end{array}$$

$$- \underline{1 * 3}$$

$$7 0 9$$

### 1. Пояснительная записка

**Цель работы:** установление фактического уровня теоретических знаний учащихся по математике, их практических умений и навыков, установления соответствия предметных универсальных учебных действий учащихся требованиям ФГОС за курс 4 класса по математике.

### 2. Документы, определяющие содержание КИМ.

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №373 от 06.10.2009г., зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2009г., приказа Министерства образования и науки РФ №1576 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования №373 от 06.10.2009г»);
2. Примерная программа начального общего образования по предмету «Математика» (Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010)

### 3. Спецификация

#### *Характеристика структуры и содержания КИМ*

Итоговая контрольная работа по математике в 4 классе - комбинированная контрольная работа содержит 2 варианта и включает 6 заданий.

В промежуточной (годовой) работе представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности.

Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной (годовой) аттестации по математике:

<i>Код раздела</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые на промежуточной (годовой) аттестации</i>
1.	Числа и величины.
2.	Арифметические действия.
3.	Работа с текстовыми задачами.
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.
5.	Геометрические величины.
6.	Работа с информацией.

#### *Распределение заданий по уровню сложности*

В работе можно выделить задания двух уровней сложности: базовый уровень, повышенный.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
---------------------------	--------------------	-----------------------------

Базовый	5	16
Повышенный	1	4
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>20</b>

**Распределение заданий КИМ по проверяемым элементам содержания, проверяемым умениям, уровню подготовки и максимальным баллам.**

№ задания	Блок планируемых результатов	Проверяемое умение	Код по кодификатору	Уровень сложности	Максимальный балл
№1	Работа с текстовыми задачами.	Умение решать составные задачи на пропорциональное деление.	2.1, 3.1, 3.2, 6.1	Базовый	3
№2	Геометрические величины.	Понимать смысл периметра и площади прямоугольника и квадрата.	1.4, 2.2, 4.2, 5.2	Базовый	3
№3	Числа и величины.	Умение находить доли.	1.4, 2.2, 3.3	Базовый	2
№4	Арифметические действия.	Использование знаний связи компонентов и результата в сложении и вычитании, умножения и деления.	1.1, 2.3	Базовый	4
№5	Арифметические действия.	Умение соотносить числовое выражение с равенством.	1.1, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5	Базовый	4
№6	Арифметические действия.	Выполнять письменно действия с многозначными числами.	2.1, 2.3	Повышенный	4
<b>Итого</b>					<b>20</b>

#### **4. Кодификатор**

планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике для проведения процедур оценки учебных достижений обучающихся

Кодификатор включает планируемые результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика». Кодификатор разработан на основе федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 г.) и с учетом Планируемых результатов начального общего образования по математике и Примерной программы начального общего образования по математике.

Код планируемы	Код проверяемы	Планируемые результаты. Проверяемые умения



<b>х</b> <b>результатов</b>	<b>х</b> <b>умений</b>	
<b>1</b>	<b>1. РАЗДЕЛ «ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона
	1.4	Различать, записывать и сравнивать величины: масса (вместимость; время,; длина; площадь; скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	1.5	выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
<b>2</b>	<b>2. РАЗДЕЛ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах ста (в том числе с нулем и числом 1)
	2.3	Находить неизвестный компонент арифметического действия;
	2.4	Читать, записывать числовые выражения, комментировать ход выполнения арифметических действий с использованием математической терминологии (названия действий и их компонентов)
	2.5	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	2.6	выполнять действия с величинами; использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
	2.7	проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

3	<b>3. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение
	3.2	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
	3.3.	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	3.4	решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.
4	<b>4. РАЗДЕЛ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	4.2	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата (равенство всех сторон квадрата, равенство противоположных сторон прямоугольника, прямые углы у квадрата и прямоугольника) при выполнении построений, решении задач
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	4.3	распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.
5	<b>5. РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	5.2	Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	5.3	вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.
6	<b>6. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ»</b>	
<b>Выпускник научится:</b>		
	6.1	Читать, заполнять несложные готовые таблицы
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>		
	6.3	читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

		сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
	6.4	составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
	6.5	планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### 5. Система оценивания

Проверка работ проводится с помощью приложенных к работе **верных ответов и ключей оценивания**.

#### Ответы к заданиям работы:

<b>1</b>	1) $1600:4 = 400$ (г) – печенье в одной коробке. 2) $2400:400 = 6$ (к.) – печенье из 2400 г. Ответ: 6 коробок.
<b>2</b>	1) $6 \times 3 = 18$ (см) – вторая сторона. 2) $(18+6) \times 2 = 48$ (см) – периметр прямоугольника. 3) $18 \times 6 = 108$ (см <sup>2</sup> ) – площадь прямоугольника. Ответ: 48 см; 108 см <sup>2</sup> .
<b>3</b>	А) $1/4$ кг = 250 г Б) $3/10$ ч = 18 мин
<b>4</b>	$y \cdot 700 = 833 + 567$ $2\ 170 + b = 4\ 001 \cdot 25$ $y \cdot 700 = 1400$ $2\ 170 + b = 100\ 025$ $y = 1400:700$ $b = 100\ 025 - 2\ 170$ $y = 2$ $b = 97\ 855$
<b>5</b>	$\begin{array}{cccc} & 3 & 1 & 4 & 2 \\ 700010 - 5760 : 144 + 2603 \cdot 64 = & 866562 \end{array}$ 1) 40 2) 166592 3) 699970 4) 866562
<b>6</b>	$\begin{array}{r} \times 568 \\ \underline{24} \\ 2272 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 1785 \\ \underline{15} \\ 28 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \underline{357} \end{array}$

	<u>+ 11 3 6</u>	<u>2 5</u>
	13 6 3 2	3 5
		<u>3 5</u>
		0

**Критерии оценивания работы:**

<b>№ задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1	<p>Максимальное количество баллов – 3</p> <p>Верно заполнена таблица – 1 балл</p> <p>Верно решена задача – 2 балла</p> <p>Ход решения задачи верный, но есть 1 вычислительная ошибка – 1 балл</p> <p>Ход решения задачи неверный – 0 баллов</p>
2	<p>Максимальное количество баллов – 3</p> <p>Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ – 3 балла</p> <p>В решении задачи содержится 1 вычислительная ошибка – 2 балла</p> <p>Верно найдена только сторона прямоугольника – 1 балл</p> <p>Ход решения задачи неверный – 0 баллов</p>
3	<p>Максимальное количество баллов – 2</p> <p>Верно найдено оба числа – 2 балла</p> <p>Верно найдено одно число – 1 балл</p> <p>Оба числа найдены неверно – 0 баллов</p>
4	<p>Максимальное количество баллов – 4</p> <p>Оба уравнения решены верно – 4 балла</p> <p>В одном из уравнений содержится вычислительная ошибка – 3 балла</p> <p>Верно решено одно уравнение или в решении уравнений содержится 2 вычислительные ошибки – 2 балла</p> <p>Ход решения только одного из уравнений верный, но есть вычислительная ошибка – 1 балл</p> <p>Оба уравнения решены неверно – 0 баллов</p>
5	<p>Максимальное количество баллов – 4</p> <p>Верно указан порядок действий – 1 балл</p> <p>В выражении получен верный ответ – 3 балла</p> <p>В одном из арифметических действий ошибка – 2 балла</p> <p>В двух арифметических действиях ошибка – 1 балл</p> <p>Все действия в выражении решены неверно – 0 баллов</p>
6	<p>Максимальное количество баллов – 4</p> <p>Оба выражения решены верно – 4 балла</p>

	<p><i>В одном из выражений содержится вычислительная ошибка – 3 балла</i></p> <p><i>Верно решено одно выражение или в решении выражений содержится 2 вычислительные ошибки – 2 балла</i></p> <p><i>Ход решения только одного из выражений верный, но есть вычислительная ошибка – 1 балл</i></p> <p><i>Оба выражения решены неверно – 0 баллов</i></p>
<b>Итого</b>	<b>20 баллов</b>

**Таблица перевода полученных баллов в отметки**

Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка по 4-х балльной шкале
18 – 20	повышенный	«5»
14 – 17	базовый	«4»
10 – 13		«3»
0 – 9	низкий	«2»

**Время проведения работы: 45 минут.**

**Этапы проведения работы:**

- 1) предварительный инструктаж по выполнению работы;
- 2) выполнение работы;
- 3) осуществление учащимися проверки собственной работы.

### Содержание работы

**1. Заполните данную таблицу и решите задачу:**

Масса 1 коробки (г)	Количество коробок (шт.)	Масса печенья (г)

Масса 4 коробок печенья составляет 1600 г. Сколько таких же коробок получится из 2400 г печенья?

**2.** Одна сторона прямоугольника равна 6 см, она в 3 раза меньше второй стороны. Вычислите периметр и площадь прямоугольника.

**3. Найдите:**

- А) 1/4 килограмма;                      Б) 3/10 части часа

**4. Решите уравнения:**

$$y \cdot 700 = 833 + 567 \qquad 2\,170 + b = 4\,001 \cdot 25$$

**5. Проставьте порядок действий и вычислите:**

$$700010 - 5760 : 144 + 2603 \cdot 64 =$$

**6\*. Заполните пропуски:**

$$\begin{array}{r}
 \times 56 * \\
 \underline{\quad * 4} \\
 * * 72 \\
 + * 13 * \\
 \hline
 1363 *
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - 17 * 5 \overline{) 5} \\
 \underline{\quad * *} \quad * 5 * \\
 * 8 \\
 \underline{2 *} \\
 \_ 35 \\
 \underline{\quad * *} \\
 0
 \end{array}$$