

Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего образования в 2024 году
в ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ по учебному
предмету
МАТЕМАТИКА
(наименование учебного предмета)

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету

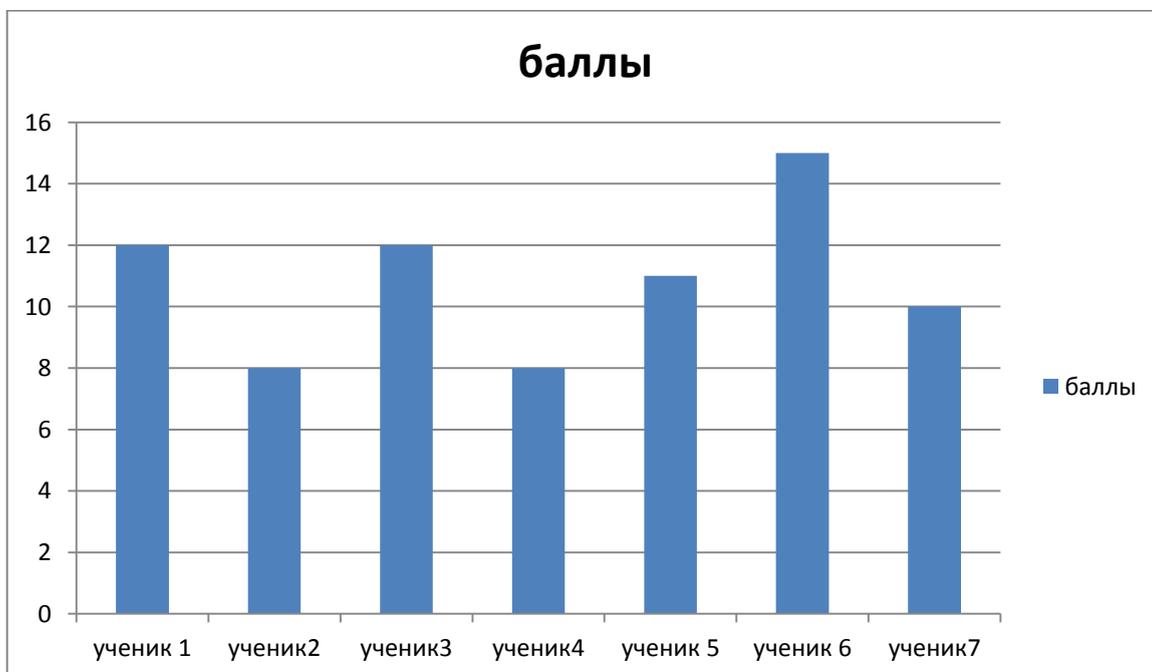
№ п/п	Участники ОГЭ	2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	7	100	7	100

***ВЫВОД** о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету (отмечается динамика количества участников ОГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций)*

Данный экзамен является обязательным, количество участников остается стабильным.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету(в 2024 году одна ученица сдавала ОГЭ по математике в резервный день)

Получили отметку	2023 г.				2024 г.			
	чел. (1 волна)	итог	% (1 волна)	итог	чел. (1 волна)	итог	% (1 волна)	итог
«2»	3	0	43	0	1	0	17	0
«3»	2	6	29	86	4	6	66	85,7
«4»	1	1	14	14	1	1	17	14,2
«5»	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку(основной период, без учета резервного дня)					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	1	4	1	0	17	83

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку(основной период, с учетом резервного дня)					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	0	6	1	0	14,2	100

ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике

Динамика результатов ОГЭ по предмету практически не наблюдается

Количество участников ОГЭ, получивших отметку «2», в 2024 году составляет 17% и уменьшилось на 26% по сравнению с 2023 годом. Количество участников ОГЭ, получивших «4», в 2024 году составляет 17%, в 2023 году-14%. Доля участников, получивших оценку «5» и в 2024 и в 2023 году составляет 0%.

В текущем учебном году при проведении анализа результатов ОГЭ по математике были выделены результаты выпускников: без учета резервного дня:

- не преодолевшие минимальный порог -1 ученик (17%)

-преодолевшие минимальную границу с запасом в 1-2 балла -1 чел – 17%).

С учетом резервного дня:

- не преодолевшие минимальный порог - 0

-преодолевшие минимальную границу с запасом в 1-2 балла -3 чел – 43%).

Это означает, что количество участников с низким уровнем подготовки по предмету больше, чем просто количество не преодолевших минимальную границу – это потенциальная группа риска.

Уровень обученности участников ОГЭ : (участники, получившие отметку «3», «4» и «5») составил 83%(без учета резервного дня), 100% (с учетом пересдачи)

Качество обученности: (участники, получившие отметку «4» и «5») составляет 14,3%.

Достижение минимального уровня подготовки на ОГЭ-2024 Математика

ОО /АТЕ	Количество участников	Количество участников, получивших низкие результаты ("2")	Доля участников, получивших низкие результаты ("2"), в %	Количество участников, получивших низкие результаты («3» - преодолевшие порог на 1-2 балла)	Доля участников, получивших низкие результаты («3» - преодолевшие порог на 1-2 балла), в %	ИТОГО количество участников, получивших низкие результаты	ИТОГО доля участников, получивших низкие результаты, в %
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	7	0	0	3	43,3	3	43,3

Достижение высокого уровня подготовки на ОГЭ-2023 Математика

ОО /АТЕ	Количество участников	Количество участников, получивших высокие результаты (отметку «5») на ОГЭ	Доля участников, получивших высокие результаты (отметку «5») на ОГЭ, в %
ГБОУ СОШ Новое Мансуркино	7	0	0

Выводы: Доля выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, и, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла -33%. Доля выпускников, получивших высокие результаты низкая -0%.

Образовательное равенство Математика

ОО /АТЕ	10% лучших результатов (средний балл)	10% худших результатов (средний балл)	Показатель по ОО
г.о. Похвистнево			
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	15	7	2,1

Вывод: критерий равенства доступа к качественному образованию обучающихся высокий – 2,1 (чем меньше показатель, тем задача обеспечения доступности образования решается эффективнее).

ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике.

Количество участников ОГЭ, получивших отметку «2», в 2024 году уменьшилось на 1 ученика и составило 17%, по сравнению с 2023 годом (2 ученика)

Количество участников ОГЭ, получивших «4» и «5», в 2024 году стабильно в сравнении с 2023 годом 1 человек

Уровень обученности участников ОГЭ (участники, получившие отметку «3», «4» и «5») составил 83%.

Качество обученности: (участники, получившие отметку «4» и «5») составляет 17%.

Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

Краткая характеристика КИМ по предмету

Работа содержит 25 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом; часть 2 – 6 заданий с развернутым ответом. При проверке базовой математической компетентности экзаменуемые должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов. Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры.

В 2024 году ОГЭ по математике охватывает такие основные темы:

- Числа и вычисления -7 вопросов;
- Алгебраические выражения -1;
- Уравнения и неравенства -2;
- Числовые последовательности -1;
- Функции и графики-1;
- Координаты на прямой и плоскости -1;
- Геометрия -5;
- Статистика и теория вероятностей -1.

Тематика практико-ориентированных задач в ОГЭ по математике в 2024 году следующая:

1. Про земельные участки; расчет периметра фундамента жилого дома; расчет стоимости материалов, необходимых для проведения ремонта.
2. Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от размера ежемесячной абонентской платы.
3. Про установку печи в бане.

4. Задачи про автомобильные шины.
 5. Задачи про форматы листов .
 6. Задачи по план-схеме участка местности; расчет длины пути, скорости, времени, затраченного на дорогу, покупок продуктов.
1. Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры.

При решении таких задач нужны умения разбираться в планах и масштабе фигур на рисунках; пользоваться информацией из таблиц, графиков; выполнять арифметические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, находить часть от числа и число по его части; решать уравнения, неравенства; переводить единицы измерения; округлять числа; находить число от процента и проценты от числа, производить возведение числа в степень, извлекать арифметический квадратный корень из числа.

При проверке базовой математической компетентности обучающиеся должны продемонстрировать: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение – дифференцировать школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов. Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания требуют записи решений и ответа.

Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	балл	Кол-во выполнивших	Процент выполнения
1	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	Б	1	6	100
2	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	Б	1	3	50
3	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие	Б	1	5	83

	фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире				
4	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	Б	1	0	0
5	Умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах	Б	1	2	33
6	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Б	1	2	33
7	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Б	1	4	67
8	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	Б	1	4	67
9	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную	Б	1	3	50

	плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем				
10	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	Б	1	4	67
11	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами	Б	1	5	83
12	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	Б	1	3	50
13	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем	Б	1	2	33
14	Умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни	Б	1	4	67
15	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения	Б	1	6	100

	для вычисления длин, расстояний, площадей				
16	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Б	1	2	33
17	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Б	1	2	33
18	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Б	1	5	83
19	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	Б	1	3	50

20	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем	П	2	0	0
21	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение	П	2	0	0
22	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами	В	2	0	0

23	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	П	2	0	0
24	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний	П	2	0	0
25	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	В	2	0	0

В целом, анализируя результаты выполнения работы, можно отметить, что у большинства учащихся сформированы умения выполнять вычисления и преобразования, решать линейные и квадратные уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели при выполнении практико-ориентированных заданий.

10 заданий базового уровня (№№ 1,3,7,8,9,11,14,15,18) выполнены с высоким результатом (67-100%).

Наименьший процент выполнения заданий имеют задания базового уровня: №№4,5,6,13,16,17 (33%)

Задания повышенного и высокого уровня №20-25 имеют процент выполнения 0%.

При анализе выполнения отдельных заданий КИМ наиболее успешно освоенными можно считать следующие умения (средний процент выполнения):

- Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи-100%
- Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение-83%

- Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
- Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности-67%
- Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями-67%
- Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами-83%
- Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей-100%
- Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей- 83%

Западающие задания 1 части.

- 4 задание. Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире- 0%
- 5 задание .Умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах-33%
- 6 задание. Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений-33%.
- 13 задание. Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем-33%
- 16 задание. Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей-33%
- 17 задание. Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний,

площадей-33%

Задания 2 части не решил ни один ученик.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

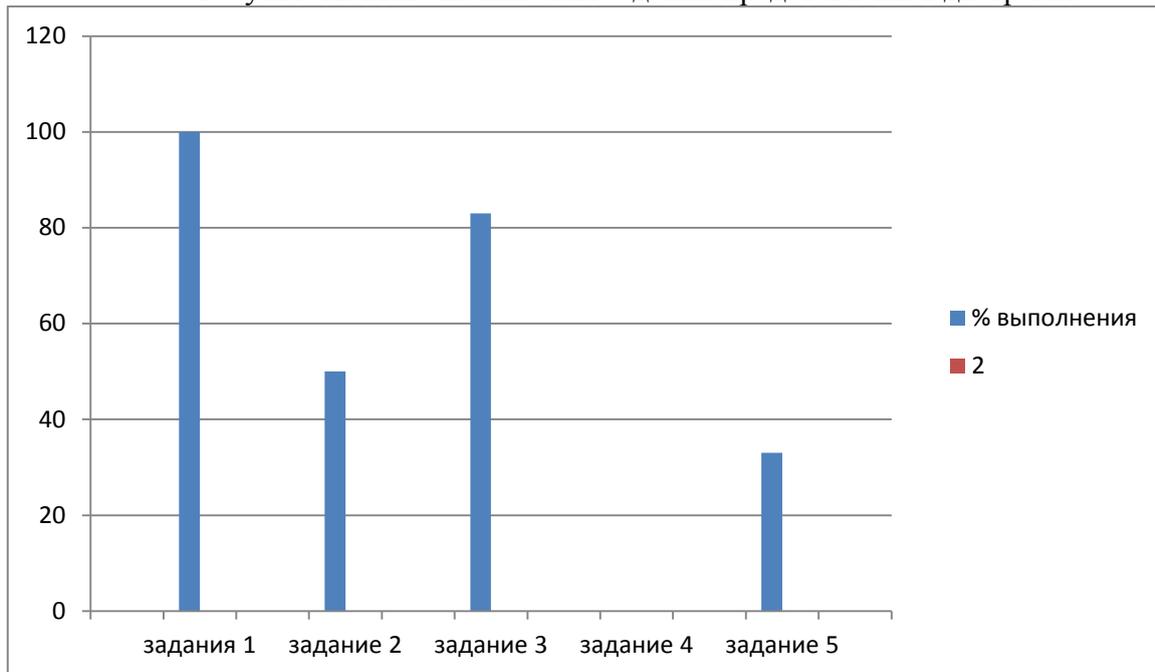
Материалы КИМ ОГЭ по математике в 2024 году позволяют оценить сформированность у выпускников метапредметных результатов, различных умений и способов действий.

Проанализируем результаты выполнения девятиклассниками тех математических заданий КИМ ОГЭ 2024, правильность решения которых обусловлена наличием у экзаменуемых не только предметных умений, но и метапредметных умений таких, как: владеть основами самоконтроля, самооценки; устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; владеть письменной речью.

Практико-ориентированные задания № 1-5 на умение интерпретировать на языке математики реальные жизненные ситуации (элемент содержания – анализ данных в виде таблиц, диаграмм, графиков). Данный блок заданий представляет из себя задачу, в условии которой описана конкретная жизненная ситуация, взаимосвязанная с имеющимся социокультурным опытом учащихся. Требованием задачи является анализ, осмысление и объяснение описанной в условии задачи ситуации, выбор способа действия в ней.

Для решения данных заданий, помимо предметных умений, в первую очередь, необходимы умения: вычитывать текст задачи и понимать его (выделять ключевые фразы, основные вопросы из текста); работать с информацией, представленной в разных видах – текстом, рисунком, схемой, таблицей; применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; осуществлять самоконтроль и т.д. Задания проверяют функциональную грамотность школьников, наличие читательских навыков и знание базовых математических фактов.

Результаты выполнения этих заданий представлены в диаграмме:



Приведённые на диаграмме данные говорят о том, что наиболее успешно учащиеся справились с заданием 1. Процент выполнения этого задания составил 100%. 2 и 3 задания выполнили соответственно 50% и 83% обучающихся, что говорит о том, что у большинства девятиклассников сформировано умение соотносить текстовую и графическую информации, используемые в простейших практических ситуациях, и делать соответствующие выводы.

Наибольшие затруднения экзаменующиеся (100%) испытывали при выполнении задания 4 из блока заданий №№1-5. Для выполнения данного задания необходимо было правильно извлечь информацию из текста, провести небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, проанализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления. Иными словами, от учащихся требовалось исполнение нескольких действий в заданной ситуации.

Для решения задания №5 необходимы были умения работать с информацией, представленной текстом и таблицей; составить математическую модель; выполнять действия с числами. Результаты его выполнения показали, что 33% девятиклассников смогли справиться с данным заданием.

На успешность выполнения данных заданий мог повлиять недостаточный уровень сформированности таких метапредметных результатов, как:

- смысловое чтение общего описания к заданиям №№1-5;
- решение текстовой задачи с применением различных методов и алгоритмов;
- интерпретация данных в процессе анализа имеющейся информации и полученных результатов;
- отбор решений исходя из смысла величин, данных в условии задачи.

А также нельзя забывать, что на правильность краткого ответа в виде числа мог повлиять недостаточный уровень сформированности предметного функционального умения выполнять арифметические действия.

Таким образом, проведенный содержательный анализ заданий №№ 1-5 обнаруживает низкую сформированность метапредметных умений девятиклассников, испытывающих трудности в смысловом прочтении текста, представленного в практической ситуации; при работе с разными видами информации, содержащими задачные ситуации, отягощённые несколькими условиями; в переводе описанной практической ситуации на математический язык, составлении и решении модели, выборе ответа. Иными словами, у экзаменуемых на недостаточном уровне находятся читательская и математическая грамотности, что мешает продвижению в предметном содержании, освоение которого невозможно без одновременного становления метапредметных умений, которые открывают новые горизонты в постановке учебных задач и являются условием достижения предметных результатов. Всё это объясняет стабильно низкие результаты выполнения заданий второй части, решение которых невозможно без способности и готовности большинства обучающихся к самостоятельному поиску методов решения задач, умений устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; связно и логично излагать свое решение в письменном виде, доказывать и обосновывать его основные шаги.

Результаты выполнения заданий отражают недостаточную сформированность метапредметных навыков таких как: умения смыслового чтения, умение понять сути вопроса, умение провести анализ условия задания, умение применять известный алгоритм в нестандартной ситуации, недостаточно развитые аналитические навыки.

Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся:

К основным возможным причинам затруднений и типичных ошибок обучающихся на основании результатов ОГЭ-2024 по математике можно отнести:

- незнание фактического математического материала (понятий, определений, утверждений) или неумение его применить в конкретной задачной ситуации;
- недостаточная культура тождественных преобразований выражений, решения

уравнений и неравенств;

- слабая культура развития функциональных представлений и понятий;
- неумение решать геометрические задачи;
- устойчивая привычка решения в основном типовых задач, которая нередко приводит к отказу от решения задач с нестандартной, непривычной формулировкой;
- слабо развитая математическая грамотность, которая подразумевает умение жизненную проблему превратить в математическую, для решения которой необходимо применить математический аппарат, а также умение интерпретировать полученные результаты относительно жизненной проблемы;
- недостаточно развитая читательская грамотность, проявляющаяся в слабом владении навыками смыслового чтения, что не позволяет проанализировать условие задачи, понять смысл задачной ситуации, правильно выделить вопрос, построить адекватную математическую модель и т.д.;
- несформированность действий самоконтроля и самооценки;
- недостаточная сформированность умений выстраивать цепочки логических рассуждений; оформлять письменные решения задач с полным обоснованием;
- отсутствие привычки пользоваться справочными материалами, включая справочный материал КИМов ОГЭ.

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Рекомендации учителям

Анализ результатов ОГЭ 2024 по математике позволяет сформулировать рекомендации для учителей математики с целью улучшения качества математической подготовки школьников в ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино:

1. Проанализировать содержание тестов, кодификатор тем демоверсии 2024 года, выделить характерные особенности содержания КИМов и требований к уровню подготовки девятиклассников для прохождения итоговой аттестации.

2. Обеспечить усвоение учащимися учебного материала на базовом уровне так, чтобы девятиклассники смогли при выполнении экзаменационной работы решить не менее 8 заданий первой части (два из которых по геометрии).

3. При решении практико-ориентированных задач основной акцент необходимо делать не на «наreshивание», а на формирование умений анализировать условие задачи, переводить задачу на математический язык, строить и решать математическую модель, интерпретировать полученный ответ. Важно учить обучающихся выделять условие и заключение в тексте задачи, рассматривать различные способы решения, различные варианты изменения условия однотипных задач. Учить давать полные и точные пояснения и обоснования при решении, получать ответ на вопрос, заданный в условии задачи.

4. Учителям следует обратить внимание на формирование вычислительных навыков у учащихся, для чего необходимо продумать систему устных упражнений.

5. Для формирования и развития умений обучающихся выполнять тождественные преобразования, решать уравнения и неравенства учителю целесообразно наряду с типовыми заданиями включать в учебный процесс такие задания, которые стимулировали бы узнавание изучаемых конструкций, применение правил, алгоритмов в разнообразных ситуациях. Количество заданий должно быть достаточным, чтобы у каждого учащегося сформировался опыт решения. Необходимо увеличивать уровень сложности решаемых уравнений. Задания должны сопровождаться тестами, включающими различные возможные «помехи» и «ловушки», и позволяющими, в итоге, добиться от учащихся уверенного владения аппаратом тождественных преобразований, решения уравнений и неравенств. Важной составляющей сформированного умения решать уравнения (и не только) является умение осуществлять непрерывный самоконтроль осуществляемых действий.

1. Особое внимание обратить на формирование умения решать задания, предложенные в текстовом формате. Учителю необходимо отойти от сложившейся методики обучения решению математических задач, зачастую основанной на решении типовых задач с помощью готовых алгоритмов, в рамках которой ученик нацеливается на припоминание, а не на осознанный поиск решения задачи. Важно, чтобы учитель через определенные задачи развивал у школьников специфические умения такие, как: анализировать текст задачи (правильно читать; выделять вопрос и условие; выполнять краткую запись), создавать математическую модель задачи (составлять модель ситуации, представленной словесно; по краткой записи образовывать математическую модель; переконструировать модель в зависимости от изменения условия), решать математическую модель, интерпретировать полученный результат.

2. Уделять особое внимание систематическому изучению геометрического содержания

школьниками. Необходимо обратить внимание на: построение геометрических чертежей, т.к. правильно построенный чертеж является залогом успешного решения задачи, а искажение геометрической конфигурации – серьезная проблема, которая будет мешать в поиске решения задачи; доказательство утверждений, т.е. формирование умений аргументированно обосновывать каждый шаг со ссылками на соответствующие теоремы, определения и т.п., а также запись доказательства.

3. Обратить внимание на оформление заданий 2-й части. Решения должны быть подробные с необходимыми пояснениями.

4. Целесообразно своевременно проводить диагностику проблемных мест в геометрической подготовке обучающихся с целью выявления сущности математической ошибки и причины её возникновения. Так, в качестве приёма предупреждения ошибок можно использовать провоцирующие геометрические задачи с допущенными логическими упущениями, ляпами в построении чертежей, недочётами в обосновании и т.д.

5. Проводить дифференцированную работу по повышению уровня и качества обученности.

6. Целенаправленную подготовку к ОГЭ по математике учителю следует планировать как обобщение и систематизацию знаний курса основной школы в рамках урочной деятельности в течение всего учебного года, а не как «нарешивание» большого количества заданий из открытых банков ОГЭ, которое приучает школьников к использованию только каналов памяти, ассоциативных связей вместо активизации мыслительных процессов. В связи с этим учителю при подготовке к уроку по той или иной теме целесообразно содержание урока дополнять соответствующими заданиями из КИМ, использовать имеющиеся в достаточном количестве дополнительные учебно-методические материалы. Проверочные и контрольные работы должны быть преимущественно направлены на диагностику знаний, умений, способов действий с целью своевременного внесения корректив в учебный процесс. Кроме того, важно при составлении содержания диагностических работ использовать разные формулировки заданий. Это позволит

учителю получить объективную картину об уровне сформированности предметных грамотностей и метапредметных умений школьников.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

На уроках математики необходимо организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки, при этом учитывать особенности обучающихся с ОВЗ.

Исходя из обнаруженных на основе анализа результатов ОГЭ-2023 проблем в математической подготовке девятиклассников в условиях дифференцирования работы с разными группами школьников рекомендуется:

- при работе с обучающимися, имеющими низкий уровень подготовки, в первую очередь, необходимо обратить внимание на отработку основных арифметических, алгебраических и геометрических понятий, базовых навыков счета, выполнения алгебраических преобразований, формирование умений решать простейшие геометрические задачи, формирование и развитие умений читать и понимать учебный математический текст, работать с информацией, представленной в различных формах. Целесообразно практиковать решение нестандартных задач (к примеру, таких, которые по фабуле приближены к жизненной ситуации), т.к. они стимулируют мыслительную деятельность и познавательную активность слабых школьников. Нестандартные задачи помогают корректировать умственные возможности и способности слабых обучающихся, создают ситуации для развития интереса, мышления, самостоятельности и творчества. Для включения обучающихся с недостаточной математической подготовкой в учебную деятельность учителю полезно разрабатывать и дозированно предлагать инструктивный материал, который включает достаточно подробные алгоритмы решения того или иного задания;

- при работе с обучающимися, имеющими средний уровень подготовки, нужно уделять больше внимания проработке и контролю усвоения ключевых математических понятий, формированию навыков выполнения стандартных учебных заданий, в том числе, выполнения арифметических действий с рациональными числами; преобразования алгебраических выражений; решения простейших уравнений и неравенств; решения задач, требующих оценки/отыскания вероятности событий; решения простейших текстовых и практико-ориентированных задач, а также задач базового уровня по геометрии; создавать условия, чтобы от решения стандартных алгоритмических задач учащиеся переходили к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже сформированных навыков в новой ситуации. Для работы с этой группой учащихся рекомендуется также использовать нестандартные задачи. С целью включения каждого школьника в учебную деятельность педагогу полезно разрабатывать и предлагать консультативный материал, включающий вспомогательный материал для решения того или иного задания (например, материал может включать наводящие вопросы или формулировки теорем, формулы, на основании которых выполняется задание, и др.);

- при работе с обучающимися, имеющими уровень математической подготовки выше среднего, необходимо обратить внимание на более глубокое освоение понятийного аппарата, развитие технических навыков выполнения алгебраических преобразований, решения уравнений и неравенств; на решение практико-ориентированных заданий с

реальными бытовыми ситуациями; заданий, требующих представления данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; задач и заданий на развитие логического мышления, а также на решение геометрических задач различного уровня сложности;

- при работе с обучающимися, имеющими высокий уровень математической подготовки, нужно больше внимания уделять развитию умений рационально выполнять вычисления, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать математические модели; а также уделять внимание решению задач, включающих в себя знания из разных тем курса алгебры; решению заданий на построение и чтение графиков функций, включая композиции различных функций, кусочные функции и др.; решению планиметрических задач, в которых требуется применение различных знаний курса геометрии и приёмов решения задач; включать в учебный процесс работу с заданиями, требующими логических рассуждений, обоснований, доказательств математических утверждений и их оценки; и т.п.

Справку составила _____ Фаткуллина Р.М.

Со справкой ознакомлены: _____ Гизатуллина Ф.Ф.

_____ Шареев И.Г.

_____ Фаттахова А.Ш.

