



# Формирование предметных компетенций младших школьников в работе над текстовой задачей

Система работы с текстовыми задачами в курсе математики УМК «Школа России» для учителей начальной школы

Автор: Шваб Ольга Александровна,  
региональный методист

# Почему это важно сейчас?

Современная система образования столкнулась с серьёзными вызовами в формировании математической грамотности у младших школьников. Исследования последних лет показывают тревожные тенденции, требующие серьёзного внимания педагогов.

**73 %**

**учителей отмечают низкий уровень**

Из опроса Минобрнауки 2024 года: большинство педагогов начальных классов фиксируют недостаточный уровень математической грамотности у учащихся 1-4 классов

**42%**

**ошибки в интерпретации**

Пилотное исследование 2025 года в 12 школах с участием 3000 учеников выявило систематические проблемы в чтении и понимании текстовых задач

**30%**

**рост сложности**

Увеличение доли текстовых задач в итоговых проверочных работах по сравнению с предыдущим годом согласно ФГОС 2022

# Что такое текстовые задачи ?

Текстовые задачи — это не просто математические упражнения. Это важнейшее средство формирования математических понятий и развития логического мышления младших школьников.

В УМК «Школа России» прослеживается четкая система введения и отработки задач. Учитель должен научить детей понимать структуру, устанавливать взаимосвязи между условием и вопросом, грамотно моделировать содержание.



# Этапы работы над задачей



## Анализ текста

Выделение условия и вопроса, данных и искомого



## Поиск решения

Составление плана действий



## Выполнение решения

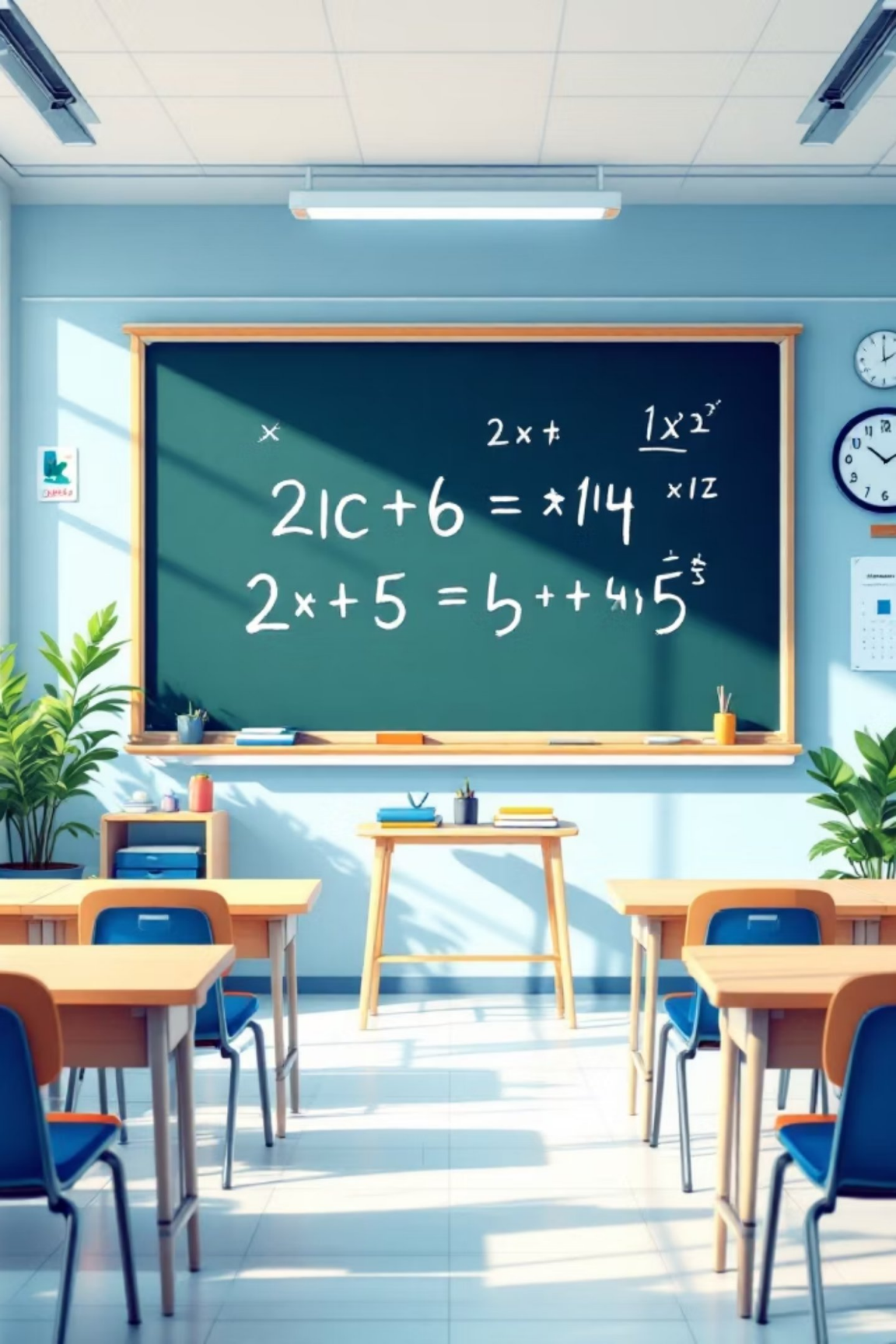
Формулировка ответа



## Проверка

Составление обратной задачи

Ключевой прием — переход от словесной модели к вспомогательной (схема, чертеж, таблица).



# Теоретический фундамент

Современный подход к решению текстовых задач базируется на стандартах ФГОС 2022 года и последних исследованиях в области математики, обеспечивая комплексное развитие учащихся.

## ФГОС 2022: Математическое моделирование

Ключевая компетенция младшего школьника — способность создавать математическую модель реальной ситуации, работать с ней и интерпретировать результат, что развивает критическое мышление.

## Методика КОЗ - 5

Пятишаговый алгоритм работы с задачей: **СТИМУЛ** (мотивация) - **ФОРМУЛИРОВКА** (понимание вопроса) - **ПЛАН** (стратегия) - **РАСЧЁТ** (вычисления) - **ПРОВЕРКА** (рефлексия).

# Система работы с текстовой задачей УМК "Школа России"

## 1 класс: Простые задачи на сложение и вычитание



### Сумма и остаток

Базовые задачи на сложение и вычитание. Объединяются — больше, удаляются — меньше



### Увеличение числа на несколько единиц (прямая форма)

«Больше на...» — сложение, «меньше на...» — вычитание



### Разностное сравнение

На сколько больше? На сколько меньше? Из большего вычесть меньшее

$$\begin{array}{r} 1x + + 40 \\ + 1x + 30 + 20 \\ \hline + 6 = + 6 \cdot 2x \end{array}$$

2.

$$4 + \frac{3 \times 3}{53}$$

$$1 + \frac{2x + 4}{24 + = 2} =$$

# 2 класс: Умножение, деление и составные задачи

## Новые виды задач

- Задачи на нахождение неизвестного компонента
- Умножение — сложение одинаковых чисел
- Деление по содержанию и на равные части
- Составные задачи в два действия

## Методические акценты

Схематический чертеж, табличный способ краткой записи, промежуточные вопросы



## 3 класс: Пропорциональные величины



### Цена, количество, стоимость

установление взаимосвязи величин через умножение и деление. Простые задачи с пропорциональными величинами.

### Составные задачи на все действия.

Задачи в 2-3 действия, комбинирующие изученные виды.

**Активное использование таблиц, составление задач по таблице, решение разными способами.**



### Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз (прямая форма)

Важно развести понятия "в несколько раз..." и "на несколько раз..."



### Задачи на нахождение четвёртого пропорционального

Классический вид задач решаемый способом приведения к единице.

### Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (связано с изучением долей и дробей)



## 4 класс: Задачи на движение и новые математические отношения



### Задачи на движение

Используем формулу:  $S=v \cdot t$ . Внимание задачам на встречное движение и в противоположных направлениях. Понятия скорость сближения и удаления



### Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям

Подготовка к решению задач с помощью уравнения



### Задачи на пропорциональное деление

Усложненный вариант задач на нахождение четвертого пропорционального

### Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженное в косвенной форме.

Это самый сложный вид логических задач.

# Эффективные стратегии обучения.



Современные педагогические технологии предлагают разнообразные инструменты для развития навыков работы с текстовыми задачами. Ключевой принцип - от совместного освоения к самостоятельному применению.

## Синквейн-разбор задачи.

Пятистрочная система структурирования текста:

1. Название/суть задачи (существительное)
2. Два качества (прилагательное)
3. Действие (глаголы)
4. Вывод / решение (фраза)
5. Синоним (слово-ассоциация)

*Пример: Яблоки. Красные, вкусные. Собрали, сложили, сосчитали. Было 5, принесли 3, стало 8. Фрукты.*

## Групповая работа

Ролевая игра "Учёный - исследователь".

Ученик А - "читатель": находит ключевые слова

ученик Б - "аналитик": выделяет данные

ученик В- "модельщик": строит схему

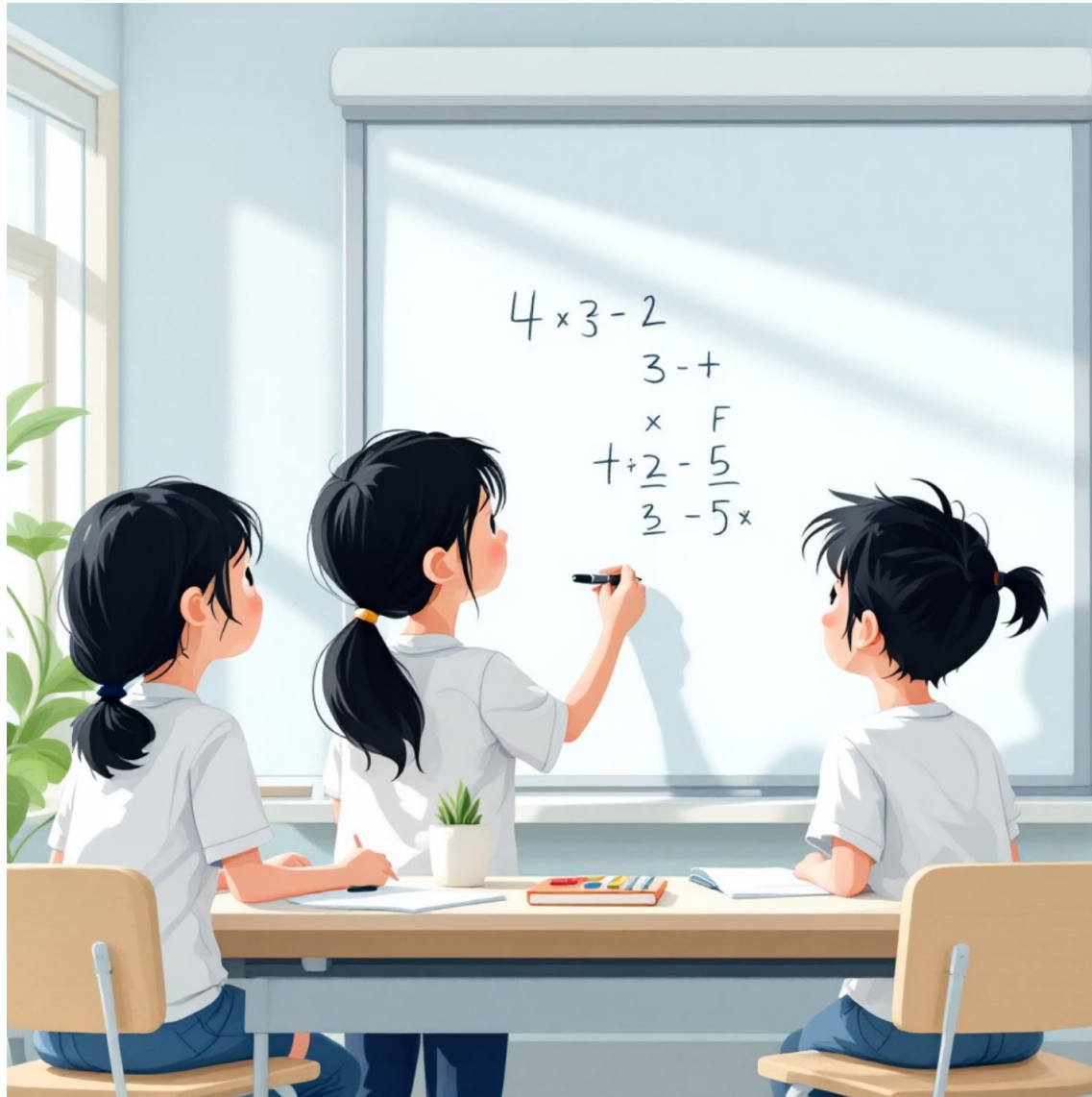
ученик Г- "вычислитель": находит ответ

ученик Д - "рецензент": проверяет решение. Ротация ролей на каждой задаче развивает все компетенции

# От слов к цифрам: визуализация процесса

Ключевой этап формирования компетенций - обучение переводу текстовой информации в визуальную и математическую модели. Этот навык становится мостом между пониманием и решением.

1. **Чтение с карандашом.** Подчёркивание чисел, обведение ключевых слов действия (всего, осталось, больше)
2. **Составление краткой записи.** Выделение известных и неизвестных величин в таблицу или схему.
3. **Построение модели.** Рисование отрезков, кругов, прямоугольников для отображения отношений.
4. **Запись решения.** Формулировка действий с пояснением.



# Методические рекомендации

01

---

**Работа над понятием  
«задача»**

Условие + вопрос, ключевые  
слова

02

---

**Моделирование**

От рисунка к таблице

03

---

**Разбор задачи**

Анализ от вопроса к данным

04

---

**Проверка решения**

Прикидка, обратная задача

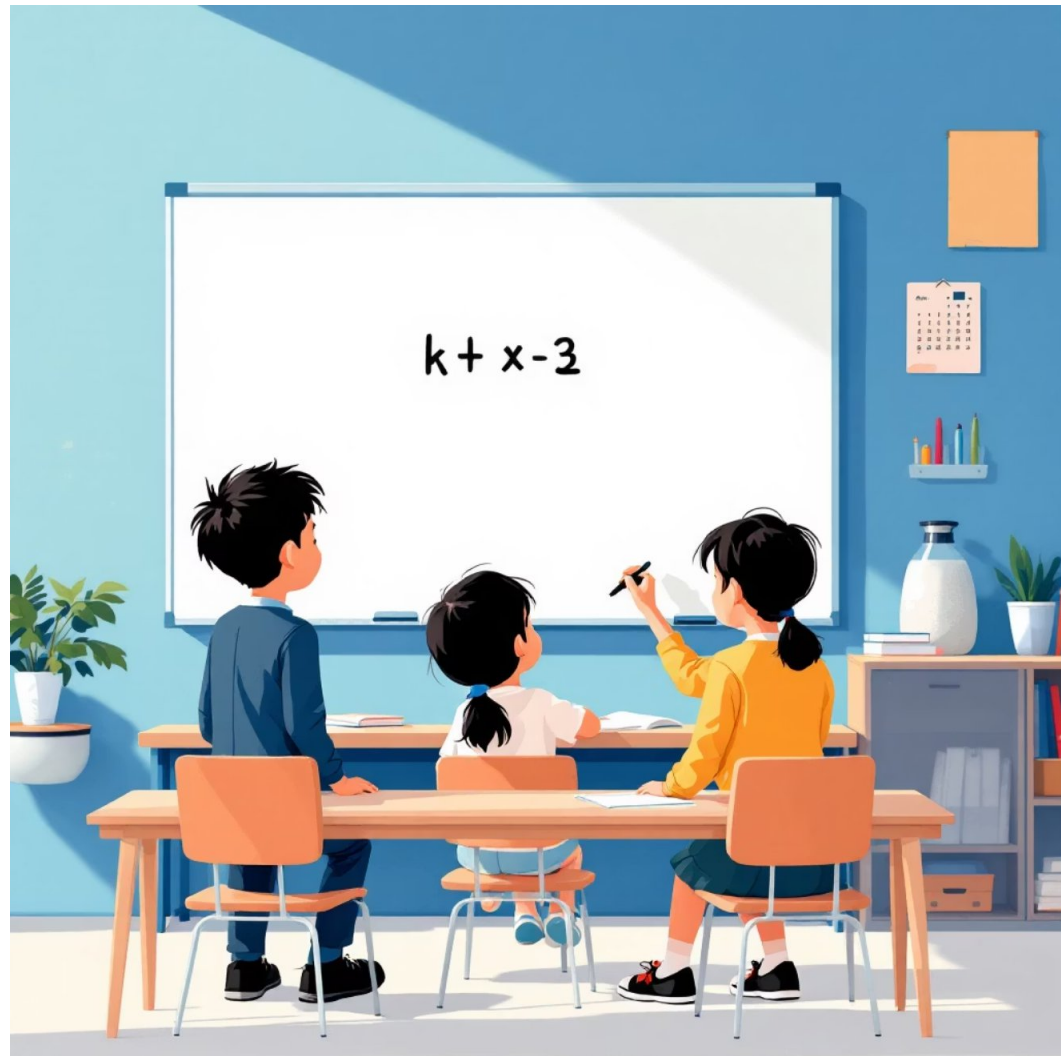
05

---

**Дифференциация**

Уровневые задания

# Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ)



## Что такое КОЗ?

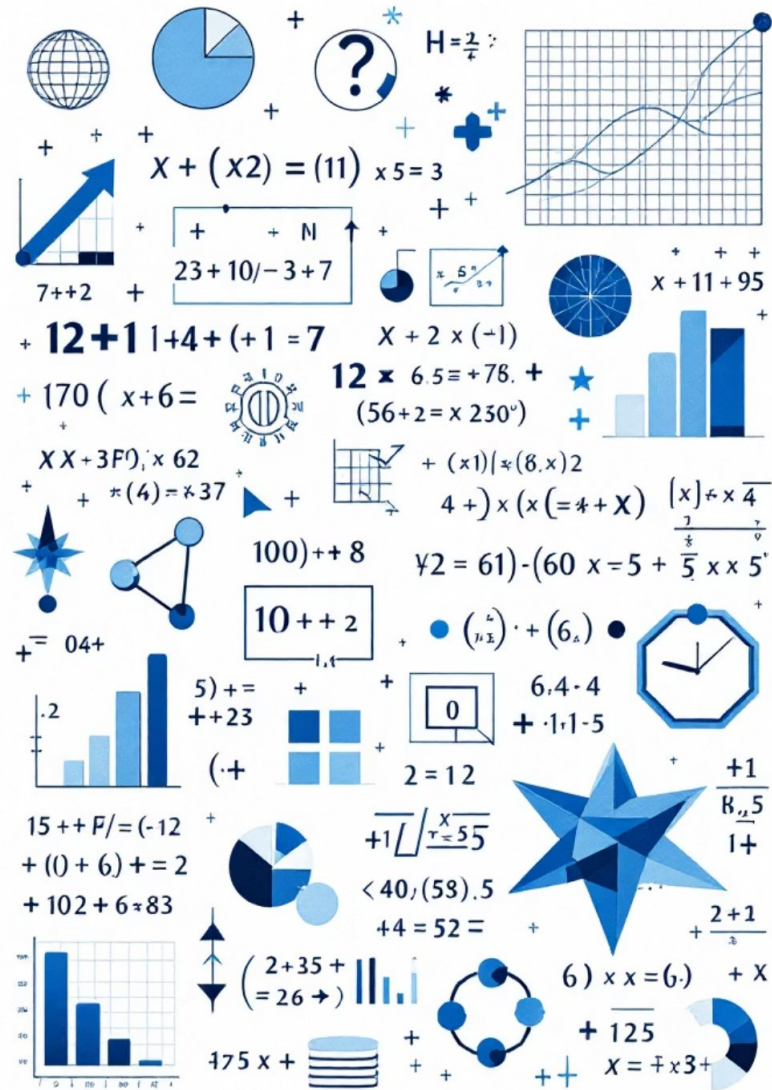
Моделируют жизненную ситуацию, используют актуальный материал, требуют максимальной активности учащихся.

Формируют универсальные учебные действия через практические задачи.

## Применение КОЗ:

1. При изучении нового материала без предварительного объяснения учителя (роль учителя выполняет источник информации)
2. При закреплении нового материала и для углубления темы (привлекаются дополнительные источники информации)
3. При составлении диагностических и контрольных заданий
4. На метапредметных и интегрированных уроках в качестве группового задания

# Структура КОЗ



- 1. Стимул** - погружает в контекст задания и мотивирует на его выполнение (отвечает на вопрос: Зачем я это делаю, для чего мне это надо?).
- 2. Задачная формулировка** - указывает на деятельность учащегося, необходимую для выполнения задания (Что я должен сделать, чтобы решить задание?)
- 3. Источник информации** - содержит необходимый материал для успешного выполнения задания ("С помощью чего я выполню задания?")
- 4. Бланк для выполнения задания** - нужен только если задание предусматривает структурированный ответ, должен фиксироваться на специальном бланке.
- 5. Инструмент оценивания** - представляет собой шкалу критериев и показателей, модельный ответ, ключ, бланк наблюдений и т.д.

**Каждое КОЗ имеет свою технологию оценивания.**

# Примеры КОЗ по классам

1

## 1 класс: «Помощь маме»

Накрыть стол для 4 человек. Сколько тарелок? Хватит ли 6 ложек?

2

## 2 класс: «Покупка канцтоваров»

Собрать список на 50 рублей: тетради, карандаши, ластик

3

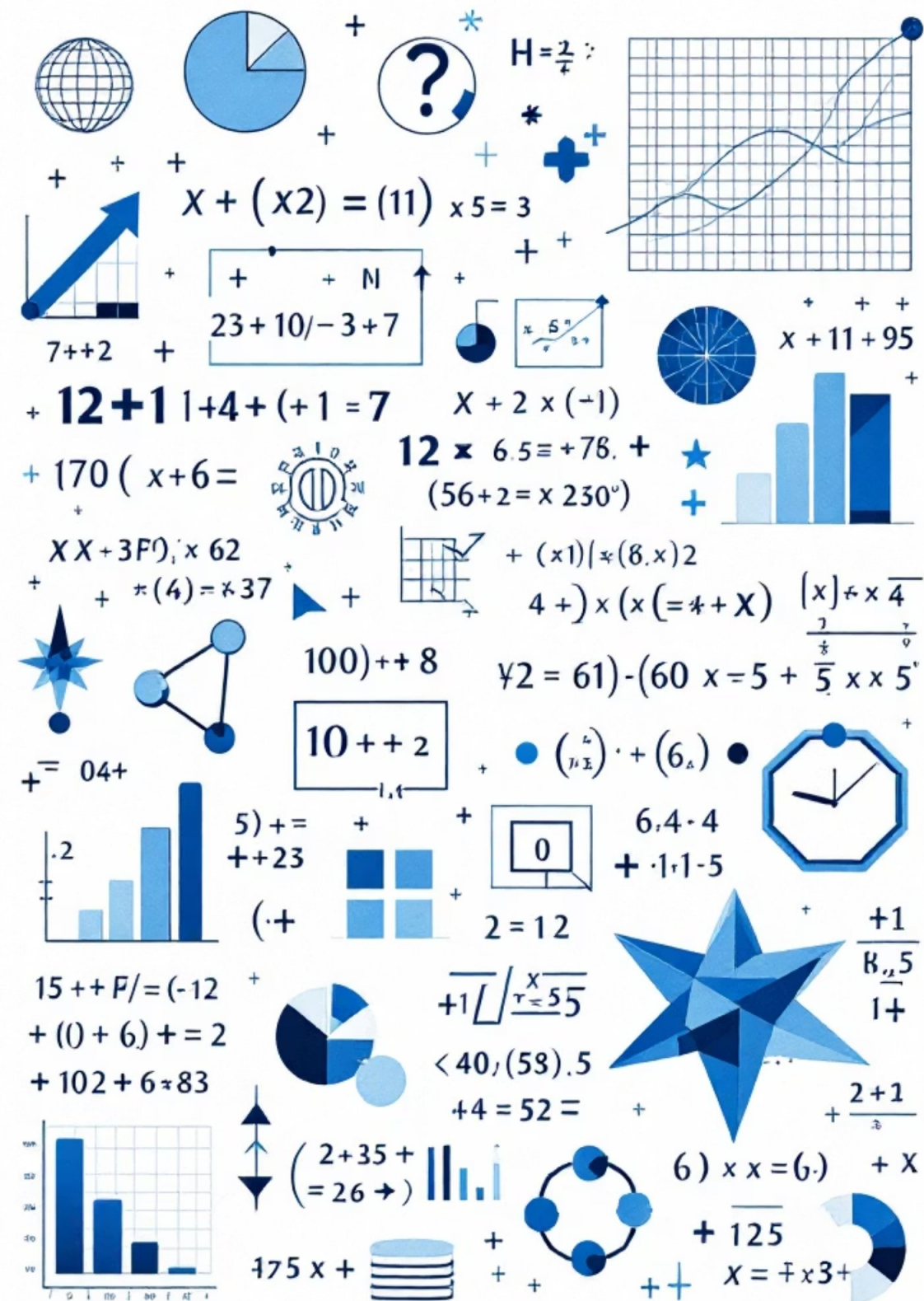
## 3 класс: «Планируем поездку»

Рассчитать время, расход бензина, стоимость поездки на дачу

4

## 4 класс: «Бережём учебники»

Вычислить, сколько деревьев «спасёт» бережное отношение к книгам



**1 КЛАСС Тема: «Сложение и вычитание в пределах 10. Решение практических задач»  
компетентностно-ориентированное задание "Помощь маме"**

<b>Элементы структуры</b>	<b>Содержание</b>
<b>Стимул</b>	Мама готовит обед и просит тебя помочь накрыть на стол. В семье 4 человека.
<b>Задачная формулировка</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сколько тарелок нужно взять, если каждому человеку нужна одна глубокая и одна мелкая тарелка?</li><li>2. Мама положила 6 ложек (столовых и чайных). Хватит ли их для всех? Сколько ещё нужно добавить?</li><li>3. Нарисуй схему расстановки приборов для одного человека.</li></ol>
<b>Источник информации</b>	Картинка сервировки стола; памятка «Правила этикета» (упрощённая); счётный материал (фишки).
<b>Инструмент оценивания</b>	<p><b>Аналитическая шкала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Правильно выполнил вычисления (<math>4 \times 2 = 8</math> тарелок; <math>6 &lt; 8</math>, нужно 2 ложки) — 2 балла;</li><li>• Аккуратно выполнил рисунок-схему — 1 балл;</li><li>• Объяснил решение словами — 1 балл;</li><li>• Работал самостоятельно — 1 балл.</li></ul> <p><b>Максимум: 5 баллов</b> «5» — 5 баллов; «4» — 4 балла; «3» — 2–3 балла.</p>

**2 КЛАСС Тема: «Табличное умножение. Решение задач с недостающими данными». Компетентностно-ориентированное задание «Покупка канцтоваров»**

<b>Элементы структуры</b>	<b>Содержание</b>
<b>Стимул</b>	Ты собираешься в школу. У тебя есть 50 рублей. Нужно купить тетради и карандаши.
<b>Задачная формулировка</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучи прайс-лист магазина: • Тетрадь в клетку — 8 руб. • Карандаш простой — 6 руб. • Ластик — 10 руб.</li><li>2. Составь список покупок на 50 рублей так, чтобы купить не менее 3 тетрадей и 2 карандаша.</li><li>3. Запиши решение: сколько всего предметов ты купишь? Сдачи не будет.</li></ol>
<b>Источник информации</b>	Прайс-лист (таблица); образец чека; счётные палочки для моделирования
<b>Инструмент оценивания</b>	<b>Ключ + балльно-рейтинговая система:</b> • Верно подобрал комбинацию товаров (сумма $\leq 50$ руб., условия соблюдены) — 3 балла; • Правильно выполнил вычисления (умножение + сложение) — 2 балла; • Оформил ответ в виде списка/чека — 1 балл; • Предложил альтернативный вариант покупки — +1 бонусный балл. <b>Максимум: 6 баллов (+1 бонус)</b> «5» — 6–7 баллов; «4» — 4–5 баллов; «3» — 2–3 балла.

**3 КЛАСС Тема: «Единицы измерения. Задачи с избыточными/недостающими данными». Компетентностно-ориентированное задание «Планируем поездку»**

<b>Элементы структуры</b>	<b>Содержание</b>
<b>Стимул</b>	Семья планирует поездку на дачу. Нужно рассчитать время в пути и расход бензина.
<b>Задачная формулировка</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучи данные: • Расстояние до дачи — 120 км; • Скорость автомобиля — 60 км/ч; • Расход бензина — 8 л на 100 км; • В баке 15 литров; • Цена 1 л бензина — 45 руб.</li><li>2. Ответь на вопросы: а) Сколько времени займёт дорога туда? б) Хватит ли бензина в баке на дорогу туда и обратно? в) Сколько денег нужно на бензин для поездки туда-обратно?</li><li>3. Какие данные в условии оказались лишними для вопроса (а)?</li></ol>
<b>Источник информации</b>	Карта с масштабом; памятка «Формулы: время = расстояние : скорость»; калькулятор (по желанию).
<b>Инструмент оценивания</b>	<p><b>Модельный ответ + аналитическая шкала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• а) <math>120:60=2</math> (ч) — 1 балл;</li><li>• б) Расход туда-обратно: <math>240 \text{ км} \rightarrow 240:100 \times 8 = 19,2 \text{ л}</math>; <math>15 &lt; 19,2 \rightarrow</math> не хватит — 2 балла;</li><li>• в) <math>19,2 \times 45 = 864</math> руб. — 2 балла;</li><li>• Верно определил лишние данные (цена, объём бака для вопроса а) — 1 балл;</li><li>• Оформил решение с пояснениями — 1 балл.</li></ul> <p><b>Максимум: 7 баллов</b> «5» — 6–7 баллов; «4» — 4–5 баллов; «3» — 2–3 балла.</p>

**4 КЛАСС Тема: «Проценты. Работа с диаграммами. Экологическая задача». Компетентностно-ориентированное задание «Бережём учебники — спасаем лес!»**

<b>Элементы структуры</b>	<b>Содержание</b>
<b>Стимул</b>	Библиотекарь сообщил: «Чтобы изготовить 1000 м <sup>2</sup> бумаги, нужно вырубить $\frac{1}{4}$ га леса. На 1 га растёт около 300 деревьев». Класс хочет узнать, сколько деревьев «спасёт» бережное отношение к учебникам.
<b>Задачная формулировка</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Измерь параметры учебника математики: длина, ширина страницы, количество страниц.</li><li>2. Вычисли площадь бумаги на 1 учебник (в см<sup>2</sup>, переведи в м<sup>2</sup>).</li><li>3. В классе 25 человек. Сколько м<sup>2</sup> бумаги нужно на весь класс?</li><li>4. Используя данные стимула, вычисли:<ol style="list-style-type: none"><li>а) Какую площадь леса нужно вырубить?</li><li>б) Сколько деревьев это составляет?</li></ol></li><li>5. Построй столбчатую диаграмму: «Сколько деревьев можно сохранить, если продлить срок службы учебника на 1 год».</li></ol>
<b>Источник информации</b>	Учебник математики; линейка; справочные данные (1 га = 10 000 м <sup>2</sup> ; $\frac{1}{4}$ га = 2500 м <sup>2</sup> ); образец диаграммы.
<b>Инструмент оценивания</b>	<b>Комплексный оценочный лист:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Точность измерений и вычислений (п.1–3) — 3 балла;</li><li>• Верный перевод единиц (см<sup>2</sup>→м<sup>2</sup>, га→м<sup>2</sup>) — 2 балла;</li><li>• Правильное решение экологической задачи (п.4) — 3 балла;</li><li>• Корректное построение диаграммы (подписи, масштаб) — 2 балла;</li><li>• Вывод о значении бережного отношения к книгам — 1 балл.</li></ul> <b>Максимум: 11 баллов</b> «5» — 10–11 баллов; «4» — 7–9 баллов; «3» — 4–6 баллов.

# Общие рекомендации по оцениванию КОЗ



1. Оценивайте процесс, а не только результат
2. Используйте критериальное оценивание
3. Допускайте вариативность решений
4. Включайте рефлексию
5. Связывайте с жизнью

**Методический совет:** Начинайте с простых КОЗ (1–2 шага), постепенно усложняя структуру. Для 1–2 классов делайте акцент на наглядности и игровых стимулах, для 3–4 классов — на работе с таблицами, диаграммами, реальными данными

# Шаблон для самостоятельного создания КОЗ



Тема: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_

1. СТИМУЛ (контекст, мотивация):
2. ЗАДАЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА (что сделать?):

• Шаг 1: \_\_\_\_\_

• Шаг 2: \_\_\_\_\_

• Шаг 3: \_\_\_\_\_

3. ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ: • Текст / таблица / схема / карта / ссылка

• Справочные данные: \_\_\_\_\_

4. ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНИВАНИЯ:

• Ключи к задачам: \_\_\_\_\_

• Балльная шкала: \_\_\_\_\_

• Критерии УУД: \_\_\_\_\_

# Успешной вам работы!

Помните, как сказал великий Сенека:

«Мы учим не для школы, а для жизни»

Именно компетентностно-ориентированные задания помогают реализовать этот важный принцип на практике, готовя младших школьников к реальной жизни и решению её задач.

