

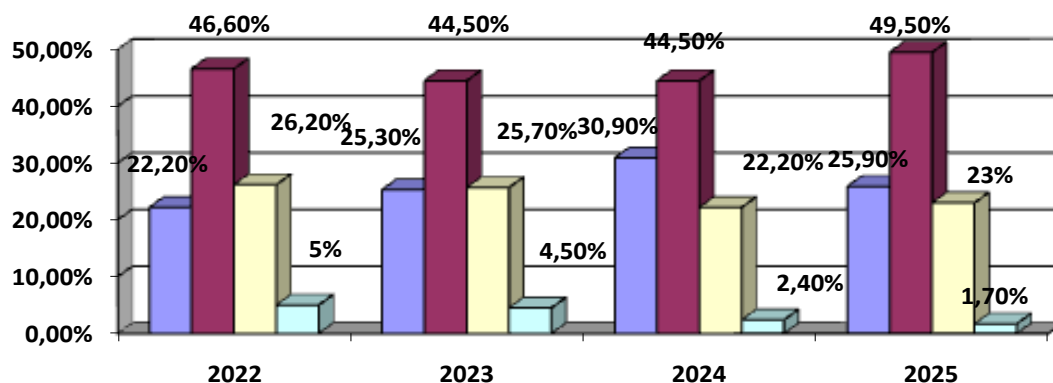
**Анализ и интерпретация
результатов выполнения выпускниками начальной школы
образовательных организаций Курганской области
всероссийских проверочных работ по предмету «Математика» в 2025 году.**

*Панченко Юлия Викторовна,
старший преподаватель
кафедры дошкольного и начального общего образования
ГАОУ ДПО ИРОСТ*

В выполнении ВПР по предмету «Математика» приняли участие 13559 школьников 4-х классов из 309 ОУ Курганской области (9384 человек из 256 ОО Курганской области и 4175 человек из 34 ОО г. Кургана).

98,3 % выпускников начальной школы образовательных организаций Курганской области справились с проверочной работой (в 2024 году- 97,1 %). Процент выполнения заданий по ВПР по России составил 98 %.

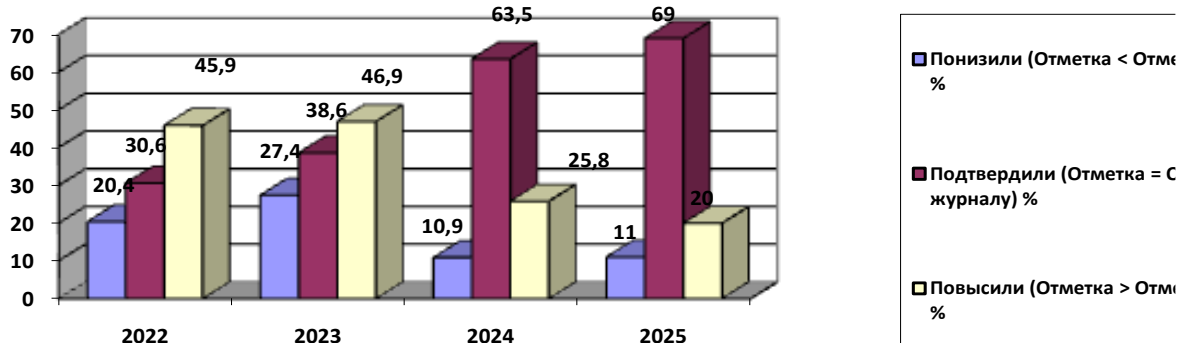
Распределение результатов выполнения работ школьниками по отметкам.



Динамика результатов указывает на стабильность уровня подготовки учащихся.

Информация об объективности оценивания учебных достижений обучающихся представлена в следующей таблице

Сравнение отметок с отметками по журналу

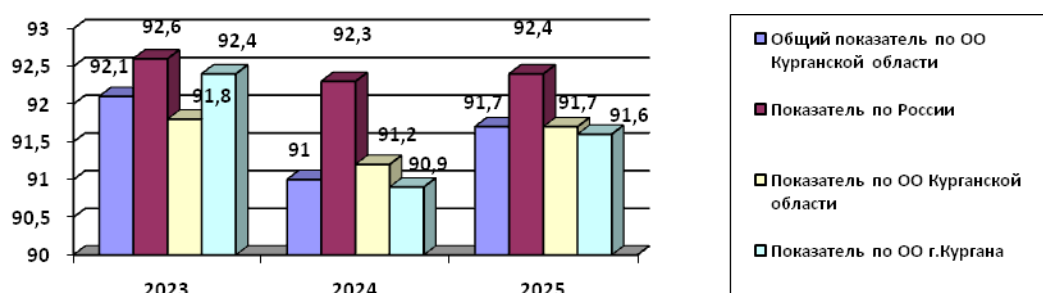


В любых исследованиях качества образования необходимо учитывать и факт объективности-необъективности результатов. Еще в самом начале введения ВПР регионы получали нарекания относительно необъективных (заниженных или завышенных баллов за выполнений заданий ВПР школьниками). Объективность результатов ВПР измеряется Рособрнадзором с помощью четырёх методик, одной из которых является сопоставление с текущей успеваемостью учеников. Если информация сильно не совпадает, то результаты, соответственно, признают необъективными.

Данные диаграммы наглядно подтверждают значительную положительную динамику в объективности выставления баллов за ВПР и текущую успеваемость школьников. Рассмотрим результаты выполнения каждого конкретного задания.

Задание 1.

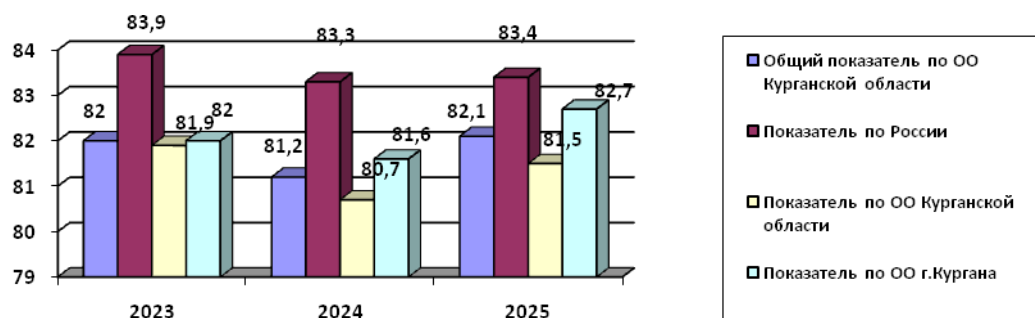
Проверяемое умение: выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениям; выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, в том числе, с нулем и числом выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное числа письменно (в пределах 100 устно); деление с остатком (в пределах 1000 письменно)



Согласно диаграмме, показатели выполнения заданий, связанных с арифметическими действиями, остаются стабильно высокими. В 2024 году зафиксирована незначительная отрицательная динамика, однако она не повлияла на общий высокий уровень сформированности вычислительных способностей. Можно уверенно говорить о высоком уровне вычислительных навыков и стабильности результатов на протяжении трёх лет как о сильной стороне в уровне подготовке наших учащихся.

Задание 2

Проверяемое умение: вычислять значение числового выражения, содержащего 2–4 арифметических действия; использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий.



В 2024 году отмечена незначительная отрицательная динамика по данному маркеру, однако уровень выполнения заданий остаётся повышенным. Это позволяет рассматривать высокий уровень владения арифметическими действиями у четвероклассников также как одну из сильных сторон обучения.

Задание 3

Проверяемое умение: решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными; находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем); находить различные способы решения.

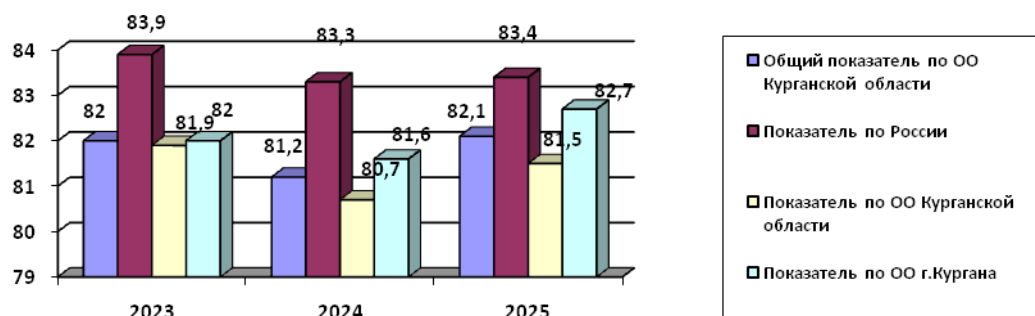
Пример задания

- 3) Рассмотрй рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?



Запиши решение и ответ.

Задание проверяло функциональную математическую грамотность учащихся. Учащимся необходимо было не только продемонстрировать умение выполнять арифметические действия (сложение и вычитание), но и способность интерпретировать визуальную информацию (цены на рисунке), навык решения бытовых задач (расчёт сдачи с купюры в 100 рублей), а также выполнить логично, последовательно вычисления: сначала суммирование стоимости товаров, затем вычисление сдачи.

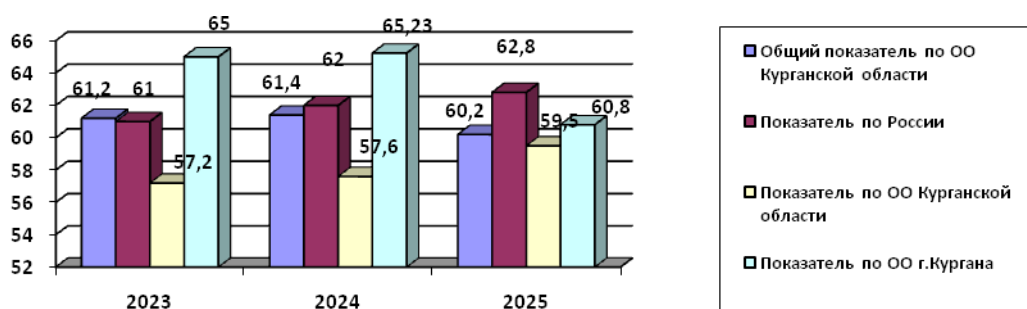


Отметим, что ученики, выполняя задание, правильно извлекают цены продуктов, верно складывают стоимость товаров, корректно вычисляют сдачу и записывают полный ответ с указанием единиц измерения. К типичным же ошибкам можно отнести: пропуск шага сложения — сразу вычитают одну из цен из 100 рублей; невнимательность при считывании данных с рисунка (например, путают цену хлеба с ценой бубликов); дают неполный ответ (записывают только число, без указания «рублей»). То есть снижение результатов чаще связано не с незнанием арифметики, а с недостаточной внимательностью и логическим мышлением.

Задание 4

Проверяемое умение: использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час).

Пример задания: Во сколько начались занятия спортивной секции, если они длились 1 час 30 минут и закончились в 17 часов 15 минут?

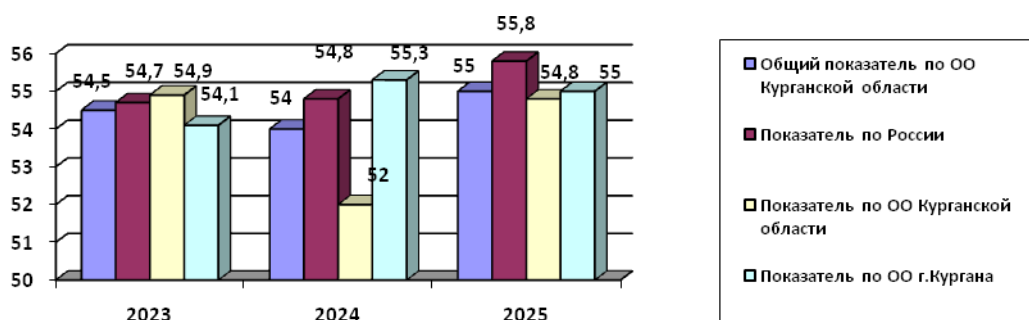


Пример задания иллюстрирует работу с единицами времени и требует умения выполнять обратные вычисления. В 2023 году отмечался резкий спад в успешности выполнения заданий, связанных с величинами. Результаты ниже среднего, что указывает на «пробел» в подготовке учащихся. В 2024 году уровень выполнения остаётся на базовом уровне, без существенного улучшения. Это подтверждает сохранение проблемы в освоении материала. К сожалению, результаты свидетельствуют о недостаточном уровне освоения младшими школьниками навыков перевода единиц измерения; применения соотношений между единицами; решения задач в бытовых ситуациях (расчёт времени, массы, расстояния). Типичными ошибками учащихся являются путаница в соотношениях между единицами (например, 1 кг = 100 г вместо 1000 г); ошибки при переводе величин (минуты в часы, метры в километры); неумение структурировать решение многошаговых задач (например, сначала перевести единицы, затем выполнить сложение/вычитание); трудности с интерпретацией условия. Уровень освоения умений работы с единицами измерения величин у младших школьников Курганской области в 2025 году остаётся на базовом уровне, с заметным отставанием от общероссийских показателей. Таким образом, выделим сильные стороны в подготовке учащихся, позволяющей выпол-

Данные гистограммы позволяют увидеть стабильную положительную динамику до 2024 года в сформированности необходимых умений для выполнения задания ВПР. Что касается результатов 2025 года, то здесь мы наблюдаем отрицательную динамику. Результаты Курганской области также отстают от общероссийских показателей, что требует принятия дополнительных мер по совершенствованию образовательной работы в данном направлении.

Проверяемое умение 2: изображать геометрические фигуры; выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки, угольника.

Пример задания: Проведи на рисунке выше прямую линию так, чтобы этот прямоугольник оказался разбит на квадрат и ещё один прямоугольник.



Уровень освоения умения строить геометрические фигуры у младших школьников Курганской области остаётся на нижней границе базового уровня. Положительная динамика по сравнению с предыдущим годом есть, однако существенный прогресс не достигнут. Разрыв между показателями по России и Курганской области сохраняется. Ключевая проблема заключается в **недостатке практической отработки** навыка работы с чертёжными инструментами. Значительная часть учащихся испытывает трудности с точным измерением и разметкой сторон, не всегда соблюдает правила работы с чертёжными инструментами (линейка, угольник); допускает ошибки в определении пропорций квадрата и оставшегося прямоугольника. Какие можно предложить методические решения по устранению выявленных пробелов: включить в уроки больше практических заданий на построение фигур (с поэтапной проверкой); организовывать работу в парах: один ученик строит, другой проверяет точность; уделить внимание технике работы с угольником и линейкой (мини-инструкции, видеоуроки). То есть, основная стратегия для повышения результатов это системная работа с акцентом на практику, визуализацию и контроль качества построений.

Задание 6 (1,2)

Задание состояло из двух частей.

Проверяемые умения: работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные; читать несложные готовые таблицы.

Задание требовало работы с таблицей данных о медалях команд: прямого считывания информации (количество серебряных медалей у «Сириуса») и аналитических действий (расчёта суммарного количества медалей для определения 3-го места). Ученик должен был приме-

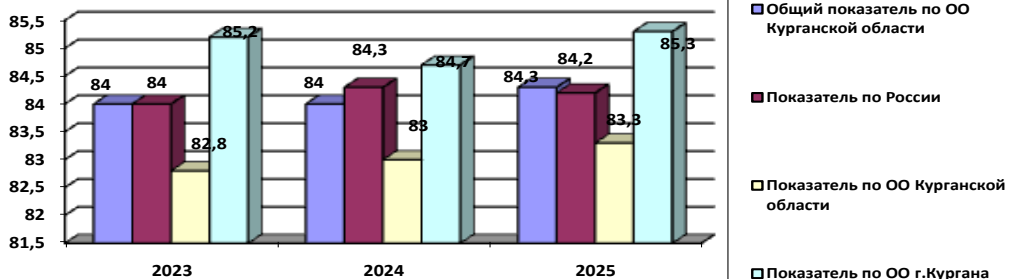
Пример задания:

- | Команда | Золотые | Серебряные | Бронзовые |
|----------|---------|------------|-----------|
| «Сирнус» | 7 | 8 | 3 |
| «Орion» | 6 | 4 | 5 |
| «Заря» | 4 | 6 | 7 |
| «Весна» | 3 | 2 | 5 |

Ответ:

[illegible][illegible]

Ответ:

[illegible]

За последующие годы учителя существенно скорректировали образовательный процесс: усилили работу над развитием логического мышления и внимательности при работе с таблицами и числовыми данными, включили в уроки больше практических заданий с табли-

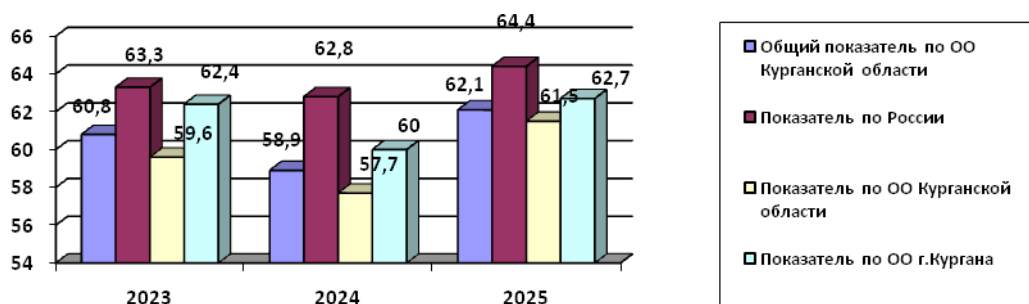
цами, схемами и графиками, отработали навыки сложения и сравнения числовых данных на примерах, аналогичных заданиям ВПР. Это позволило заметно улучшить умения учащихся анализировать и интерпретировать табличные данные.

Задание 7

Проверяемое умение: Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное числа письменно (в пределах 100 устно); деление с остатком (в пределах 1000 письменно).

Однако задание предлагало учащимся выполнить письменно действия с многозначными числами, в том числе в пределах 100 000.

Пример задания: Найди значение выражения $12012:3 - 170 \cdot 4$.

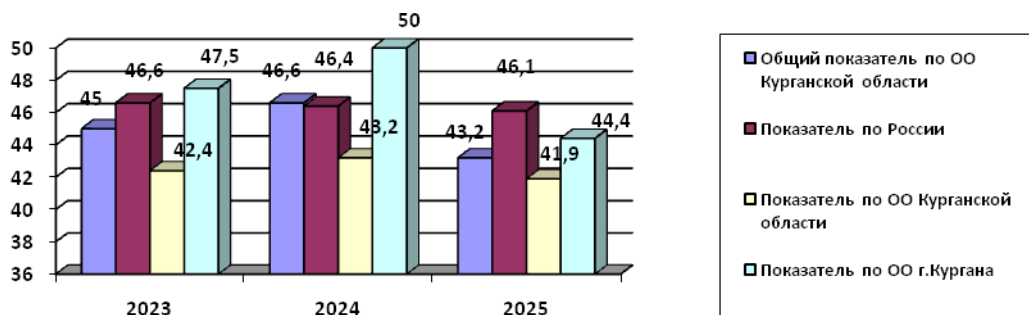


По данному маркеру в прошлом году была отрицательная динамика, уровень сформированности необходимых для выполнения задания умений определялся ниже базового. В 2025 году отмечается положительная динамика в выполнении школьниками задания.

Задание 8

Проверяемое умение: Использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час).

Пример задания: Три килограмма варенья разложили в банки по 400 г и в банки по 200 г. Банок по 400 г оказалось 4. Сколько потребовалось банок по 200 г? Запиши решение и ответ.

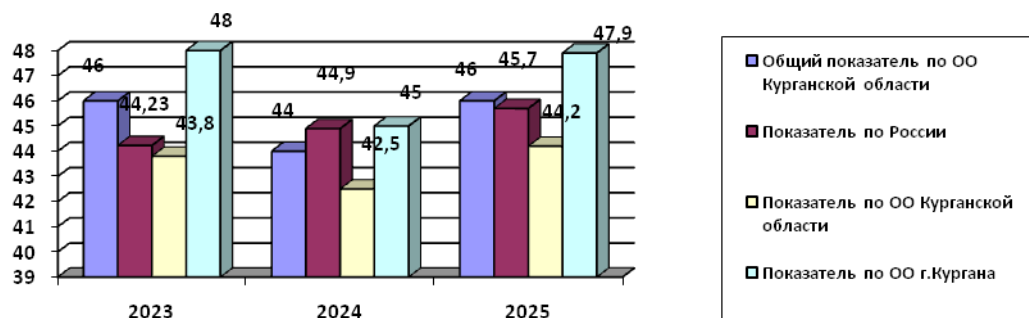


Задача про банки варенья требует: перевода единиц массы (кг \rightarrow г); выполнения нескольких арифметических действий (вычитание, деление); логического мышления (распределение банок). Если переводом единиц измерения (например, путаница между кг и г, м и см) учащиеся владеют на хорошем уровне, то основными причинами низкого уровня выполнения являются: 1.) проблемы с логическим алгоритмом решения: ученики не могут разбить задачу на шаги (сначала вычислить массу в банках по 400 г, затем остаток распределить по 200 г.); 2.) невнимательность при чтении условия — пропуск ключевых данных (количество банок по 400 г.); 3.) недостаток практических задач в учебном процессе, связывающих теорию единиц измерения с реальными примерами. Соответственно, для совершенствования необходимых компетенций для выполнения подобных заданий необходимо: 1.) включить больше практических примеров из жизни (расчёт массы, длины, времени); 2.) развивать алгоритмическое мышление через схемы и таблицы для структурирования решения.

Проверяемое умение: Формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые).

9 Татьяна должна обсудить свою новую идею с директором, бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна смогла закончить все три обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам.

[illegible][illegible]



Одной из причин низкого уровня выполнения данных заданий является несформированность умения «разбивать» задачу на шаги. Ученики пытаются дать ответ «интуитивно», не выстраивая цепочку рассуждений, не фиксируют промежуточные выводы (например, когда свободен бухгалтер). Кроме того, могут быть трудности с визуализацией расписания: отсутствие навыка построения схем/графиков (линейка времени 9:00–12:00 с отметками занятости); неумение сопоставлять несколько условий одновременно (занятость директора + приезд бухгалтера + совещание программиста). Слабость в работе с временными интервалами – еще одна причина. Отсюда: ошибки в расчёте промежутков (например, неверно определено время встречи с программистом); не учитывается длительность каждой встречи (ровно 1 час). Ну и главная причина – недостаточность практики с «сюжетными» задачами. Акцент в учебниках делается на абстрактные логические ряды, а не на бытовые сценарии. На уроке недостаточно выстроена работа над функциональной математической грамотностью, решением жизненных задач. В качестве рекомендаций по минимизации затруднений у школьников при решении подобных задач можно посоветовать: 1.) использовать визуальные средства (учить строить «линейку времени» с отметками занятости; применять цветные маркеры для разных персонажей); 2.) разбирать задачу пошагово (выделить все условия (время приезда, совещания, длительность встреч); фиксировать возможные варианты и исключать противоречия); 3.) тренировать формулировку рассуждений (требовать от учеников записывать логику решения («сначала..., затем...»)); 4.) обсуждать альтернативные сценарии (что если бы бухгалтер приехал в 9:30?); 5.) увеличивать количество сюжетных задач (включать кейсы из повседневной жизни (расписание врачей, встречи в офисе); использовать игровые форматы («планируем день героя»); 5.) работать с формулировками вопросов (разбирать значение фраз «после», «к 12 часам», «ровно час»; тренировать переформулировку условия своими словами). Усиление практики в этих аспектах повысит успешность решения подобных задач.

Низкий уровень выполнения задания связан не только с логическими навыками, но и с умением структурировать информацию, работать с временными рамками и интерпретировать «сюжетные» условия.

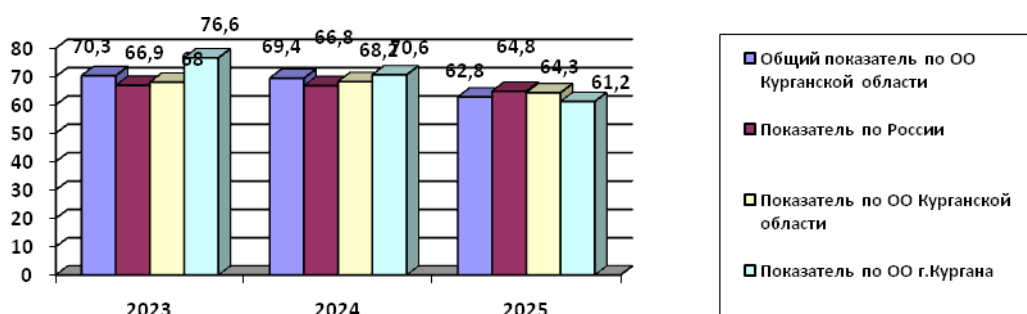
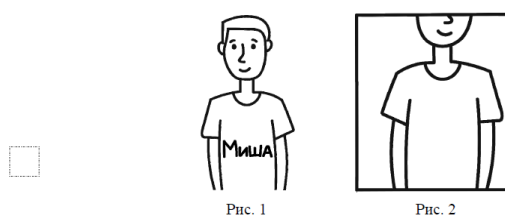
Задание 10.

Проверяемое умение: Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость.

Представленное в ВПР задание проверяло повышенный уровень освоения обучающимися программы. Для успешного выполнения данного задания необходимо было при понимании принципа зеркального отражения (симметрии относительно вертикальной оси) продемонстрировать: уровень развития пространственного мышления (умения мысленно «перевернуть» текст), навык графического отображения преобразованного изображения; умения интерпретировать визуальную информацию и её преобразование. По сути, задание ставило на контроль уровень сформированности компонентов функциональной грамотности, математической, читательской, информационной. Третий год наблюдается отрицательная динамика по данному маркеру.

Пример задания: Миша написал на футболке своё имя (см. рис. 1). Затем он подошёл к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале (рис. 2)

10 Миша написал на футболке своё имя (см. рис. 1). Затем он подошёл к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале (рис. 2).



Типичными ошибками учащихся при выполнении задания являлись написание имени в прямом виде, без отражения; переворот текста вверх ногами вместо зеркального отражения; отражение только некоторых букв, а не всего слова; искажение формы букв, потеря их узнаваемости; неправильное расположение букв относительно друг друга (нарушение порядка).

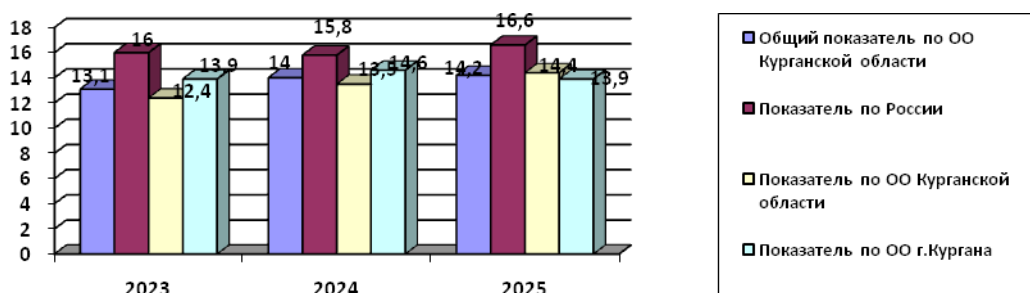
Возможными причинами низкого уровня выполнения задания можно назвать следующие: 1.) прежде всего, это несформированность пространственного мышления и отсутствие практики работы с зеркальной симметрией; 2.) трудности с визуализацией (неумение «мысленно» отразить буквы; сложности с представлением, как изменятся отдельные элементы букв; 3.) проблемы с графическим воспроизведением: ошибки при переносе отражённого текста на бумагу); 4.) недостаток практики с подобными задачами. В качестве приемов, позволяющих отработать необходимые умения и навыки можно предложить педагогу организовать на уроках работу с шаблонами. Например, предложить линейки или трафареты с буквами для правильного отображения. Или использовать клетчатую бумагу для точного переноса отражённых символов. Чаще использовать примеры из жизни. Например, обсуждать, как выглядят

номера машин, вывески магазинов в отражении; анализировать зеркальные надписи на сувенирах, логотипах.

Задание 11.

Проверяемое умение: Решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства; оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию.

Пример задания: В «Детском мире» продавали двухколёсные и трёхколёсные велосипеды. Максим пересчитал все рули и все колёса. Получилось 12 рулей и 27 колёс. Сколько трёхколёсных велосипедов продавали в «Детском мире»? Запиши решение и ответ.



С этим заданием школьники справились несколько лучше, чем в 2023 году, есть положительная динамика. Однако, по-прежнему, этот результат, как и в прошлые годы, остается самым низким в выполнении ВПР по математике, как для школьников Курганской области, так и в целом для школьников всех ОО России.

Задание остаётся одним из самых сложных для четвероклассников. Осложнено оно тем, что предлагает школьнику задачу, которая решается в 3–4 действия – а это планируемый результат повышенного уровня освоения программы. Ключевые проблемы — несформированность алгоритмического и логического мышления, а также недостаток практики в решении многоходовых задач. Типичными ошибками учащихся являются: 1.) ошибки в расчётах (неверное умножение количества велосипедов на число колёс); 2.) пропуск шага с вычислением количества двухколёсных велосипедов. В качестве рекомендаций по организации образовательного процесса, направленного на совершенствование необходимых компетенций учащихся: 1.) уделить больше внимания задачам на логику; 2.) использовать пошаговый разбор (выделить данные из условия; записать уравнения или логические цепочки; выполнить вычисления; проверить ответ); 3.) практиковать проверку решения (оценивать его «реальность»); работать с визуальными моделями (рисовать схемы, например, как в данном случае, с рулями и колёсами).

Итак, анализ результатов выполнения школьниками Курганской области ВПР по предмету «Математика» выявил следующее:

- в целом отмечен рост успешного выполнения и качества выполнения проверочной работы;
- сохраняется высокая объективность выставления баллов за ВПР и текущую успеваемость школьников.

К положительным тенденциям можно отнести следующее:

- стабильно высокие результаты в вычислительных умениях и навыках выполнения арифметических действий в пределах 100;
- хорошие показатели в работе учащихся с таблицами, схемами и графиками;
- улучшение навыков решения практических задач в 1-2 действия;

В тоже время выделим еще раз проблемные зоны:

- низкие результаты в заданиях на пространственное воображение и работу с проекциями; отрицательная динамика в выполнении заданий;
- недостаточный уровень сформированности умений изображать геометрические фигуры и выполнять построения с помощью чертёжных инструментов, стабильно низкие результаты;
- слабые навыки решения задач на логику и алгоритмическое мышление, сложности с интерпретацией информации и построением логических цепочек;
- проблемы с заданиями повышенной сложности, требующими развёрнутых логических рассуждений

Рекомендации по совершенствованию качества подготовки учащихся в контексте выполнения заданий ВПР детально представлены по каждому отдельному заданию в статье. Для каждого типа задания предложены конкретные методические решения по устранению выявленных пробелов.

Общие рекомендации по повышению качества математической подготовки - это системная работа по следующим направлениям: усиление практической составляющей обучения, развитие пространственного и логического мышления, совершенствование навыков работы с геометрическим материалом и единицами измерения.