

Спецификация
контрольно-измерительных материалов для проведения
входного мониторинга качества образования по математике
обучающихся 4 класса для поступления в 5 класс МАОУ гимназия №2

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 гимназия №2

Документы, определяющие содержание КИМ

Федеральный государственный стандарт начального общего образования (приказ Министерства просвещения РФ №286 от 31.05.2021 г.)

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 4 задания базового уровня сложности. Назначение второй группы – она включает 3 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.

Таблица 1

Блоки содержания	Число заданий в работе
Числа и величины	1
Арифметические действия	2
Работа с текстовыми задачами	1
Геометрические величины	1
Логические задачи	1
Задачи на проверку функциональной грамотности	2
Всего заданий	8

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
Базовый	4	45
Повышенный	4	55
Итого:	8	100

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

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.

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.

Время выполнения варианта КИМ

На выполнение всей работы отводится 60 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, схемы, рисунка, краткого описания своих рассуждений);

РО – развернутый ответ (запись решения или подробного 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 правила выполнения арифметических действий	Б	РО	12
2	Числа и величины	Умение работать с именованными величинами	Б	РО	10
3	Работа с текстовыми задачами	Умение решать задачи на движение	Б	РО	15
4	Арифметические действия	Умение решать уравнения	П	РО	15
5	Геометрические величины	Умение находить периметр и (или) площадь геометрических фигур, выполнять построения по заданному условию	П	КО	15
6	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	П	КО	15
7	Приобретение навыка функциональной грамотности	Умение применять имеющиеся математические знания для решения практических задач	Вопрос а): Б Вопрос б): П	РО	8 10
ИТОГО			Базовый-4 задания, Повышенный-4 задания	КО - 2 задания РО-5 заданий	45 баллов базового уровня, 55 баллов повышенного уровня. Всего 100 баллов

Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения работы необходимы карандаш, линейка и ручка.

Время проведения контрольной работы

На выполнение работы отводится 45 мин.

Работа проводится учителями гимназии, за исключением учителей математики.

Рекомендации по оцениванию.

Номер задания	Указания к оцениванию	Баллы
1	Верно указан порядок действий, приведены все вычисления в отведенном поле , получен правильный ответ	12, по 3 балла за каждое верно решенное действие
2	Приведены все необходимые преобразования, выполнены действия, приводящие к ответу, получен верный ответ (при необходимости он преобразован)	10, по 5 баллов за каждое выражение. Если в задании б) ответ не преобразован в более крупную единицу, то минус один балл.
3	Приведены все необходимые рассуждения, выполнены действия, приводящие к ответу (или составлено выражение по условию задачи), получен верный ответ. Запись краткого условия (схема, чертеж) не являются обязательными и выполняются на усмотрение обучающегося!	15. Ответ без представленного решения оценивается 0 баллов!
4	Приведены все необходимые преобразования, приводящие к ответу, получен верный ответ. Запись решения уравнения должна соответствовать общепринятым правилам оформления уравнения.	15, при наличии серьезных замечаний к оформлению – минус 2 балла
5	Приведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу (рассуждения могут быть даны словесно или представлены как дополнительные построения на рисунке), получен верный ответ.	а) 10
	С учетом всех условий правильно построена фигура в отведенном поле	б) 5
6	Приведены все необходимые рассуждения, подтверждающие ответ, получен верный ответ.	15
	Если решение логической задачи требует арифметических вычислений, их необходимо записать, пояснить каждое полученное число. Если задача решена графически (с помощью таблицы, схемы), их необходимо выполнить.	Ответ без представленного решения оценивается 0 баллов!
7	Приведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ, решение присутствует в отведенном поле	18, 8 баллов за ответ на вопрос а), 10 баллов за

		ответ на вопрос б) Ответ без представленного решения оценивается 0 баллов!
--	--	--

Рекомендации по оформлению работ

Оформление арифметических 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 устные или письменные приемы вычислений), отступив вниз одну клетку;
- записать окончательное значение выражения.

Например:

3 1 4 2

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

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

$$2) \begin{array}{r} 1265 \ 5 \\ \underline{6} \ 253 \\ 15 \end{array} \quad 3) \begin{array}{r} _3450 \\ \underline{290} \\ 3160 \end{array} \quad 4) \begin{array}{r} + \ 3160 \\ \underline{253} \\ 3413 \end{array}$$

Оформление уравнений:

Приводим образец оформления решения сложного уравнения:

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

$$X + 112 = 638$$

$$X = 638 - 112$$

$$X = 526$$

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

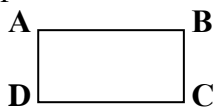
$$638 = 638$$

Ответ: $X = 526$

Все письменные вычисления выполняются **справа** от уравнения. Проверку выполнять по желанию обучающегося.

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 текстовых задач

При записи решения задачи необходимо придерживаться следующего:

- на усмотрение обучающегося: условие задачи записывать кратко, используя различные формы: рисунок, схему, таблицу, графические условные обозначения;
- решение задачи (действия) должны содержать пояснения; ответ записывается полными предложением по общим правилам построения предложений.

Оформление решения составного выражения с именованными числами

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

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.

Оформление решения задачи на функциональную грамотность аналогичны требованиям к решению текстовых задач.