

АНАЛИЗ

результатов ОГЭ по *математике* обучающихся 9 классов в Дальнереченском муниципальном районе в 2023 году

1. Характеристика работы.

КИМ ОГЭ по математике содержит 25 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом; часть 2 – 6 заданий с развёрнутым ответом.

2. Изменения в КИМ 2022 года по сравнению с 2021 годом.

Изменения в КИМ ОГЭ 2023 года относительно КИМ ОГЭ 2022 года отсутствуют.

3. Характеристика и количество участников основного государственного экзамена по математике.

В 2022-2023 учебном году ГИА в формате ОГЭ выполняли 100 учеников, в форме ГВЭ 4 ученика.

Рекомендуемый минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении Федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика», - 8 баллов (не менее двух баллов получено за выполнение заданий по геометрии). Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы - 31.

Уровень математической подготовки характеризует уровень усвоения материала курса математики основной школы. Этот показатель определяется на основе первичных баллов, полученных учащимися за выполнение всех заданий работы.

Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение экзаменационной работы в целом в отметку по математике

Первичный балл	0-7 баллов	8-14 баллов	15-21	22-31
Отметка	2	3 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	4 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	5 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии

4. Результаты экзамена по математике выпускников 9 классов ОУ.

ОУ	Количество учащихся	Средний балл	Максимальный балл	5	4	3	2	Подтвердили годовую оценку	Средняя оценка	Успеваемость	Качество знаний
МОБУ «СОШ с. Сальское»	11	14	19	0	5	3	3	27 %	3	73 %	45 %
МОБУ «СОШ с. РаKITное»	19	13	21	0	8	7	4	47 %	3	79 %	42 %
МОБУ «ООШ с. Стретенка»	7	9	17	0	1	3	3	29 %	3	57 %	14 %
МОБУ «СОШ с. Ариадное»	7	13	21	0	1	6	0	43 %	3	100 %	14 %
МОБУ «СОШ с. Малиново»	10	14	21	0	4	6	0	90 %	3	100 %	40 %
МОБУ «СОШ с.Рождественка»	9	13	19	0	3	4	2	33 %	3	78 %	33 %

МОБУ «СОШ с. Веденка»	14	14	27	2	4	4	4	36 %	3	71 %	43 %
МОБУ «СОШ с. Орехово»	16	11	19	0	4	5	7	38 %	3	56 %	25 %
МОБУ «СОШ с.Соловьёвка»	4	10	15	0	1	1	2	25 %	3	50 %	25 %
МОБУ «СОШ с.Поляны»	3	9	12	0	0	2	1	0 %	3	67 %	0 %
ИТОГО:	100	12	27	2	31	41	26	37 %	3	74 %	33 %

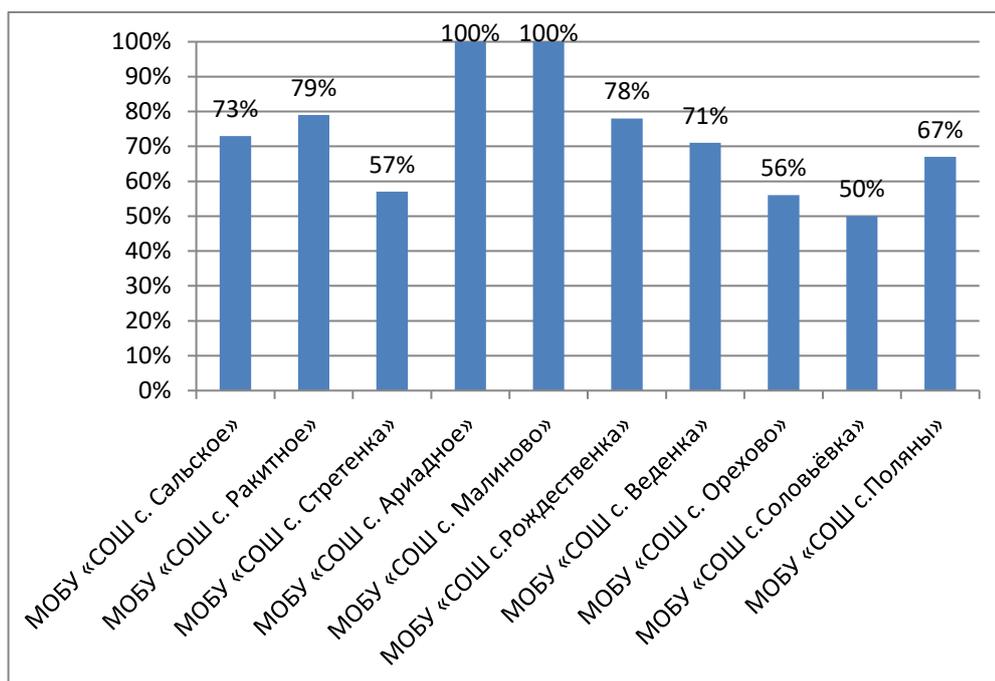
Из таблицы видно, что низкое качество знаний (< 30 %) показали учащиеся в МОБУ «СОШ с. Стретенка», МОБУ «СОШ с. Ариадное», МОБУ «СОШ с. Орехово», МОБУ «СОШ с.Соловьёвка» и МОБУ «СОШ с.Поляны». Качество знаний выше районного в МОБУ «СОШ с. Сальское», МОБУ «СОШ с. Ракитное», МОБУ «СОШ с. Малиново», МОБУ «СОШ с. Веденка», МОБУ «СОШ с. Поляны».

Так же результаты ОГЭ по математике учащихся Дальнереченского района показали, что в большинстве школ отсутствует или не работает на должном уровне система объективного оценивания образовательных результатов. Из всех школ района только МОБУ «СОШ с. Малиново» показала соответствие (90 %) отметки, полученной учащимися за выполнение экзаменационной работы и годовой отметки по математике, причём только один учащийся повысил свою годовую отметку. В МОБУ «ООШ с. Стретенка» один учащийся показал результат на 2 балла ниже годовой отметки.

Объективность результатов оценивания можно определить только используя надежный диагностический инструментарий. Если нет хороших инструментов оценивания, то невозможно выставлять отметку ученикам правильную, корректную, объективную. Объективность текущего оценивания прямо пропорциональна компетентности педагога в области педагогических измерений. В связи с этим, необходимо учителям математики из школ с.с. Веденка, Рождественка, Сальское, Соловьёвка, Ракитное, Орехово, Любитовка, Ариадное:

- уделять внимание объективности оценивания, пониманию критериев и чёткому следованию критериям оценивания;
- должно быть единое восприятие критериев оценивания у педагогов и учеников;
- необходимо вовлекать в процесс оценивания и самих учеников, они должны понимать, за что была выставлена та или иная оценка.

Успеваемость учеников 9 класса ОУ



5. Анализ результатов выполнения заданий Части 1 и Части 2.

№ задания	Категория	Средний процент выполнения, %									
		МОБУ «СОШ с. Сальское»	МОБУ «СОШ с. Ракитное»	МОБУ «СОШ с. Стретенка»	МОБУ «СОШ с. Ариадное»	МОБУ «СОШ с. Малиново»	МОБУ «СОШ с. Рождественка»	МОБУ «СОШ с. Веденка»	МОБУ «СОШ с. Орехово»	МОБУ «СОШ с. Соловьёвка»	МОБУ «СОШ с. Поляны»
Задания базового уровня сложности											
1	Практико-ориентированные задачи	100	95	100	100	100	100	100	94	100	100
2		82	74	43	43	40	56	64	50	75	33
3		73	74	14	14	10	44	50	50	25	33
4		64	58	29	43	20	67	71	50	50	0
5		55	79	14	14	20	78	50	31	50	0
6	Алгебра	82	74	29	57	80	89	79	63	75	67
7		91	95	71	100	90	89	86	69	75	33
8		91	95	43	100	90	78	79	69	25	67
9		100	89	43	100	100	89	86	81	75	67
10		91	63	57	86	100	100	71	50	75	67
11		73	68	43	71	80	78	71	63	25	0
12		73	42	43	43	60	56	71	44	50	67
13		73	74	57	29	90	44	43	63	25	67
14		73	47	29	57	50	56	57	44	25	33
15	Геометрия	73	68	43	100	60	78	71	75	50	67
16		45	53	29	100	70	56	50	38	50	100
17		27	26	0	29	50	22	29	19	25	0
18		55	79	86	86	100	78	93	69	50	67
19		45	63	86	43	70	33	64	44	75	0
Задания повышенного и высокого уровней сложности, %											
20	Алгебра	9	0	0	14	30	11	14	0	25	0
21		0	0	0	0	10	0	21	0	0	0
22		0	0	0	14	0	0	7	0	0	0
23	Геометрия	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
24		0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(А) – задание по алгебре, (Г) – задание по геометрии

№ заданий	Проверяемые элементы содержания	Процент выполнения %
Часть 1		
1 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	99
2 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	56
3 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	39
4 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	45
5 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать	39

	приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	
6 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования	70
7 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования	80
8 (А)	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	74
9 (А)	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	83
10 (А)	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	76
11 (А)	Уметь строить и читать графики функций	57
12 (А)	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	55
13 (А)	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	57
14 (А)	Уметь строить и читать графики функций, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	47
15 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	69
16 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	59
17 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	23
18 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	76
19 (Г)	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	52
	Часть 2	
20 (А)	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	10
21 (А)	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	3
22 (А)	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	2
23 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1
24 (Г)	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	1
25 (Г)	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	0

Анализируя результаты выполнения отдельных заданий ОГЭ по математике можно сделать следующие выводы.

Большинство учащихся (более 70%) успешно справились с заданиями № 1,6-10 (алгебра) и (более 60%) № 15, 18 (геометрия).

Менее успешно учащиеся справились со следующими заданиями: в модуле «Алгебра» задание №3, №4, №5, №14 и с заданием № 17 в модуле «Геометрия».

Низкий процент выполнения практико-ориентированных задач (задания №3-5) показали учащиеся школ с. Стретенка, с. Ариадное, с. Малиново и с. Поляны.

Плохо справились с заданиями по алгебре (задания № 8, 11, 13, 14) учащиеся школы с. Соловьёвка. Необходимо усилить контроль за освоением таких тем как «Свойства степени с целым показателем», «Графики функций», «Решение неравенств и систем линейных неравенств» и «Арифметическая и геометрическая прогрессии».

Учащиеся школы с. Поляны показали стопроцентное неумение решать задания на соответствие графиков функций и формул, которые их задают.

Низкий процент знаний показали ребята всех школ района (< 30% и 0 % у школ с. Стретенка и с. Поляны) при выполнении задания № 17 из модуля «Геометрия». Следует обратить особое внимание на изучение свойств четырёхугольников, умение применять эти свойства при решении задач.

Школам с. Рождественка и с. Поляны обратить внимание на умение учащихся оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения (задание № 19).

Анализ результатов выполнения второй части показал проблему в умении учениками применять полученные знания в новой ситуации, решать задания, носящие многошаговый комплексный характер.

7. Основные выводы и рекомендации

Итоги ГИА по математике в 2023 году позволяют сформулировать рекомендации, направленные на совершенствование процесса преподавания математики и подготовку выпускников основной школы к экзамену в 2024 году.

1. Самое серьезное внимание обратить на изучении геометрии, начиная с 7 класса. Необходимо создание и реализации единой «тактики» изучения геометрии с 7 по 9 классы, которая аналогичным образом будет продолжена в 10-11 классах на основе одних и тех же дидактических подходов в обучении: реализации принципа аналогии (например, при изучении площадей и объемов фигур, аксиом), использование методов «ключевых задач» и «подводящих задач», развитие наглядных геометрических представлений (с учетом возрастных особенностей обучающихся). Обращать внимание на усвоение фундаментальных метрических формул, а также свойств основных планиметрических фигур с обязательным доказательством изучаемых теорем.

Особое внимание следует уделить изучению признаков равенства и подобия треугольников. При изучении этих тем следует требовать от обучающихся проведения аргументации при решении задач и дачи устных ответов, а для этого – обучать доказательству. Умение доказывать формируется постепенно не только в процессе решения задач, но и при доказательстве теорем, это одна из самых важных составляющих геометрии. Поэтому учителю нельзя игнорировать из-за нехватки времени представление доказательства на уроках самому и при опросе обучающихся по доказательству теорем. Аналогичную работу следует осуществлять при обучении алгебре, чтобы обучающиеся усваивали логику доказательства и видели необходимость их проведения не только в геометрии.

При изучении геометрии важно уделить больше внимания формированию конструктивных умений, учить строить геометрические фигуры и их комбинации. В процессе преподавания геометрии необходимо сконцентрироваться на освоении ключевых планиметрических объектов и понятий курса (углы, треугольники и четырехугольники и их виды, а также окружность), теорем, выражающих их свойства и признаки. С этой целью целесообразно составлять опорные конспекты в отдельной тетради. В эту же тетрадь можно вносить и ключевые задачи.

2. Усилить практико-ориентированность обучения математике. Для этого необходимо систематически включать решение задач, представляющих собой некоторую ситуацию из реальной жизни, которую необходимо преобразовать и описать на языке математики, а также учить детей переформулировать или формулировать такие задачи самостоятельно. Обращать внимание школьников на содержательное раскрытие математических понятий, объяснение сущности математических методов и границ их приложений, показ возможностей применения теоретических фактов для решения различных практических задач.

3. Осуществлять регулярную работу по развитию и совершенствованию уровня вычислительных навыков учащихся (например, с помощью устной работы на уроках, индивидуальных карточек, математических диктантов и др.). Это позволит школьникам экономить время на экзамене и качественнее выполнить задания, применяя рациональные методы вычислений.

4. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению заданий, развивающих универсальные учебные действия (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.).

5. Обращать больше внимания на изучение тем «Решение задач с помощью уравнений» и «Решение задач с помощью систем уравнений». Так как при решении текстовых задач важным является обоснованное составление и решение математической модели. При применении алгебраического метода

важно научить оформлять решение, включающее ввод переменной(-ых), выражение величин через нее (них), дальнейшее составление равенства на основе данных из условия задачи.

6. Успешной основой сдачи экзамена по математике является качественное и системное изучение математики, отсутствие пробелов в базовых математических знаниях. Для организации непосредственной подготовки к итоговой аттестации в 9 классе по математике учителю и школьнику рекомендуется как можно точнее определить целевые установки, уровень знаний и проблемные зоны, в соответствии с этим выработать стратегию подготовки. Для этого рекомендуем осуществлять следующую пропедевтическую работу:

1) необходимо познакомить школьников со структурой и содержанием КИМов, с перечнем проверяемых в них знаний и умений;

2) учителю сравнить их с содержанием программного материала тех учебников, по которому учатся школьники, спланировать изучение и повторение в соответствующей теме учебного материала с 5 по 9 класс;

3) знакомить обучающихся с заданиями открытого банка задания с того момента, когда материал будет пройден, систематически их включать в содержание промежуточного и итогового контроля знаний по различным темам школьного курса математики;

4) осуществлять непрерывную диагностику знаний и умений, своевременно выявляя пробелы, включать в контрольные задания тестового характера;

5) стимулировать участие обучающихся самостоятельно готовиться к испытаниям, при этом не злоупотреблять онлайн диагностированием;

6) организовывать систематическое повторение и обобщение знаний и умений обучающихся по алгебре и геометрии. Важно организовывать уроки обобщающего повторения по алгебре и геометрии, учить составлять и применять опорные схемы.

Руководитель РМО: Фролова Марина Витальевна