

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения вступительных испытаний
по МАТЕМАТИКЕ в 5 класс
2024-2025 учебный год

1. Назначение контрольных измерительных материалов.

Определить уровень освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика» с целью осуществления индивидуального отбора в 5 класс КГАНОУ КЦО.

2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольных измерительных материалов.

Содержание заданий разработано по темам курса и полностью охватывают планируемые результаты освоения программы по математике в 4 классе. Данные задания представлены в следующих тематических блоках:

- Числа;
- Арифметические действия;
- Величины и действия над ними;
- Работа с текстовыми задачами;
- Пространственные представления и геометрические фигуры;
- Работа с информацией.

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня, так и задания повышенного уровня сложности.

В работе используются задания с выбором ответа, на сопоставление, с кратким ответом, с развернутым ответом, что позволит обеспечить всестороннюю проверку знаний и умений обучающихся по предмету и соответствовать критериям сложности, устойчивости результатов, надежности измерения.

3. Структура КИМ.

Работа включает в себя две части:

Часть 1. Содержит 13 заданий базового уровня сложности:

- задания на выбор одного из вариантов ответа;
- задания на свободный ввод ответа (буквы, цифры);
- задания с развёрнутым ответом.

Часть 2. Содержит 4 задания повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом.

4. Распределение заданий КИМ по содержанию и планируемым результатам обучения.

Распределение заданий по планируемым результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования за курс математики представлено в таблице:

Блоки содержания	Номера заданий в работе
1. Числа.	№ 4, 5, 9, 11
2. Арифметические действия.	№ 1, 6, 7
3. Величины и действия над ними.	№ 3, 15, 16
4. Работа с текстовыми задачами.	№ 2, 13, 15-17
5. Пространственные представления и геометрические фигуры.	№ 8, 12
6. Работа с информацией.	№ 10, 14

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике за 4-й класс представлено в **таблице-кодификаторе**:

	<i>Код проверяемого требования</i>	<i>Проверяемые предметные требования к результатам обучения</i>
1	<i>ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ</i>	
	1.1	Читать, записывать многозначные числа.
	1.2	Сравнивать, упорядочивать многозначные числа.

	1.3	Находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз. 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	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).
	1.4	Группировать числа (фигуры) по заданному или самостоятельно установленному основанию (правилу).
	<i>АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ</i>	
	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).
2	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).
	2.3	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение
	2.4	Вычислять значение числового выражения (содержащего несколько арифметических действий, со скобками и без скобок).
	2.5	Выполнять действия с величинами.
3	<i>ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ</i>	

	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать арифметическим способом (в 1 - 2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.
	3.2	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть).
	3.3	Решать задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях.
	3.4	Решать задачи в 3-4 действия.
	3.5	Находить разные способы решения задачи.
	<i>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</i>	
	4.1	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.
4	4.2	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг).
	4.3	Распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус).
	4.4	Распознавать, различать развёртки пространственных геометрических фигур.
	5.1	Находить длину отрезка.
5	5.2	Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата.

<i>РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ</i>		
6	6.1	Понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова ("..и...", "если...то...", "верно/неверно, что...", "каждый", "все", "некоторые", "не"); устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах.
	6.2	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

5. Распределение заданий КИМ по уровням сложности.

Задания расположены по нарастанию трудности.

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Процент от общего количества заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	13	76 %	14
Повышенный	4	24 %	8
Всего	17		22

6. Продолжительность.

На выполнение работы отводится 45 минут.

7. Дополнительные материалы и оборудование.

Задания работы выполняются письменно на специальных бланках. В процессе выполнения работы учащиеся могут пользоваться черновиками. Записи в черновиках не учитываются при проверке.

Необходимые принадлежности: ручка, карандаш, чертёжные инструменты.

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа.

Задания №№ 1-5, 7, 8, 10, 12 оцениваются в 0 баллов в случае неверного ответа, или/и отсутствия верного решения (задание №2); и в 1 балл в случае верного ответа с соблюдением всех требований, описанных в заданиях.

При оценивании заданий №№ 6, 9, 11 возможен частичный зачёт части верных ответов при максимальном количестве баллов за верно выполненное задание – 1 балл.

Задания №№ 13-17 при выполнении всех требований к их решению максимально оцениваются в 2 балла, но также возможен частичный зачёт.

Подробные критерии оценивания заданий приведены в следующей таблице и в демоверсии работы.

Критерии оценивания заданий	
Задания №1, №4, №10, №12 (задания с кратким ответом, частичный зачёт отсутствует)	
Если записан верный ответ.	1 балл
Если записан неверный ответ или ответ отсутствует.	0 баллов
Задание №2 (задание с развёрнутым ответом (одно действие))	
Приведено верное решение и записан верный ответ	1 балл
Записано неверное решение или допущена арифметическая ошибка при верной последовательности действий или решение/ответ отсутствуют.	0 баллов
Задание №3 (задание на заполнение пропусков)	
Если верно выполнено преобразование единиц измерения.	1 балл
Если преобразование единиц измерения неверное или ответ отсутствует.	0 баллов
Задания №5, №7, №8 (задания на одиночный выбор)	
Если выбран верный ответ.	1 балл
Если выбран неверный ответ или наряду с верным выбран один или несколько неверных или выбор не сделан.	0 баллов
Задание №6 (задание на одиночный выбор и краткий ответ)	
Если выбран один верный ответ, и нет ни одного неверного. Значение выражения вычислено верно.	1 балл
Если отсутствует значение выражения, но при этом выражение выбрано верно.	0,5 баллов
Если ответ не удовлетворяет ни одному критерию описанному выше.	0 баллов
Задание №9, 11 (задание с кратким ответом, частичный зачёт возможен)	
Верно выполнены все условия задания, записан верный ответ.	1 балл

<p>№9 Если числовая последовательность дополнена верно, но записано более, чем 4 числа или менее чем 2 числа</p> <p>№11 Записаны комбинации без учёта чётности искомых чисел. ИЛИ Отсутствует одна комбинация из всех правильных.</p>	0,5 балла
<p>Если решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше.</p>	0 баллов
<p>Задание №14 (задание на выбор верных утверждений).</p>	
<p>За каждое верное совпадение начисляется 0,5 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 2.</p>	
<p>Задания №13, 15-17 (задания с развёрнутым ответом)</p>	
<p>Решение содержит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Краткое условие задачи (текстовая форма, схема, таблица); 2) Каждое действие решения содержит пояснение. Решение полное (содержит все этапы); 3) Записан верный ответ. 	2 балла
<p>Участник может записать решение в виде выражения.</p>	
<p>Отсутствует краткое условие при выполнении пунктов 2) и 3). ИЛИ В решении отсутствуют (пропущены) некоторые пояснения.</p>	1,5 балла
<p>В решении допущена описка или единичная вычислительная ошибка, не влияющая на ход решения.</p>	1 балл
<p>Ответ получен подбором. ИЛИ В решении полностью отсутствуют пояснения к действиям (исключая случай, когда решение записано в виде единого выражения). ИЛИ Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше.</p>	0 баллов
<p>Максимальный балл – 22 балла</p>	

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение 1 и 2 Частей – 22 балла, 14 баллов за Часть 1 и 8 баллов за Часть 2.

Максимальный первичный балл – 22.

Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учетом рекомендуемых шкал перевода, которые приведены в таблице.

Диапазон баллов	18,5 – 22	15,5 – 18	11 – 15	0 – 10,5
Отметка	«5»	«4»	«3»	«2»