

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

## итоговой работы по математике

### для оценки индивидуальных достижений обучающихся 2-х классов

#### 1. Назначение КИМ

Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся 2 классов в БОУ г. Омска «Гимназия № 76» по учебному предмету «Математика» (предметная линия учебников системы «Школа России» М.И. Моро, М.А. Бантова и др.).

Основной целью работы является определение достижения обучающимися 2 класса планируемых результатов по математике, а также сформированности некоторых учебных действий – правильного восприятия учебной задачи, умения работать самостоятельно, контролировать свои действия.

#### 2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание и структура работы разработаны на основе следующих документов:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373);
- 2) Основная образовательная программа начального общего образования БОУ г. Омска «Гимназия № 76».

#### 3. Подходы к отбору содержания и разработке структуры КИМ

##### Структура КИМ

Задания проверочной работы составлены на материале следующих разделов содержания курса математика, изучаемых во 2 классе: «Числа и величины», «Арифметические действия. Сложение и вычитание», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения», «Геометрические фигуры», «Работа с информацией».

Работа состоит из 10 заданий.

В таблице 1 представлено распределение заданий по разделам содержания программы курса математики 2 класса.

*Таблица 1. Распределение заданий по основным разделам*

Раздел курса	Число заданий в проверочной работе
Числа и величины.	4
Арифметические действия. Сложение и вычитание.	2
Работа с текстовыми задачами.	1
Пространственные отношения.	2
Геометрические фигуры.	2
Работа с информацией.	1
Итого	<b>12</b>

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

В работе 8 заданий, обязательных для выполнения всеми обучающимися. Задания 9, 10 повышенного уровня сложности. Эти задания обучающиеся выполняют после выполнения обязательной части работы. По результатам выполнения этой части работы появляется возможность установить, как обучающиеся умеют действовать в нестандартных учебных ситуациях.

В работе используются 2 вида заданий: с кратким ответом, с развернутым ответом.

#### **4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Разница в оценивании в 1 и 2, 3 балла зависит от полноты и точности выполнения задания.

При оценивании работы в целом необходимо исходить из соотношения балла, полученного учеником за выполнение работы и максимального балла за работу. Если обучающийся набрал 18-20 баллов (90%-100%) - отметка «5», 17-15 баллов (85% - 75%) - отметка «4», 14 – 10 баллов (70% - 50%) – «3».

Результаты выполнения дополнительного задания повышенного уровня сложности позволяют составить представление о возможностях обучающихся справляться с нестандартными заданиями по математике, требующими для своего выполнения определенного уровня учебных умений.

#### **5. Время выполнения варианта КИМ**

Работа проводится во 2 классе, в апреле. На выполнение работы выделяется 45 минут.

Работа составлена в двух вариантах. Варианты одинаковы по структуре, по содержанию заданий и по уровню трудности.

#### **6. План варианта КИМ**

Подробная информация о распределении заданий по разделам программы, по видам заданий и по уровню сложности приведена в плане работы.

Условные обозначения:

Тип задания: ВО – выбор ответа; КО – краткий ответ (в виде цифры, слова), РО – развернутый ответ (запись ответа развернуто)

### План работы

№ задания	Блок содержания	Контролируемые элементы содержания	Код проверяемых умений <sup>1</sup>	Тип задания	Уровень сложности	Мак балл за выполнение
1	Числа и величины	Единицы величин.	1.4.1.	КО	Б	1
2	Числа и величины	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1.2.1.	КО	Б	2
3	Числа и величины	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1.2.3. 1.2.4.	КО	Б	1
4	Числа и величины	Образование, название и запись чисел от 0 до 100.	1.1.1.	КО	Б	2
5	Работа с текстовыми задачами	Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание)	3.1.1.	РО	Б	2
	Арифметические действия. Сложение и вычитание.	Сложение, вычитание, умножение и деление.	2.1.1.	РО	Б	
6	Арифметические действия. Сложение и вычитание.	Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Таблица умножения.	2.1.2., 2.3.3., 2.1.4.	КО	Б	3
7	Пространственные	Виды углов: прямой, острый,	4.1.1.	КО	Б	2

<sup>1</sup> Код приведен в соответствии с кодификатором проверяемых планируемых результатов.

№ задания	Блок содержания	Контролируемые элементы содержания	Код проверяемых умений <sup>1</sup>	Тип задания	Уровень сложности	Мак балл за выполнение
	отношения.	тупой. Распознавание и изображение геометрических фигур (угол, ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).	4.2.1			
8	Работа с информацией	Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в таблице. Чтение и заполнение таблиц.	6.1.1.	РО	Б	2
9	Пространственные отношения.	Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник) для выполнения	4.3.1.	РО	Б	3
	Геометрические фигуры	Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).	5.3.2.	РО	П	
	Арифметические действия. Сложение и вычитание.	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения.	2.1.2. 2.1.5.	РО	Б	
10	Геометрические фигуры	Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	5.2.1.	РО	П	2

**Всего 20 баллов**

## КОДИФИКАТОР

### элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 2 класса по математике для проведения процедур контроля и оценки качества образования в БОУ г. Омска «Гимназия № 76»

Кодификатор представляет собой систематизированные перечни элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, составленные в соответствии с операционализированным перечнем требований к уровню подготовки обучающихся 2 класса. Кодификатор является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов банка оценочных средств. Данный документ является основой для составления контрольных измерительных материалов по математике тематического и итогового контроля при проведении индивидуальной оценки уровня подготовки обучающихся 2 класса.

Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся 2 класса по учебному предмету «Математика» составлен на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 г.).

Раздел/код	Элемент содержания /код	Проверяемые умения (обучающийся научится / обучающийся получит возможность научиться)/код
1. Числа и величины	1.1. Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 100.	1.1.1. Образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100.
	1.2. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1.2.1. Сравнить числа и записывать результат сравнения. 1.2.2. Упорядочивать заданные числа. 1.2.3. Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц). 1.2.4. Продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. 1.2.5. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку. <i>1.2.6. Группировать объекты по разным признакам.</i>
	1.3. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1.3.1. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. 1.3.2. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$ , $35 - 5$ , $35 - 30$

	<p>1.4. Измерение величин. Единицы величин: массы (грамм, килограмм,); времени (минута, час,). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины.</p>	<p>1.4.1. Читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: <math>1\text{ м} = 100\text{ см}</math>; <math>1\text{ м} = 10\text{ дм}</math>; <math>1\text{ дм} = 10\text{ см}</math>.</p> <p>1.4.2. Читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, мину- та) и соотношение между ними: <math>1\text{ ч} = 60\text{ мин}</math>; определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>1.4.3. Записывать и использовать соотношение между рублём и копеейкой: <math>1\text{ р.} = 100\text{ к.}</math></p> <p><i>1.4.4. Самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</i></p>
<p>2. Арифметические действия. Сложение и вычитание.</p>	<p>2.1. Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Таблица умножения.</p>	<p>2.1.1. Воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание.</p> <p>2.1.2. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком).</p> <p>2.1.3. Называть и обозначать действия умножение и деление.</p> <p>2.1.4. Умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10.</p> <p>2.1.5. <i>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</i></p> <p>2.1.6. <i>Раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»</i></p> <p>2.1.7. <i>Моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей.</i></p> <p>2.1.8. <i>Называть компоненты и результаты умножения и деления.</i></p>
	<p>2.2. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий).</p>	<p>2.2.1. Выполнять проверку сложения и вычитания.</p> <p>2.2.2. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых.</p> <p>2.2.3. <i>Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения.</i></p>
	<p>2.3. Свойства арифметических действий: переместительное и</p>	<p>2.3.1. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p>

	<p>сочетательные свойства сложения и умножения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях.</p>	<p>2.3.2. Читать и записывать числовые выражения в 2 действия. 2.3.3. Находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок). 2.3.4. <i>Применять переместительное свойство умножения при вычислениях.</i></p>
	<p>2.4. Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида <math>a \pm 28</math>, <math>8 \cdot b</math>, <math>c : 2</math>; вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).</p>	<p>2.4.1. Использовать термины: уравнение, буквенное выражение. 2.4.2. <i>Вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении.</i> 2.4.3. <i>Решать простые уравнения подбором неизвестного числа.</i></p>
<p>3. Работа с текстовыми задачами.</p>	<p>3.1. Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание,). Текстовые задачи, содержащие отношения больше на ..., меньше на ... . Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Решение задач разными способами.</p> <p>3.2. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа,</p>	<p>3.1.1. Решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление. 3.1.2. <i>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</i></p> <p>3.2.1. Выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок. 3.2.2. Составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи,</p>

	краткой записи, в таблице.	по числовому выражению, по решению задачи.
4.Пространственные отношения.	4.1. Виды углов: прямой, острый, тупой.	4.1.1. Распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой.
	4.2. Распознавание и изображение геометрических фигур (угол, ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).	4.2.1. Распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат).
	4.3. Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник,) для выполнения построений.	4.3.1. Выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки. 4.3.2. <i>Изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.</i>
	4.4. Геометрические формы в окружающем мире.	4.4.1. Соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).
5.Геометрические фигуры	5.1. Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (метр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие.	5.1.1. Читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). 5.1.2. <i>Выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации.</i>
	5.2. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	5.2.1. Вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев,
	5.3. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).	5.3.1. Вычислять периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника). 5.3.2. <i>Вычислять периметр прямоугольника (квадрата).</i>
6.Работа с информацией	6.1. Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в таблице. Чтение и заполнение таблиц.	6.1.1. Читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания. 6.1.2. Заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц. 6.1.3. <i>Самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.</i>
	6.2. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и т. д. по заданному правилу.	6.2.1. Проводить логические рассуждения и делать выводы. 6.2.2. <i>Для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.</i>
	6.3. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение	6.3.1. Понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.



	<p>простейших логических высказываний с помощью логических связей и слов (верно/неверно, что...; если..., то...; все; каждый и др.).</p>	
--	--	--

Утверждаю

Директор БОУ г. Омска «Гимназия №76»

\_\_\_\_\_ О.Л. Перфилова

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Контрольная работа по математике для 2 класса.

#### Вариант I.

1. Выпиши единицу измерения длины: кг, см, ч, л

2. Запиши все варианты цифр в окошко  $7\square < 72$ , чтобы оно было верным.

3. Впиши следующее число последовательности

63, 54, 45, 36, \_\_\_\_\_

4. Составь из цифр 9, 1, 5 двузначные числа, чтобы в каждом из них количество десятков было меньше количества единиц. Запиши получившиеся числа.

5. В огороде собрали 14 кг огурцов, а капусты на 5 кг больше. Сколько килограммов овощей собрали? Запиши решение и ответ.

6. Найди значение выражений:

$$22 + 8 - 5$$

$$19 + (32 - 22)$$

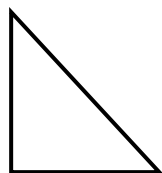
$$0 \cdot 6 + 9$$

$$72 - 13 + 10$$

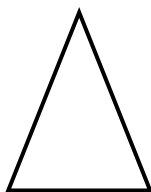
$$65 - (33 + 25)$$

$$4 \cdot 10 - 13$$

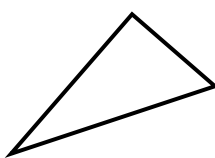
7. Выпиши номера всех треугольников, которые имеют прямой угол.



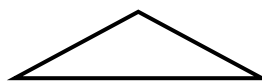
1



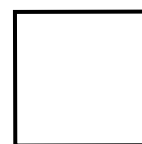
2



3



4



5

8. Оля и Катя зашли в кафе и сделали заказ. Оля потратила **18** рублей, а Катя **20** рублей. Запиши, что заказала Оля? Что заказала Катя?

Меню	Цена (р.)
Пирожок с капустой	11
Булочка с маком	15
Бутерброд с сыром	12
Чай	5
Сок	7

9. Начерти квадрат со стороной 2см. Найди его периметр.

10. Начерти ломаную длину, которой можно найти так:

$$2 \cdot 4 + 5 = 13 \text{ (см)}$$

Подпиши длину звеньев.

Утверждаю

Директор БОУ г. Омска «Гимназия №76»

\_\_\_\_\_ О.Л. Перфилова

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Контрольная работа по математике для 2 класса.**

**Вариант II.**

1. Выпиши единицу измерения массы: **см, кг, ч, л**

2. Запиши все варианты цифр в окошко  $32 > \square 2$ , чтобы неравенство было верным.

3. Впиши следующее число последовательности

36, 45, 54, 63, \_\_\_\_\_

4. Составь из цифр 7, 2, 5 двузначные числа, чтобы в каждом из них количество десятков было меньше количества единиц. Запиши получившиеся числа.

5. В саду собрали 14 кг яблок, а слив на 5 кг меньше. Сколько килограммов фруктов собрали? Запиши решение и ответ.

6. Найди значение выражений:

$32+17-4$

$13+(41-11)$

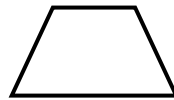
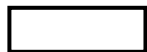
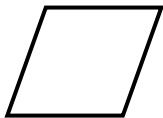
$0 \cdot 7 + 9$

$63-24+10$

$85-(24+35)$

$5 \cdot 10 - 13$

7. Выпиши номера всех прямоугольников.



1

2

3

4

5

8. Нина и Маша зашли в кафе и сделали заказ. Нина потратила **17** рублей, а Маша **18** рублей. Запиши, что заказала Нина? Что заказала Маша?

Меню	Цена (р.)
Пирожок с капустой	10
Булочка с маком	14
Бутерброд с сыром	12
Чай	6
Сок	7

9. Начерти прямоугольник со сторонами 4см и 1см. Найди его периметр.

10. Начерти ломаную длину, которой можно найти так:

$3 \cdot 2 + 5 = 11 \text{ (см)}$

Подпиши длину звеньев.

**Оценка контрольной работы**

**ВАРИАНТ 1**

№	Правильное решение или ответ	Количество баллов за задание
1	см	<b>1</b>
2	1, 0 <i>1 балл – выбран один ответ</i> <i>2 балла – 2 ответа</i>	<b>2</b>
3	27	<b>1</b>
4	19, 59, 15 <i>1 балл – выбран 1,2 ответа</i> <i>2 балла – 3 ответа</i>	<b>2</b>
5	1) $14+5=19$ (кг)-капуста 2) $14+19=33$ (кг) – всего овощей  <i>1 балл -задача решена</i> <i>1 балл - вычисления выполнены верно</i>	<b>2</b>
6	$22 + 8 - 5 = 25$ $19+ (32 - 22)=29$ $0 \cdot 6 + 9=9$  $72 - 13 + 10 =69$ $65 - (33 + 25)=7$ $4 \cdot 10 - 13=27$  <i>1 балл за каждый столбик</i>	<b>3</b>
7	1,3,5 <i>1 балл – выбран 1,2 ответа и нет неверных ответов</i> <i>2 балла – 3 ответа</i>	<b>2</b>
8	Оля: пирожок с капустой и сок  Катя: булочка с маком и чай	<b>2</b>
9	<i>верно начерчено – 1балл</i>  $P = 2 \cdot 4=8$ (см) ( <i>верное решение и верно посчитано - 2балл</i> )	<b>3</b>
10	<i>1 балл – чертёж верный</i>  <i>1 балл – верно подписаны звенья</i>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>20 баллов.</b>

20 - 18 баллов – «5»

17 – 15баллов – «4»

14 – 10 баллов – «3»

ниже 10 баллов – «2»

**Оценка контрольной работы**

**ВАРИАНТ 2**

№	Правильное решение или ответ	Количество баллов за задание
1	кг	<b>1</b>
2	1, 21 балл – выбран один ответ 2 балла – 2 ответа	<b>2</b>
3	72	<b>1</b>
4	25, 27, 571 балл – выбран 1,2 ответа 2 балла – 3 ответа	<b>2</b>
5	1) $14-5=9$ (кг)-слив 2) $14+9=23$ (кг) – всего овощей  <i>1 балл - задача решена</i> <i>1 балл - вычисления выполнены верно</i>	<b>2</b>
6	$32+17-4=45$ $13+(41-11)=43$ $0 \cdot 7 + 9=9$  $63-24+10=49$ $85-(23+35)=27$ $5 \cdot 10 -13=37$  <i>1 балл за каждый столбик</i>	<b>3</b>
7	2,5 <i>1 балл – выбран 1 ответ и нет неверных ответов</i> <i>2 балла – 2 ответа</i>	<b>2</b>
8	Нина: пирожок с капустой и сок  Маша: бутерброд с сыром и чай	<b>2</b>
9	<i>верно начерчено – 1 балл</i>  $P = 4 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 10$ (см) ( <i>верное решение и верно посчитано – 2 баллов</i> )	<b>3</b>
10	<i>1 балл – чертёж верный</i>  <i>1 балл – верно подписаны звенья</i>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>20 баллов.</b>

20 - 18 баллов – «5»

17 – 15баллов – «4»

14 – 10 баллов – «3»

ниже 10 баллов – «2»