

Информационно-аналитическая справка  
по результатам мониторингового исследования по математике обучающихся 9-х классов  
школы Западного управления министерства образования и науки Самарской области  
с низкими результатами обучения

В соответствии с приказом Западного управления министерства образования и науки Самарской области от 22.02.2023г. №144 «О проведении мониторингового исследования по математике обучающихся 9-х классов школ с низкими результатами обучения», с целью определения уровня освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования и соответствия требованиям ФГОС ООО по математике 28.02.2023 г. было проведено мониторинговое исследование по математике для обучающихся 9-х классов ОО с низкими результатами обучения - ГБОУ СОШ №34 г.Сызрани, ГБОУ СОШ №39 г.Сызрани.

Мониторинг проводился с использованием материалов, подготовленных ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Для проведения мониторинга было разработано 4 варианта.

Работа состояла из 2-х частей и включала в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Часть 1 содержала 19 заданий с кратким ответом, часть 2 содержала 6 заданий с развернутым ответом.

При проверке базовой математической компетентности участники диагностической работы должны были 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 были направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Эта часть содержала задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания требовали записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры.

Состав мониторинга:

- модуль «Алгебра» содержал 17 заданий: в части 1 – задания № 1-14; в части 2 – задания № 20-22.

- модуль «Геометрия» содержал 8 заданий: в части 1 – задания № 15-19; в части 2 – задания № 23-25.

За верное выполнение заданий мониторинга обучающийся получал по одному баллу за все тестовые задания № 1 - 19, за задания № 20 - 25 учащийся мог получить от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший 25 заданий, составляло 31 балл. Минимальное количество баллов, которое мог набрать учащийся, выполнивший работу на достаточном уровне, составляло 8 баллов, набранных в сумме за выполнение заданий обоих модулей, при условии, что из них не менее 2 баллов получено по модулю «Геометрия».

На выполнение всей контрольной работы отводилось 3 часа 55 минут (235 минут).

Для оценивания результатов выполнения работы участниками использовался суммарный первичный балл. В таблице приводится система формирования общего балла.

Таблица

## Система оценивания выполнения заданий и формирования общего балла

Максимальное количество баллов за одно задание		Максимальное количество баллов		
часть 1	часть 2	за 1 часть	за 2 часть	за работу в целом
№1-19	№20-25			
1	2	19	12	31

В таблице 2 приведена шкала пересчета суммарного балла за выполнение мониторинга в целом в отметку по математике.

Таблица 2

## Шкала пересчета суммарного балла за выполнение мониторинга в целом в отметку по математике

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный первичный балл за работу в целом	0-7	8-14 из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15-21 из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22-31 из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии

Результаты мониторинга по математике обучающихся 9-х классов школ с низкими результатами обучения

Мониторинг по математике выполняли обучающиеся ГБОУ СОШ №34 г.Сызрани – 9 человек, ГБОУ СОШ №39 г.Сызрани – 34 человека.

Таблица 3

ОО	Количество учащихся, выполнявших работу	отметка				средняя отметка
		«5»	«4»	«3»	«2»	
ГБОУ СОШ №34 г.Сызрани	9	0	1	0	8	2,2
ГБОУ СОШ №39 г.Сызрани	34	0	3	11	20	2,5

Распределение обучающихся, выполнявших мониторинг по математике, по количеству набранных тестовых баллов представлено в таблице 4.

Таблица 4

## Распределение обучающихся по набранным баллам

Количество набранных баллов	Доля обучающихся 9-х классов (%)	
	ГБОУ СОШ №34 г.Сызрани	ГБОУ СОШ №39 г.Сызрани
0	-	-
1	11,1%	11,8%
2	22,2%	-
3	11,1%	2,9%
4	22,2%	5,9%
5	22,2%	5,9%
6	-	14,7%
7	-	8,8%
8	-	5,9%
9	-	11,8%
10	-	5,9%
11	-	5,9%
12	-	2,9%

13	-	2,9%
14	-	5,9%
15	-	-
16	11,1%	2,9%
17	-	-
18	-	2,9%
19	-	-
20	-	-
21	-	2,9%
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	-	-
26	-	-
27	-	-
28	-	-
29	-	-
30	-	-
31	-	-
итого	100%	100%

Работа считалась выполненной, если обучающийся набрал не менее 8 баллов (из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии), доля таких обучающихся составила:

- ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань – 11,1%
- ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань – 41,2%.

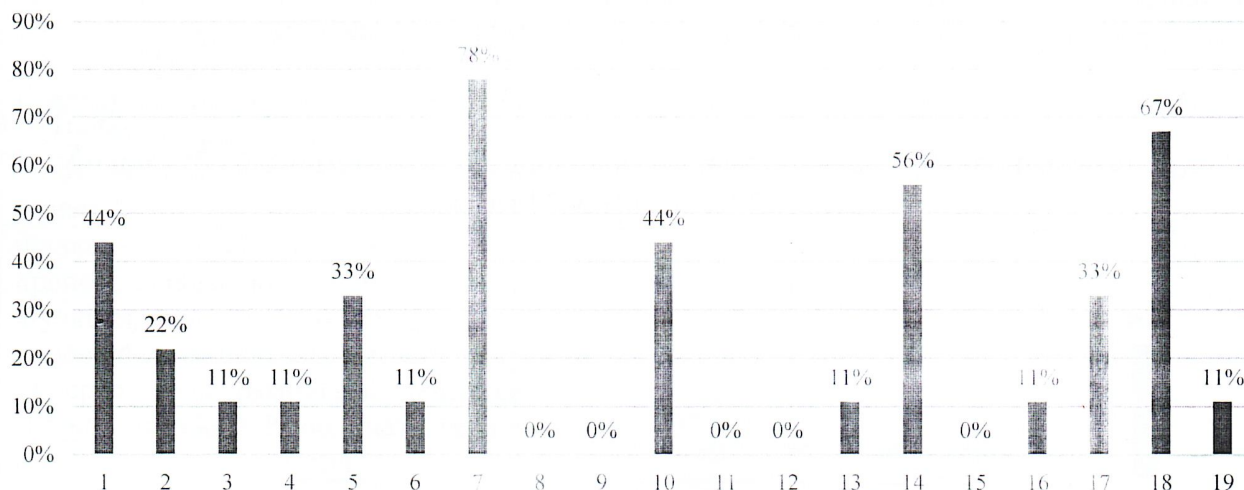
Доля девятиклассников, не достигших достаточного уровня овладения учебным материалом составляет:

- ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань – 88,9%
- ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань – 58,8%.

На диаграмме 1 представлены результаты выполнения части I мониторинга по математике по каждому из предложенных заданий обучающимися ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань

Диаграмма 1

Результаты выполнения заданий части I мониторинга по математике обучающимися 9 класса ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань



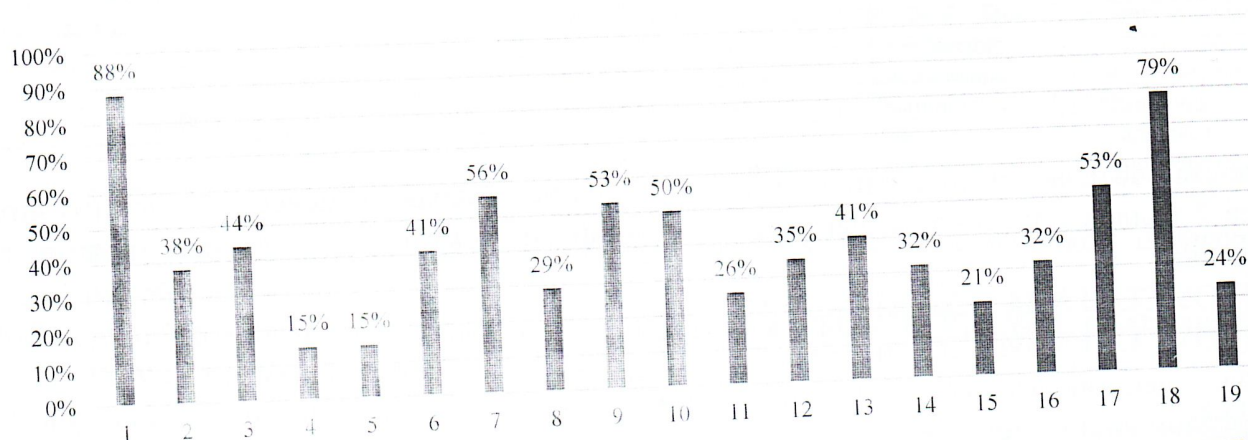
Содержательный элемент базового уровня сложности считается усвоенным в достаточном уровне обучающимися, выполнявшими мониторинг, если процент выполнения составляет 60%.

Данные диаграммы 1 свидетельствуют о том, что 16 заданий обучающиеся ГБОУ СОШ №34 г.Сызрани выполнили на низком уровне, процент выполнения заданий ниже 50% (задания №1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,15,16,17,19); 1 задание выполнено на недостаточном уровне, процент выполнения 50-60% (задание №14); 2 задания выполнены на достаточном уровне, процент выполнения заданий выше 60% (задания № 7,18).

На диаграмме 2 представлены результаты выполнения части 1 мониторинга по математике по каждому из предложенных заданий обучающимися ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань

Диаграмма 2

Результаты выполнения заданий части 1 мониторинга по математике обучающимися 9 классов ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань



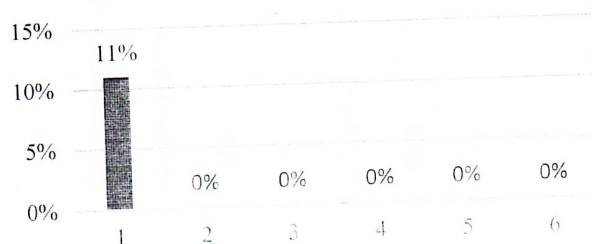
Содержательный элемент базового уровня сложности считается усвоенным на достаточном уровне обучающимися, выполнявшими мониторинг, если процент выполнения составляет 60%.

Данные диаграммы 2 свидетельствуют о том, что 13 заданий обучающиеся ГБОУ СОШ №39 г.Сызрани выполнили на низком уровне, процент выполнения заданий ниже 50% (задания №2,3,4,5,6,8,11,12,13,14,15,16,19); 4 задания выполнено на недостаточном уровне, процент выполнения 50-60% (задание №7,9,10,17); 2 задания выполнены на достаточном уровне, процент выполнения заданий выше 60% (задания № 1,18).

На диаграмме 3 представлены результаты выполнения части 2 мониторинга по математике (задания с развернутым ответом) обучающимися ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань

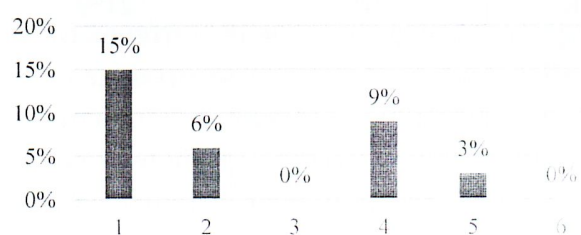
Диаграмма 3

Результаты выполнения заданий части 2 мониторинга по математике обучающимися 9 класса ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань



На диаграмме 4 результаты выполнения части 2 мониторинга по математике (задания с развернутым ответом) обучающимися ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань

Результаты выполнения заданий части 2 мониторинга по математике обучающимися 9 классов ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань



Данные диаграмм 3 и 4 свидетельствуют о том, что задания с развернутым ответом обучающиеся выполняют на низком уровне.

В таблице 5 представлены результаты выполнения работы по каждому заданию в разрезе проверяемых элементов содержания.

Таблица 5

Результат выполнения диагностической работы в разрезе заданий

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	% выполнения заданий	
			ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань	ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань
1	Целые числа. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	Б	44%	88%
2	Степень с целым показателем	Б	22%	38%
3	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	Б	11%	44%
4	Арифметические действия над натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом	Б	11%	15%
5	Арифметические действия над натуральными числами	Б	33%	15%
6	Степень с целым показателем	Б	11%	41%
7	Сравнение рациональных чисел. Числовые неравенства и их свойства	Б	78%	56%
8	Арифметические действия с десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	Б	0%	29%
9	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	Б	0%	53%
10	Равновероятные события и подсчёт их вероятности	Б	44%	50%
11	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола. Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	Б	0%	26%
12	Представление зависимости между величинами в виде формул	Б	0%	35%
13	Числовые неравенства и их свойства.	Б	11%	41%

	Линейные неравенства с одной переменной			
14	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	Б	56%	32%
15	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	Б	0%	21%
16	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла	Б	11%	32%
17	Площадь треугольника	Б	33%	53%
18	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	Б	67%	79%
19	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	Б	11%	24%
20	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	П	11%	15%
21	Решение рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом	П	0%	6%
22	Линейное уравнение. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	П	0%	0%
23	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	П	0%	9%
24	Параллелограмм, его свойства и признаки	П	0%	3%
25	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Площадь треугольника	П	0%	0%

Данные таблицы 5 свидетельствуют о том, что на низком уровне (процент выполнения задания менее 60%) освоены следующие элементы содержания учебной программы по математике базового уровня сложности:

1. Результаты выполнения задания обучающимися 9 класса ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань - модуль «Алгебра»:

- Целые числа. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (задание 1) – 44%;
- Степень с целым показателем (задание 2) – 22%;
- Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника (задание 3) – 11%;
- Арифметические действия над натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (задание 4) – 11%;
- Арифметические действия над натуральными числами (задание 5) – 33%

- Степень с целым показателем (задание 6) – 11%
- Арифметические действия с десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов (задание 8) – 0%;
- Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения (задание 9) – 0%;
- Равновероятные события и подсчёт их вероятности (задание 10) – 44%;
- Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола. Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии (задание 11) – 0%;
- Представление зависимости между величинами в виде формул (задание 12) – 0%;
- Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной (задание 13) – 11%;
- Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии (задание 14) – 56%;

- модуль «Геометрия»:

- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора (задание 15) – 0%;

- Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла (задание 16) – 11%;

- Площадь треугольника (задание 17) – 33%;

- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция (задание 19) – 11%

2. Результаты выполнения заданий обучающимися 9-х классов ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань

- модуль «Алгебра»:

- Степень с целым показателем (задание 2) – 38%;

- Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника (задание 3) – 44%;

- Арифметические действия над натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (задание 4) – 15%;

- Арифметические действия над натуральными числами (задание 5) – 15%;

- Степень с целым показателем (задание 6) – 41%;

- Арифметические действия с десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов (задание 8) – 29%;

- Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения (задание 9) – 53%;

- Равновероятные события и подсчёт их вероятности (задание 10) – 50%;

- Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола. Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии (задание 11) – 6%;

- Представление зависимости между величинами в виде формул (задание 12) – 35%;

- Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной (задание 13) – 41%;

- Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии (задание 14) – 32%.

- модуль «Геометрия»:

- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора (задание 15) – 21%;

- Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла (задание 16) – 32%;

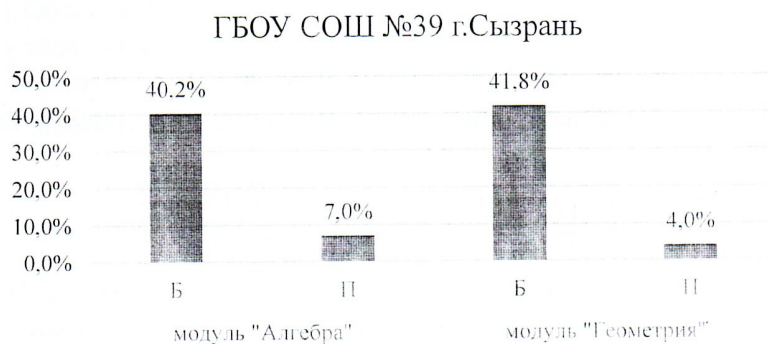
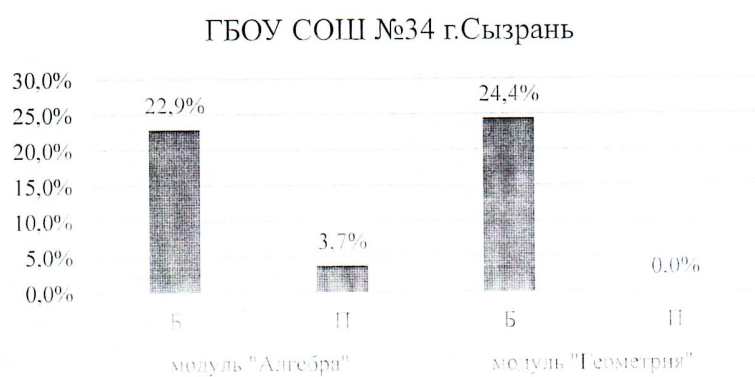
- Площадь треугольника (задание 17) – 53%;

- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция (задание 19) – 24%.

На диаграмме 5 представлены результаты диагностической работы по математике по модулю «Алгебра» и модулю «Геометрия» по уровням сложности.

Диаграмма 5

Средний процент выполнения заданий модуля «Алгебра» и модуля «Геометрия» по уровням сложности заданий (%)



Данные диаграммы 5 свидетельствуют о том, что в настоящее время заданиями модулей «Алгебра» и «Геометрия» базового уровня сложности отработаны недостаточно. Следует отметить, что 33% обучающихся ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань и 18% обучающихся ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань не смогли правильно выполнить ни одного задания по геометрии. Выпускники 9-х классов демонстрируют низкий уровень владения геометрическими знаниями.

Большая часть выпускников не приступала к заданиям повышенного уровня сложности.

Типичные ошибки при выполнении заданий первой части модуля «Алгебра» (задания №1-5) связаны с невнимательным прочтением текста, неумением анализировать условие задачи, вычислительными ошибками и не владение приемами быстрого счета.

Решение типовых «сюжетных» заданий №1-5 с общим рисунком использует целый ряд межпредметных связей, развивает умение анализировать информацию и делать правильный выбор. Решение этих заданий требует от обучающегося применить знания из различных



областей математики в измененной, нестандартной, с точки зрения предметной линии широко распространенной бытовой.

Умение выполнять вычисления с рациональными числами проверяет задание №6. 89% обучающихся ГБОУ СОШ №34 и 59% обучающихся ГБОУ СОШ №39 не смогли справиться с ним, что показывает низкий уровень вычислительных навыков, которые закладываются на уроках математики в 5-6 классах.

Задание №7 направлено на умение сравнивать десятичные и обыкновенные дроби с помощью числовой прямой и имеет один из высоких процентов выполнения среди заданий первой части.

0% обучающихся ГБОУ СОШ №34 г.Сызрань и 29% обучающихся ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань справились с заданием №8. Для успешного выполнения данного задания необходимо больше времени уделять применению формул сокращенного умножения и вычисления, нахождения значения с переменной, свойств степени с одинаковым основанием.

Задание №10 анализирует умение работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события. Типичные ошибки при выполнении задания – вычислительные, неумение определять число благоприятных исходов, невнимательность.

В задании №12 проверяется умение осуществлять практические расчеты по формулам, выражающим зависимости между величинами. Данное умение имеет особую важность при изучении смежных дисциплин. Умение не сформировано у обучающихся ГБОУ СОШ №34г.Сызрань, 35% обучающихся продемонстрировали его, выполняя данное задание. Успешность выполнения зависит от вида формулы.

Задание №13 (элемент содержания – системы линейных неравенств, геометрическая интерпретация неравенств на числовой прямой), требующее умения решать неравенства и их системы неравенств, успешно выполнили 11% и 41% обучающихся ГБОУ СОШ №34г.Сызрань и ГБОУ СОШ №39 г.Сызрань соответственно.

В задании №14 выпускники должны продемонстрировать умение решать задачу с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессии в прикладных ситуациях. Типичная ошибка: вычислительная, невнимательное прочтение задания.

Таким образом, трудности при выполнении заданий по алгебре первой части работы у обучающихся традиционно связаны с низким уровнем вычислительной культуры.

Анализ результатов выполнения заданий по геометрии базового уровня сложности позволяет выделить следующие типичные ошибки.

При выполнении заданий №15,16,17,18 проверяется умение решать планиметрическую задачу на нахождение величины. Типичная ошибка: незнание свойств и признаков геометрических фигур, не понимание разности между этими понятиями.

Низкая мотивация обучающихся к изучению геометрии, низкий уровень развития навыков самостоятельной работы, отсутствие хорошо развитого пространственного и логического мышления, отсутствие четких алгоритмов при решении геометрических задач являются основными причинами неуспешности выполнения геометрических задач.

По итогам мониторингового исследования по математике обучающихся 9-х классов школ с низкими результатами обучения можно сформулировать следующие рекомендации:

Управленческим командам ОО:

– проанализировать индивидуальные и обобщенные результаты выполнения мониторингового исследования по математике с позиций выявленных проблемных элементов содержания и сформированности умений обучающихся;

- разработать и реализовать до конца 2022/2023 учебного года план мероприятий в рамках ШМО учителей математики по коррекции результатов обучающихся;
- при необходимости сформировать запрос в ГБОУ ДПО ЦПК «Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области» (для УМО учителей математики) по оказанию адресной помощи ШМО учителей математики для подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- организовать использование возможностей онлайн-платформы «Цифровой образовательный контент» для подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- использовать аналитические материалы во внутриорганизационном повышении квалификации учителей математики;
- довести до сведения родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся индивидуальные результаты в рамках подготовки к ГИА;
- использовать материалы анализа при проведении консультаций с обучающимися в ходе подготовки к ГИА

#### Учителям математики:

- использовать материалы сайта Федерального института педагогических измерений в части применения документов, определяющих структуру и содержание КИМ ОГЭ (кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);
- использовать учебно-методические материалы для председателей, членов региональных предметных комиссий и руководителей экспертных групп по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ, расположенных на сайте Федерального института педагогических измерений;
- использовать методические рекомендации для учителей-предметников, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ;
- выстроить стратегию подготовки к экзамену для учащихся, имеющих низкую математическую подготовку (умение пользоваться справочными материалами, входящим в состав КИМ, отработка безошибочного выполнения несложных преобразований и вычислений, регулярное выполнение упражнений, развивающих базовые математические компетенции (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования и т.д.);
- использовать технологии подготовки и проведения групповых и индивидуальных консультаций для обучающихся в период подготовки к ОГЭ по математике;
- выстроить стратегию подготовки к экзамену для учащихся, имеющих низкую математическую подготовку;
- учитывать результаты мониторинга при разработке индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- организовать дифференцированную работу с обучающимися на уроке и при составлении домашних заданий и заданий, предлагаемых обучающимся на диагностических работах;
- ознакомить обучающихся с критериями оценивания работы по математике (для успешного выполнения работы необходимо набрать не менее 8 баллов, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии);
- провести с обучающимися инструктажи по правилам заполнения бланков ОГЭ.

Методист ГБОУ ДПО ЦПК

«Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»

*Парфенова* И.Г. Парфенова



24	Казаров Тимофей Михайлович	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	N	N	N	N	N	N	11	3
25	Коровина Олеся Дмитриевна	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	N	N	N	N	N	N	10	2	
26	Котелевский Артем Михайлович	1	1	1	N	1	1	N	0	N	1	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	2	
27	Кузнецов Дмитрий Олегович	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	N	N	N	N	7	2	
28	Плеханов Екатерина Андреевна	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	N	N	N	N	N	6	2	
29	Полозов Александр Николаевич	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	N	N	N	N	N	6	2	
30	Силаев Владимир Иванович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	N	N	N	N	N	1	2	
31	Соловьев Сергей Игоревич	1	0	0	0	0	N	0	N	N	0	0	0	0	0	N	N	0	N	0	N	0	N	N	N	1	2	
32	Столярова Карина Денисовна	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	N	N	1	2	N	21	4
33	Чечин Никита Вячеславович	1	0	0	0	N	0	0	1	1	0	0	1	1	N	1	N	1	1	1	0	N	N	N	N	9	3	
34	Шарипова Алина Алексеевна	1	N	0	N	N	0	1	N	0	1	0	0	1	1	N	0	N	0	0	N	N	N	N	N	5	2	
Количество обучающихся, выполнивших задание		30	13	15	5	5	14	19	10	18	17	9	12	14	11	7	10	18	26	8	5	2	0	3	1	0		
% обучающихся, выполнивших задание		88%	38%	44%	15%	15%	41%	56%	29%	53%	50%	26%	35%	41%	32%	21%	32%	53%	79%	24%	15%	6%	0%	9%	3%	0%		

«1» - задание выполнено;

«0» - задание не выполнено;

«N» – не приступили к выполнению задания