

Специфика подготовки к ВПР и ОГЭ по математике: от ликвидации пробелов к уверенному результату

Мочаева Татьяна Павловна



Учитель математики высшей категории
МАОУ СОШ №2 города Заводоуковск;
региональный методист с 2023 года
Стаж работы: 31 год

- Использую: проблемно-ориентированный метод; технологию критического мышления, здоровьесберегающие технологии, ИИ
- Награды: призёр муниципального конкурса «Педагогический калейдоскоп 2010, 2016» ;
- Эксперт по проверке работ РОКО по математике 9 и 11 классов;
- Член жюри олимпиады по математике среди 5-8 классов

- В качестве регионального методиста:
 - выступаю наставником для молодых специалистов;
 - готова оказать методическую поддержку и сопровождать педагогов;
 - помогаю учителям математики разобраться в обновленных ФГОС, ФОП, образовательных стандартах и т.п., научу применять их на практике.

Профессиональное кредо:

«Учить и вдохновлять, развивать и поддерживать!»

Общие педагогические принципы (Фундамент работы)

"От простого к сложному" — но мельче шаг.

Разбей каждую тему на максимально элементарные этапы.

Успех на каждом шаге критически важен для мотивации.

Повторение и закрепление — основа основ.

Нельзя двигаться дальше, пока не усвоен предыдущий блок.

Регулярно возвращайтесь к пройденному в формате "разминки" или повторных мини-работ.

Наглядность и предметность. Используйте:

Графики, схемы, рисунки, цвета (например, выделение разным цветом коэффициентов в уравнении).

Интерактивные модели и программы (GeoGebra и аналоги).

Практико-ориентированность. Связывайте задачи с бытовыми, жизненными ситуациями:

расчет стоимости, проценты (скидки), площадь под оклейку обоями, время в пути.

Это повышает осмысленность.

Дозированность нагрузки. Небольшие порции информации (15-20 минут на новый материал), чередование видов деятельности (устный счет, письменная работа, работа с моделью, физкультминутка).

Позитивная атмосфера и поддержка. Снижение тревожности — приоритет.

Ошибка — это не провал, а "точка роста". Акцент на том, что получилось, даже если это маленький шаг.

Специфика подготовки к ВПР и ОГЭ

➤ Знакомство с форматом — заранее и постепенно.

Показывайте типовые бланки, структуру работы.

Тренируйтесь заполнять бланки **шаг за шагом** (как писать ответ, куда вписывать цифры).

Используйте **демонстрационные версии и спецификации**, адаптированные для детей с ОВЗ (они публикуются на сайте ФИПИ).

➤ Акцент на "задания-ловушки" и технику исполнения.

Учите читать задание **внимательно**, выделять ключевые слова ("найдите **разность**", "вычислите **квадрат** числа").

Отрабатывайте задания, где частая ошибка — невнимательность (например, "на сколько процентов выросла цена" против "какой стала цена").

Вводите **алгоритмы-помощники**: памятки-шпаргалки пошагового решения линейного уравнения, нахождения дроби от числа и т.д.

➤ **Приоритет на задания базового уровня.**

Геометрия: делайте упор на узнавание фигур, нахождение периметра, площади прямоугольника и квадрата, объем куба и параллелепипеда.

Алгебра: уверенные действия с дробями, решение линейных уравнений, построение простых графиков, работа с формулами.

Реальная математика: задачи на проценты, чтение таблиц и графиков, простейшая вероятность.

➤ **Тайм-менеджмент.**

Тренируйте работу на время, но в щадящем режиме. Например: "Сегодня постараемся решить 5 задач за 20 минут". Формируем установку: "Сначала реши все, что точно знаешь, потом вернись к сложному".

- **Работа над уже решённой задачей** . Ученик повторяет план решения, анализирует наличие других способов решения, учится самостоятельно составлять задачи по заданной теме.
- **Использование примеров и образцов**. Ученик получает задачу и готовое решение, которое должен разобрать самостоятельно. Решение может быть дополнено советами, комментариями трудных или «опасных» моментов, другими способами решения.
- **Работа по алгоритму**. Ученик должен самостоятельно решить предложенную задачу, применив уже заданный алгоритм решения.

Тренажер по теме «Решение линейных уравнений»



Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель

Образец:

$$2x=10$$

$$x=10:2$$

$$x=5$$

Решите уравнение по образцу:

- 1) $5x=10$
- 2) $10x=90$
- 3) $13y=78$
- 4) $25m=375$
- 5) $2x=-12$
- 6) $-3k=15$
- 7) $-12y=-36$
- 8) $31b=-93$
- 9) $-4x=1,2$
- 10) $6y=-0,36$
- 11) $-12k=-1,44$
- 12) $-0,2x=-1,2$
- 13) $1.7y=-0,34$
- 14) $-7,4m=-1,48$

Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом знак на противоположный.

<i>Образец:</i>	<i>Образец:</i>
$x+5=10$	$x-4=10$
$x=10-5$	$x=10+4$
$x=5$	$x=6$

Решите уравнения:

- 1) $x+6=10$.
- 2) $y+14=19$,
- 3) $a+41=60$,
- 4) $2x+3=13$,
- 5) $3y+14=77$,
- 6) $5x+13=73$,
- 7) $x-4,5=10$,
- 8) $5-y=4$,
- 9) $10-x=6$,
- 10) $x-7,8=1,2$,
- 11) $2x-3=16$,
- 12) $100-5x=17$,
- 13) $0,2x+3=-1,5$,
- 14) $-1,2y-4,7=-3,5$,
- 15) $4x+x=-15$,
- 16) $2x-5x=7$

Образец:

$$3x+6=4x-1$$

$$3x-4x=-1-6$$

$$-x=-7$$

$$x=7$$



Решить уравнения:

1) $2x+8=6x-2$,

2) $10y+3=2y-1$,

3) $-4+3k=8k+5$.

4) $9+4a=8a-9$,

5) $3b+9=8b+2$,

6) $6-2c=3c-10$,

7) $5-2y=8y+9$,

8) $-4x+3=4x-5$,

9) $4a+4=-6a-5$.

10) $3y+3=-2-7y$.

11) $-10x+3=-1-8x$,

12) $9-4x=-4-9x$,

13) $-8a+9=3-4a$,

14) $\frac{7}{9}c+3=\frac{2}{3}c+5$,

15) $\frac{2}{3}t-\frac{1}{2}t+2=\frac{1}{4}t-3$,

16) $\frac{1}{2}x+\frac{1}{6}x+5=x$,

17) $0,2f+2,3=0,7f-3,2$,

Образец:

$$\begin{aligned}x + \frac{x}{10} &= -\frac{11}{22} \\ \left(1 + \frac{1}{10}\right)x &= -\frac{11}{22} \\ \frac{11}{10}x &= -\frac{11}{22} \\ x &= -\frac{11}{22} : \frac{11}{10} \\ x &= -\frac{11}{22} * \frac{10}{11} \\ x &= -\frac{10}{22} \\ x &= -\frac{5}{11}\end{aligned}$$



Решите уравнения:

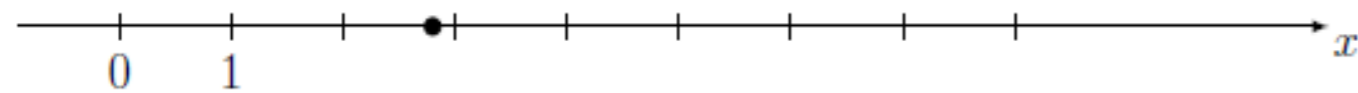
1. $x + \frac{x}{12} = 1 - \frac{13}{4}$
2. $\frac{x}{7} + \frac{x}{2} = \frac{18}{7}$
3. $\frac{x}{8} + \frac{x}{11} = -\frac{19}{11}$
4. $\frac{x}{6} + \frac{x}{10} = \frac{15}{16}$
5. $\frac{x}{5} + \frac{x}{9} = -\frac{14}{15}$
6. $\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + x = \frac{35}{3}$
7. $\frac{x}{2} + \frac{x}{6} + x = -\frac{5}{3}$

Тест 1. ФИ _____ класс _____

1. Найдите значение выражения $9,8 + 8,6$

Ответ:

2. Одно из чисел $\frac{31}{11}$, $\frac{37}{11}$, $\frac{41}{11}$, $\frac{47}{11}$ отмечено на прямой. Какое это число?



- 1) $\frac{31}{11}$; 2) $\frac{37}{11}$; 3) $\frac{41}{11}$; 4) $\frac{47}{11}$.

Ответ:

3. Найдите значение выражения $\frac{a^{12} \cdot a^6}{a^{14}}$ при $a = 3$.

Ответ:

4. Найдите корень уравнения $-3x - 9 = 2x$.

Ответ:

5. У бабушки 20 чашек: 14 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

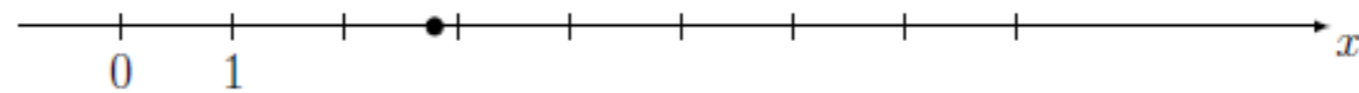
Ответ:

Тест 1. ФИ _____ класс _____

1. Найдите значение выражения $9,8 + 8,6$

Ответ:

2. Одно из чисел $\frac{31}{11}$, $\frac{37}{11}$, $\frac{41}{11}$, $\frac{47}{11}$ отмечено на прямой. Какое это число?



- 1) $\frac{31}{11}$; 2) $\frac{37}{11}$; 3) $\frac{41}{11}$; 4) $\frac{47}{11}$.

Ответ:

3. Найдите значение выражения $\frac{a^{12} \cdot a^6}{a^{14}}$ при $a = 3$.

Ответ:

4. Найдите корень уравнения $-3x - 9 = 2x$.

Ответ:

5. У бабушки 20 чашек: 14 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ:

СЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

1. Уравниваем в слагаемых количество цифр после запятой, дописывая нули справа.
2. Записываем второе слагаемое под первым так, чтобы запятая оказалась под запятой.
3. Выполняем сложение поразрядно, начиная с наименьшего, не обращая внимание на запятую.
4. Ставим в полученной сумме запятую под запятыми слагаемых.

$$24,31 + 0,47 = 24,78$$

Сложение
без перехода
через разряд

	2	4	3	1
+		0	4	7
	2	4	7	8

$$16,7 + 2,512 = 19,212$$

У слагаемых
количество цифр
после запятой
различно

	1	6	7	0	0
+		2	5	1	2
	1	9	2	1	2

$$17,46 + 8,85 = 26,31$$

Сложение
с переходом
через разряд

	1	1	1	
	1	7	4	6
+		8	8	5
	2	6	3	1

$$23 + 8,451 = 31,451$$

Одно
из слагаемых –
целое число

	1				
	2	3	0	0	0
+		8	4	5	1
	3	1	4	5	1

Задание № 3

1) $5,11 + 3,62$

2) $13,5 + 1,35$

10) $1,12 + 6,78$

11) $14,25 + 7,26$

19) $7,2 + 3,847$

20) $0,736 + 21,08$

Конкретные инструкции по организации урока

На уроке:

Начало (5-7 мин): Устный счет или повторение пройденного в игровой форме.

Объяснение нового (15-20 мин): С опорой на наглядность, с множеством примеров.

Обязательная обратная связь: "Поняли? Повторите своими словами".

Закрепление (15 мин): Совместное решение 2-3 задач. Затем самостоятельная работа по вариантам (уровневая дифференциация).

Итог (5 мин): Рефлексия. "Что сегодня узнали? Что было самым легким/трудным?"

Похвала за усилия.

При подготовке к итоговым работам (ВПР/ОГЭ):

Создайте индивидуальную траекторию для каждого ученика на основе диагностики. Выявите "белые пятна" и работайте точно.

Используйте специализированные сборники для подготовки к ОГЭ/ВПР.

Проводите пробные работы в максимально похожей атмосфере, но с поддержкой.

Разбирайте ошибки **коллективно**, не называя авторов: "Давайте вместе подумаем, почему здесь могла возникнуть такая ошибка и как ее избежать".

Ведите "Журнал успеха", где виден прогресс каждого ученика (какую тему усвоил, сколько задач решил верно). Это наглядно и мотивирует.

Работа с особыми образовательными потребностями

Коррекция внимания и памяти: Частая смена деятельности, задания на поиск ошибок, мнемотехники для запоминания формул.

Развитие мышления: Больше логических задач в наглядной форме, сравнение, классификация.

Снижение тревожности: Четкие, предсказуемые инструкции. Предварительное знакомство с форматом экзамена снижает страх неизвестности.

Взаимодействие с другими специалистами: Работа в команде с психологом, дефектологом, логопедом для выработки единой стратегии поддержки ребенка.

Ключевое правило: Для детей по программе 7.1 подготовка к ВПР и ОГЭ — это не гонка за баллами, а формирование функциональной математической грамотности и уверенности в своих силах. Успех — это не высший балл, а достижение личного прогресса и преодоление страха перед проверочной работой. Ваша вера в учеников — их главный ресурс.