

Спецификация
контрольно-измерительных материалов для проведения
входного мониторинга качества образования по математике
обучающихся 4 класса для поступления в 5 класс МАОУ гимназии №9

Назначение КИМ

Назначение данной работы – осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике в 4 классе для поступления в 5 класс МАОУ гимназии №9

Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Математика» разработаны на основе следующих документов и методических материалов:

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: от 31.05.2021 г. / М-во просвещения Рос. Федерации. – (Стандарты третьего поколения);

Федеральная образовательная программа начального общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 372)

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);

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).

Структура КИМ

Согласно поставленной цели по результатам работы предполагается дифференцировать учащихся на группы, которые различаются по состоянию базовой и повышенной подготовки по курсу начальной школы. То есть предполагается достаточно тонкая дифференциация учащихся по глубине и объему усвоения учебного материала. В связи с этим работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы – обеспечить проверку достижения учащимся уровня базовой математической подготовки, она включает 8 заданий базового уровня сложности. Назначение второй группы – она включает 4 задания повышенной сложности – проверить способность применять полученные знания для решения заданий повышенного уровня. Для выполнения заданий не требуется выполнять громоздкие вычисления, что позволяет значительно уменьшить влияние вычислительных ошибок на проявление учащимся понимания изученных понятий и методов и способности их применения для решения поставленных задач.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности.
Распределение заданий КИМ по уровню сложности.

а) В таблице 1 представлено распределение заданий по выделенным блокам содержания работы.

Блоки содержания	Число заданий в работе
Числа и величины	2
Арифметические действия	2
Работа с текстовыми задачами	3
Геометрические величины	2
Логические задачи	3
Всего заданий (вопросов)	12

б). В таблице 2 представлено распределение заданий по уровню сложности в работе.

Таблица 2

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	8	33	55%
Повышенный	4	27	45%
Итого:	12	60	100%

Целенаправленное включение в работу достаточно большого количества заданий базового уровня сложности позволяет обеспечить полноту проверки достижения учащимся планируемых результатов.

Выполнение заданий повышенного уровня показывает потенциальные возможности учащихся в изучении курса математики. Включение в работу нескольких разнообразных заданий повышенного уровня, составленных на материале из разных тем курса, предоставляет учащемуся выбор проявить более высокий уровень подготовки на том материале, которым он владеет более уверенно.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Задания базового уровня, представленные в любом формате, оцениваются по одной шкале, повышенного уровня – по другой шкале.

Выполнение любого по форме задания базового уровня оценивается от 1 до 9 баллов. Выполнение заданий повышенного уровня в зависимости от сложности, определяемой содержанием задания и его формой, а также от полноты и правильности ответа учащегося оценивается 6 баллами максимально. Более детально подход к проверке и оценке выполнения отдельных заданий рассматривается в «Рекомендациях для учителя по проверке и оценке выполнения работы».

Результаты выполнения группы заданий базового уровня сложности, включенных в работу, используются для оценки достижения четвероклассником уровня обязательной базовой подготовки, которая является необходимой основой, обеспечивающей возможность успешного продолжения образования в 5 классе.

Время выполнения варианта КИМ

На выполнение всей работы отводится 90 мин.

План варианта КИМ

Ниже представлен план работы, в котором дается информация о каждом задании, о контролируемых знаниях, видах умений и способах познавательной деятельности.

Условные обозначения: Б – базовая сложность, П – повышенная сложность;

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

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

Таблица 3

План работы

№ задания	Блок содержания	Критерии Контролируемое знание/умение	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за выполнение
1	Арифметические действия	Умение применять правило выполнения арифметических действий	Б	РО	2
2	Работа с текстовыми задачами	Умение решать задачу, умение анализировать условие задачи, выбирать данные, необходимые для решения, находить части целого	Б	РО	4
3	Геометрические величины	Умение решать задачу, умение анализировать условие, умение находить объем геометрической фигуры	Б	РО	5
4	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	Б	РО	3
5	Числа и величины	Умение работать с именованными величинами	Б	РО	8
6	Работа с текстовыми задачами	Умение решать задачу, умение анализировать условие задачи, выбирать данные, необходимые для решения	Б	РО	6
7	Числа и величины	С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и	Б	КО	1

		противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях			
8	Арифметические действия	Умение решать уравнения, выполнять проверку и записывать ответ	Б, П	РО	9
9	Геометрические величины	Умение находить периметр и площадь геометрических фигур, находить части целого, выполнять построения	П	РО	9
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	П	РО	3
11	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы), находить части целого	П	РО	4
12	Работа с текстовыми задачами	Умение решать задачу, умение анализировать условие задачи, выбирать данные, необходимые для решения	П	РО	6
			Базового-8 заданий, Повышенного-4 заданий	КО - 1 заданий РО-11 заданий	33 баллов базового уровня, 27 балла повышенного уровня. Всего 60 баллов

Рекомендации по оформлению работ

Оформление выражений:

При оформлении решения выражений на **порядок действий** следует требовать от учащихся соблюдения следующих норм:

- записать выражение полностью;
- указать цифрами над знаками порядок действий;
- расписать выполняемые действия по порядку (применяя письменные приемы вычислений);
- записать окончательное значение выражения.

Например:

$$3450 - 145 \times 2 + 1265 : 5 = 3413$$

$$1) 145 \times 2 = 290$$

$$2) \begin{array}{r} 1265 \ 5 \\ \underline{6 \ 253} \\ 15 \end{array} \quad 3) \begin{array}{r} 3450 \\ \underline{290} \\ 3160 \end{array} \quad 4) \begin{array}{r} 3160 \\ \underline{253} \\ 3413 \end{array}$$

Ответ: 3413

Оформление уравнений:

Приводим образец оформления решения сложного уравнения:

$$x + 56 \times 2 = 638$$

$$x + 112 = 638$$

$$x = 638 - 112$$

$$x = 526$$

Проверка :

$$526 + 56 \times 2 = 638$$

$$526 + 112 = 638$$

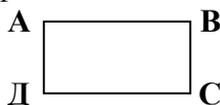
$$638 = 638$$

Ответ: $x = 526$

Все письменные вычисления выполняются **справа** от уравнения.

Оформление задач геометрического типа

Все чертежи выполняются простым карандашом по линейке. Измерения нужно подписывать ручкой. Обозначения буквами выполняются печатным и письменным шрифтом, прописными буквами латинского алфавита.



Длина прямоугольника 12 см, его ширина равна 6 см. Вычислите периметр и площадь прямоугольника.

Образец краткой записи и решения задачи:

Длина – 12 см

$$a = 12 \text{ см}$$

Ширина – 6 см

$$b = 6 \text{ см}$$

Периметр – ? см

$$P = ? \text{ см}$$

Площадь – ? см²

$$S = ? \text{ см}^2$$

$$(12 + 6) \times 2 = 36 \text{ (см)}$$

$$\text{Ответ: } P = 36 \text{ см, } S = 72 \text{ см}^2$$

$$12 \times 6 = 72 \text{ (см}^2\text{)}$$

Ответ: периметр – 36 см, площадь – 72 см²

Оформление задач

При записи решения задачи необходимо придерживаться следующего:

- условие задачи записывать кратко, используя различные формы: рисунок, схему, таблицу, графические условные обозначения;
- если решение задачи записано одним выражением, то ответ записывается в развернутой форме;
- если задача решена по действиям с пояснениями, то ответ записывается кратко.

Полный ответ давать по общим правилам построения предложений.

Оформление решения составного выражения с именованными числами

1. Расставить порядок действий.
2. Перевести величины в наименьшую единицу измерения.
3. Выполнить вычисления.
4. Полученный результат преобразовать в более крупную единицу измерения.

Оформление решения логической задачи

1. Если решение логической задачи требует арифметических вычислений, их необходимо записать, пояснить каждое полученное число.
2. Если решение задачи требует рисунок (таблицу, схему), его необходимо выполнить.

Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения работы необходимы карандаш, линейка и ручка.