

МКОУ Октябрьская средняя общеобразовательная школа

Методический анализ результатов ВПР по математике в 7 и 8 классах

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ВПР ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ВПР по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1 7 класс

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
12	80%			16	100 %

Таблица 0-2 8 класс

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
10	59%	14	93%	18	100 %

1.2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ВПР по учебному предмету.

Представленная в разделе 1 информация позволяет сделать следующие выводы. Ежегодно практически все обучающиеся 7 и 8 класса участвовали в ВПР по математике. В 2025 году показатель был доведен до 100%. Данные показатели позволили получить достоверную оценку образовательных результатов учеников.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВПР ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Динамика результатов ВПР по предмету за последние 3 года

Таблица 0-2 7 класс

№ п/п	Участников, получивших соответствующие отметки	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	«2», %	25	-	22
2.	«3», %	33	-	56
3.	«4», %	42	-	11
4.	«5», %	0	-	11

В 2025 году доля обучающихся 7 класса, получивших неудовлетворительные результаты увеличилась на 15%, получивших оценку «3» - практически не изменилось, получивших оценку «4» - уменьшилось на 20%, обучающихся с высоким результатом стало 6 %, в предыдущие 2 года учащиеся данной категории отсутствовали.

Доля обучающихся с результатом базового уровня (оценка «3» и «4») составляет 67%.

Качество: 2023 год – 42%, 2024 год 22%

Таблица 0-4 **8 класс**

№ п/п	Участников, получивших соответствующие отметки	2023 г.	2024 г.	2025 г.
5.	«2», %	40	7	22
6.	«3», %	50	57	56
7.	«4», %	10	36	16
8.	«5», %	0	0	6

В 2025 году доля обучающихся **8 класса**, получивших неудовлетворительные результаты увеличилась на 15%, получивших оценку «3» - практически не изменилось, получивших оценку «4» - уменьшилось на 20%, обучающихся с высоким результатом стало 6 %, в предыдущие 2 года учащиеся данной категории отсутствовали.

Доля обучающихся с результатом базового уровня (оценка «3» и «4») составляет 72%.

Качество: 2023 год – 10%, 2024 год – 36%, 2025 год – 22%.

2.2. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ВПР по предмету

Снижение уровня качества результатов обученности может быть вызвано несколькими причинами:

- Низкий уровень сформированности навыков самоконтроля. Ученики невнимательно читают текст задания, предварительно оценивают правильность полученного ответа и проверяют его.
- Особенности формулировки и характер задания. Некоторые учащиеся не поняли задание и, как следствие, выполнили его неверно.
- Пропуски уроков по состоянию здоровья отдельными учащимися в течение года. Это приводит к недостаточному усвоению материала, необходимого для успешного выполнения ВПР.
- Индивидуальные особенности учащихся. Например, эмоциональное состояние во время выполнения работы, медлительность и нехватка времени на сосредоточенное выполнение заданий.
- Слабо поставленная учебная мотивация. Также низкая мотивация отдельных учащихся к обучению, нежелание учиться.
- Плохо развито пространственное воображение.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ «Выполнение заданий группами участников»

Таблица 0-5 **7 класс**

Группы участников	Кол-во уч-в	1	2,1	2,2	3	4	5	6	7	8	9,1	9,2	10	11п	12	13	14	15п	16	17п
МКОУ Октябрьская СОШ	18	50	100	44	44	78	44	61	44	33	28	56	22	39	11	28	56	8	19	22
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	4	0	100	25	25	25	0	25	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	10	50	100	40	50	90	40	60	40	20	30	70	10	30	0	20	60	0	0	15

Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	2	100	100	50	50	100	100	100	50	100	0	50	50	100	50	50	100	0	100	50
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	2	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	100	100	75	75	75

Задания с наименьшим процентом выполнения:

- базовый уровень, по классу в целом: задания 2.2, 3, 5, 7, 8, 9.1, 10, 12, 16.
- повышенный уровень, по классу в целом: 15

Таблица 0-5

Группы участников	Кол-во уч-в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16п	17п	18п
	18	50	44	44	78	39	83	39	78	39	33	94	50	17	83	8	67	0	3
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	4	50	25	25	50	0	75	0	25	0	0	75	0	0	63	0	0	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	10	30	40	30	80	30	80	30	90	30	20	100	60	10	85	5	0	0	5
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	3	100	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100	67	33	100	0	67	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0

Задания с наименьшим процентом выполнения:

- базовый уровень, по классу в целом: задания 2, 3, 5, 7, 9, 10, 13, 15.
- повышенный уровень, по классу в целом: 17, 18.

3.1.1. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Задания с низким процентом выполнения 7 класс

В задании 2 проверяется умение описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках, а также находить заданные статистические характеристики.

Задание 3 и 15 проверяло умение решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов

Задание 5 проверяло умение решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения

Задание 7 проверяло умение решать задачи на клетчатой бумаге

Задание 9.1. проверяло умение интерпретировать данные из диаграммы

Задание 10 проверяло умение находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытие скобок

Задание 12 проверяло умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически

Задания 8 и 16 проверяют умения решать геометрические задачи, находить заданные отрезки и углы, объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Задания с низким процентом выполнения

Задания 2 и 13 проверяют умение решать квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным.

Задания 3 и 15 требуют умения решать различные текстовые задачи.

Задание 5 проверяет умения распознавать графики элементарных функций вида: $y = kx + b$, $y = kx^2$, $y = \frac{1}{x}$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, а также описывать свойства числовой функции по ее графику.

Задание 7 проверяет умения упрощать алгебраические выражения, находить их значение при заданных значениях переменной.

Задания 9, 10 и 18 проверяют умения решать геометрические задачи, находить заданные отрезки и углы, объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы, а также решать задачи на клетчатой бумаге.

Задание 17 проверяет умения применять понятие арифметического квадратного корня, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Главные недостатки и затруднения:

- недостаточно развиты внимательность и основы пространственного воображения;
- сложность в установке зависимости между величинами, представленными в задаче, планировании хода решения задачи, выбора и объяснении выбора действий;
- слабо развиты основы логического и алгоритмического мышления;
- неумение перенести теоретические знания на практические задачи
- сложность при определении порядка выполнения арифметических действий;
- недостаточно развиты вычислительные навыки.
- неумение применять теоретические знания (теоремы, свойства) при нахождении неизвестных величин (углы, отрезки);
- неумение работать с графиками функций.

Причины ошибок и невыполнения отдельных заданий ВПР по математике кроются в

- недостаточно сформированных предметных и метапредметных знаний, умений и способов деятельности по математике;
- неумение анализировать и обобщать информацию;
- невнимательность;
- неправильное понимание постановки задачи, ошибки в составлении или осуществлении плана решения поставленной задачи;
- ошибки в самопроверке;
- низкий уровень сформированности вычислительных навыков, отсутствие регуляции учебной деятельности, мотивации и самоконтроля при выполнении вычислительных операций, несформированность осознанности вычислительных действий;
- недостаточное владение навыками смыслового чтения нетиповых текстов математических задач разных типов и видов, низкий уровень понимания прочитанного;
- неумение представлять читаемое в образах;
- не понимание графического способа представления и анализа информации, не умение извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей;
- недостаточное владение теоретическим материалом из курса геометрии (определения, теоремы, свойства);
- плохо развито пространственное воображение.
- не в достаточной степени сформирован навык смыслового чтения и работы с объемным и оригинальным текстом, что проявляется в учебных затруднениях детей – вести поиск и выделение необходимой информации;
- целостно воспринимать содержание текста задачи с практическим содержанием, опираясь на свой жизненный опыт;
- неумение «читать» графики, соотносить график функции с уравнением

Раздел 4. Предложения по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1. Предложения по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. По совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- содействовать формированию у обучающихся позитивных эмоций в процессе математической деятельности, в том числе от нахождения ошибки в своих построениях, как источника улучшения и нового понимания;

- обеспечить формирование у обучающихся:

- представлений о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности;

- понимания ценности и развивающего потенциала нестандартных задач, подобных олимпиадным, задач на смекалку;

- способности преодолевать интеллектуальные трудности, решать принципиально новые задачи, проявлять уважение к интеллектуальному труду и его результатам;

- применять методы и приемы работы с вербальным и математическим текстами, а также над техникой смыслового чтения, обеспечивающего понимание смысла математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации;

- способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению внутренней (мысленной) модели математической ситуации (включая пространственный образ);

- умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например – вычисления);

- совместно с обучающимися:

- проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же – для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных в тексте задания;

- создавать и использовать наглядные представления о математических объектах и процессах, рисуя наброски от руки на бумаге и на классной доске, с помощью компьютерных инструментов на экране, строя объемные модели вручную и на компьютере;

- организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;

- анализировать предлагаемое обучающимися рассуждение с результатом: подтверждение его правильности или нахождение ошибки с анализом причин ее возникновения;

- оказывать помощь обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении, а также в улучшении (обобщении, сокращении, более ясном изложении) рассуждения;

- Совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями) и другими участниками образовательного процесса:

- определять зоны ближайшего развития обучающегося;

- разрабатывать индивидуальный образовательный маршрут и индивидуальную программу развития обучающегося и участвовать (при необходимости) в ее реализации.

Актуальными являются рекомендации учителям математики по повышению качества образовательной деятельности на уроках математики в 7 - 8 классах:

- стимулировать решение обучающимися различными способами математических заданий, в том числе не стандартных практических задач, требующих умения сопоставлять и исследовать модели с реальной ситуацией, в том числе, используя аппарат теории вероятностей и статистики, а также житейский опыт;

- на уроках алгебры и геометрии больше внимания уделять развитию вычислительной культуры обучающихся (устные и письменные вычисления, прикидка и оценка полученного результата и др.);

- на уроках геометрии акцентировать внимание на аргументации решения (по какой теореме, какое свойство использовали);

- использовать на уроках различные способы представления информации (графики, диаграммы, таблицы), предлагать детям «извлекать» информацию;

- на каждом уроке предлагать обучающимся разнообразные нестандартные текстовые задачи, задачи на смекалку, а также задания повышенной сложности, подобные олимпиадным, что послужит развитию познавательного интереса и позволит выявить творческий потенциал каждого школьника и наиболее способных к математике детей с последующим выстраиванием их индивидуальных образовательных траекторий.

4.1.2 По организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

- включить в планирование внеурочной деятельности задачи на развитие логического и алгоритмического мышления, смысловое чтение текстов, задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями;

- подобрать дополнительные закрепляющие задания на овладение основами логического и алгоритмического мышления, развитие умения решать задачи в 3-4 действия;

- повторение теории по геометрии;

- выделить «проблемные» темы у каждого слабого учащегося в классе и работать над ликвидацией пробелов и умениях конкретного учащегося.

- Совершенствование вычислительных навыков учащихся.

4.2. Предложения по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

- изучить опыт коллег по формированию пространственного представления математических понятий;

- изучить опыт коллег по решению задач повышенной трудности, где требуется проводить логические обоснования, доказательство математических утверждений;

- на уровне ШМО разработать общий алгоритм подготовки обучающихся к ВПР.

Примерный план:

- Выписать перечень планируемых результатов по предмету ВПР.

- Включить в проверочные работы задания в формате ВПР для диагностики того, насколько усвоен материал (после прохождения каждого раздела программы).

- Вести учет выявленных пробелов для адресной помощи в ликвидации слабых сторон обучающихся.

- Включить задания, вызвавшие затруднения у обучающихся, в дидактические материалы уроков.

- Провести повторение по разделам учебной программы.

- Обсудить с обучающимися особенности формулировки заданий ВПР.

- Обсудить с обучающимися возможные стратегии выполнения работы.

- Выполнить несколько проверочных работ на все разделы программы.

- Сделать анализ полученных результатов (относительно запланированных в начале учебного года).

4.3. Предложения по возможным направлениям повышения квалификации

особенности подготовки к проведению ВПР в рамках мониторинга качества образования обучающихся по учебному предмету в условиях реализации ФГОС ООО.

