

Анализ результатов ОГЭ по математике учащихся 9 класса 2024 год

Всего в работе 25 заданий, из которых 19 заданий базового уровня (часть 1), 6 задания повышенного уровня (часть 2)

На выполнение работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут)

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

Отметка по пятибалльной шкале.

Суммарный балл за работу в целом: (*не менее 2 балла из геометрии)

«2» 0 – 7 обучающихся;

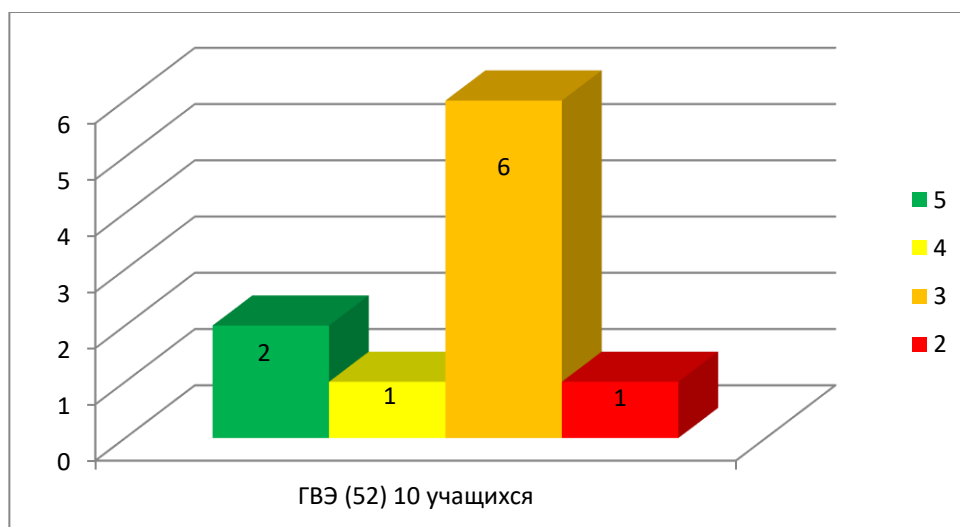
«3» 8 – 14;

«4» 15 – 21;

«5» 22 – 31

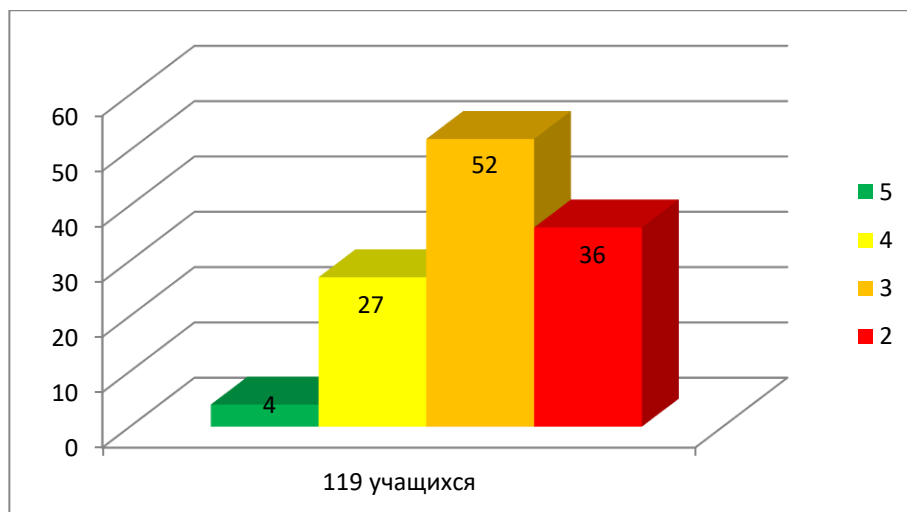
06.06.2024 года сдавали 10 учащихся категории ГВЭ (52):

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка				% усп.	% кач.
		«5»	«4»	«3»	«2»		
10	10	2	1	6	1	0%	0%



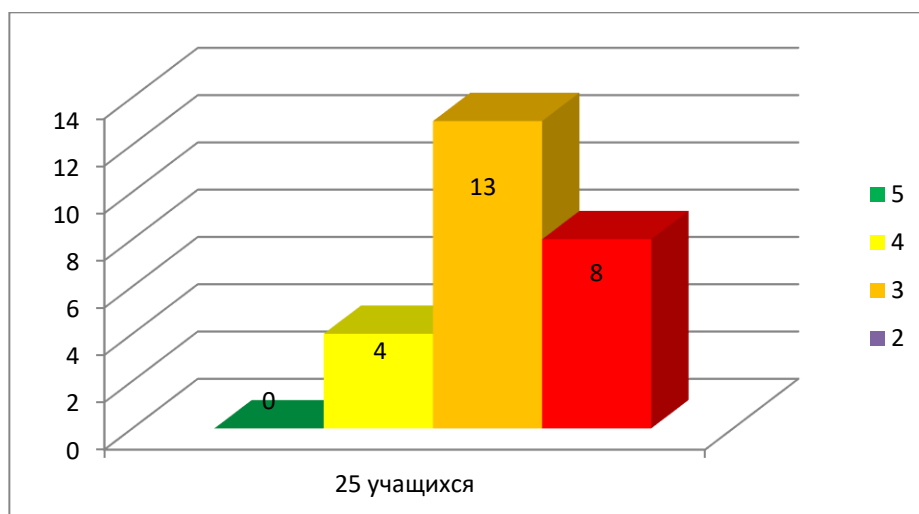
06.06.2024 года сдавали 199 учащихся категории без категории ГВЭ:

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка				% усп.	% кач.
		«5»	«4»	«3»	«2»		
119	119	4	27	52	36	0	26



27.06.2024 года пересдавали 25 учащихся категории без категории ГВЭ:

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка			
		«5»	«4»	«3»	«2»
25	25	0	4	13	8



03.09.2024 года пересдавали 19 учащихся категории без категории ГВЭ:

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка			
		«5»	«4»	«3»	«2»
19	19	0	1	6	12

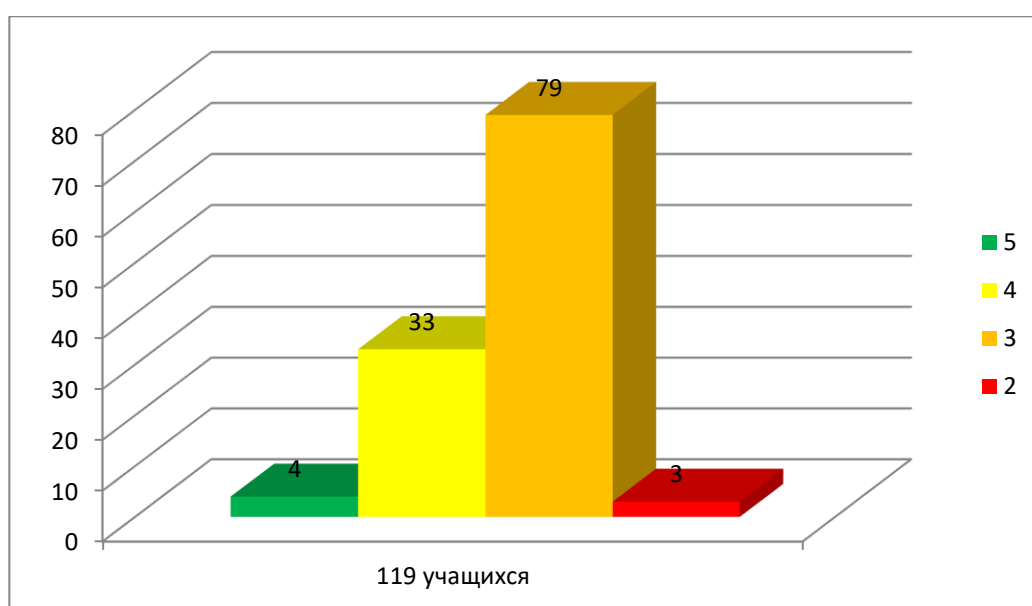
19.09.2024 года пересдавали 9 учащихся категории без категории ГВЭ:

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка			
		«5»	«4»	«3»	«2»

Всего учащихся	Из них выполнили работу	«5»	«4»	«3»	«2»
9	9	0	1	8	0

Итого, с учетом всех пересдач:

Всего учащихся	Из них выполнили работу	Оценка			
		«5»	«4»	«3»	«2»
119	119	4	33	79	3



Анализ типичных ошибок при выполнении каждого задания

№ задания	Типичные ошибки	Анализ причин появления ошибок
1	Умение по информации, представленной в виде диаграммы, таблицы, графика, чертежа (схемы, карты) получить ответ на поставленный вопрос	Невнимательное чтение условия (не учитывают единицы измерения) Недостаточный уровень понимания условия при чтении задания.
2	Умение решать текстовые задачи извлекая данные на графике для вычисления затраченных средств.	Незнание связей и зависимостей между величинами, входящими в задачу; неумение устанавливать взаимосвязь между данными и искомыми задачи по графику.
3	Умение проводить сравнительный анализ, используя данные графика.	Незнание связей и зависимостей между величинами, входящими в задачу; неумение устанавливать взаимосвязь между данными и искомыми задачи используя график.

4	Умение проводить сравнительный анализ и на основании полученных данных решать задачи на проценты.	Недостаточно отработаны навыки и умения решать задачи на проценты. Слабо развит процесс мышления (анализ, синтез, обобщение)
5	Умение решать задачи на оптимизацию, проводить сравнение величин. По данным в табличной форме определить, где выгоднее приобрести товар.	Недостаточно отработаны навыки и умения сравнивать числовые значения, используя данные задачи в табличной форме. Недостаточно развито логическое мышление, затрудняются по условию задания провести логическую цепочку рассуждений.
6	Умение выполнять действия с десятичными дробями.	Задание выполнили все учащиеся, затруднения отсутствуют.
7	Умение соотнести числа на координатной прямой.	Недостаточно отработаны навыки и умения сравнивать числа, используя данные о расположении точек на координатной прямой (не используют свойства числовых неравенств)
8	Умение выполнять действия со степенями.	Незнание свойств действий со степенями,
9	Умение решать простейшие уравнения.	Низкий уровень усвоения учебного материала
10	Умение решать задачи на вычисление вероятности события.	Не отработан навык решения задач на теорию вероятности
11	Умение установить соответствие между графиками функций и их формулами.	Незнание геометрического смысла коэффициентов в формулах квадратичной функции, невнимательное прочтение вопроса задания. Неумение применять правила, определения, формулы.
12	Расчет по формулам. Задачи физического содержания.	Недостаточно сформирован навык выражать заданную переменную из формулы. Отсутствие активной мыслительной деятельности.
13	Умение решать неравенства второй степени.	Недостаточно отработаны умение решать неполные квадратные уравнения. Низкая обучаемость, связанная со сниженным уровнем мыслительных операций.
14	Умение решать задачи на прогрессию	Не сосредоточенность, неуверенность, несформированность вычислительных навыков; неумение анализировать ситуацию, описанную в задаче
15	Умение решать планиметрические задачи на вычисление площади треугольника.	Незнание формул. непонимание взаимосвязи элементов геометрической конструкции, отсутствие базовых пространственных представлений.

16	Умение решать планиметрическую задачу на применение свойств вписанных углов.	Недостаточно сформирован навык решения задач на свойства вписанных углов окружности, недостаточно развито логическое мышление.
17	Умение решать задачи на вычисление площади параллелограмма и применении формулы для вычисления линейных размеров параллелограмма.	Недостаточно развито логическое мышление, неумение из формулы выразить неизвестный компонент.
18	Умение решать задачи на квадратной решетке	Недостаточно развито логическое мышление. Недостаточная развитость наглядных геометрических представлений. Несформированность умения анализировать задачи.
19	Выбор верного утверждения	Незнание правил, определений, формул. Недостаточно сформирован навык решения заданий на выбор верного утверждения
20	Уравнения и неравенства повышенной сложности	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий.
21	Текстовые задачи на составление математической модели	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий
22	Построение и анализ графиков функции	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий
23	Планиметрическая задача на нахождение неизвестного элемента	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий
24	Планиметрическая задача на доказательство	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий
25	Комбинированная планиметрическая задача на нахождение неизвестного элемента	Задание повышенного уровня сложности, для мотивированных на математику уч-ся. Слабая сформированность логических приемов умственных действий

Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Результаты экзаменационной работы продемонстрировали высокие показатели успешности (более 75%) при решении заданий № 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 18, 19, что является показателем успешного выполнения базовых содержательных линий «Координаты на прямой и плоскости», «Числа и вычисления», «Статистика и теория вероятностей», «Геометрия». Обучающиеся продемонстрировали следующие умения: выполнять вычисления и преобразования; выполнять вычисления и преобразования с обыкновенными дробями; вычислять вероятность событий; находить значения геометрических величин на клетчатой бумаге. На уровне района владение перечисленными умениями и освоение содержательных линий следует считать достаточными.

Как и в прошлые годы низкий уровень решаемости прикладных задач свидетельствует о несформированности умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, умения строить и исследовать простейшие математические модели. У 9,8% сформировано умение решать уравнения повышенного уровня сложности. Умеют успешно составлять математические модели и работать с ним при решении текстовой задачи – 7,8% выпускников. На низком уровне остается умение решать геометрические задания. У обучающихся, не преодолевших минимальный порог, хуже всего сформированы умения: использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни; строить и исследовать простейшие математические модели; решать уравнения и неравенства; осуществлять практические расчёты по формулам; выполнять действия с геометрическими фигурами.

Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся.

Проведенный анализ указывает на то, что у большинства выпускников несформированными остались: уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом; умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем школьного курса алгебры и геометрии; умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

При планомерной и серьёзной подготовке экзамен по математике может сдать каждый ученик. Главное – высокая степень восприимчивости, мотивация и компетентный педагог-помощник. «Нарешивание» заданий ОГЭ

необходимо, но его нужно сочетать с фундаментальной подготовкой, формируя у учащихся некоторые общие учебные умения, которые способствуют более эффективному усвоению изучаемого материала. Важно довести до автоматизма умение решать базовые задачи. Образовательным организациям следует участвовать в проведении серии тренировочных и диагностических работ, проводимых ФИПИ.

На протяжении нескольких лет основные проблемы, возникающие при выполнении девятиклассниками экзаменационной работы, не меняются и отражают несформированность метапредметных навыков наряду с умениями и навыками математических действий:

- несформированность вычислительных навыков;
- неумение понять суть вопроса, содержание задания, что приводит к построению неверного хода решения;
- недостаточно развитые умения смыслового чтения, которое не позволяет по условию задания построить правильную математическую модель;
- недостаточные геометрические знания, слабая графическая культура;
- неспособность грамотно сформулировать и оформить решение в письменном виде.

Следует указать некоторые причины трудностей при выполнении заданий ОГЭ по математике: низкая мотивация школьников к изучению математики, особенно геометрии; неумение пользоваться справочным материалом; методические просчеты при организации системного повторения курса математики. Недостаточное включение в уроки математики практико-ориентированных заданий в 5-8-х классах не дает возможности сформировать умение применять знания математики в решении практических задач. Использование банка тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности в младших классах поможет улучшить результаты выполнения прикладных задач на ОГЭ.

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Эффективно использовать учебное время – как при изучении текущего материала, так и на этапе итогового повторения и подготовки выпускников к аттестации – позволит грамотно составленная рабочая программа. При составлении необходимо учитывать возрастные и психологические особенности учащихся, организацию коррекционной работы с группами учеников различного уровня математической подготовки. Включение в календарно-тематическое планирование диагностических работ позволит отслеживать уровень усвоения обучающимися знаний по отдельным темам.

Особое внимание в каждом конкретном классе следует обратить на выявление «проблемных» тем и работу над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях, учащихся по этим темам с использованием диагностических карт класса и индивидуальных карт обучающихся, необходимых для системной подготовки к итоговой аттестации. Основой умений пользоваться алгоритмами и логическими рассуждениями являются вычисления, поэтому методике формирования вычислительных навыков следует уделить первоочередное внимание. Систематическое включение различных вычислительных заданий на различных этапах урока, построении алгоритмов, схем, позволит не только сократить вычислительные ошибки, но развивать память, наблюдательность, самоконтроль. Отработку приёмов быстрого и рационального счёта с применением индивидуальных заданий, устного счёта, диктантов, сигнальных карточек необходимо начинать в начальных классах. На протяжении всего времени изучения предмета приоритетной задачей учителя математики является организация продуктивной деятельности учащихся по развитию качеств, относящихся к функциональной грамотности, формирование практико-ориентированных умений и знаний. Включение в содержание уроков заданий, направленных на формирование универсальных действий и умения применять знания в практической деятельности, анализировать, сопоставлять, делать вывод в нестандартных ситуациях, будет способствовать не механическому заучиванию алгоритмов, а научит учеников обосновывать и свои решения.

Начало решения любой текстовой или планиметрической задачи – это, в первую очередь, правильное прочтение и анализ условия. Этот важный этап нельзя пропускать, без него обучающиеся никогда не научатся решать задачи. Учителю на этом этапе важно учить анализировать условие задачи, выделять ключевые факты, расшифровывать понятия, входящие в условие задачи, сделать вывод из условия, формируя тем самым навыки смыслового чтения. Анализ условия задачи напрямую связан и с поиском решений целесообразно выстраивать через диалог между учителем и обучающимися, который будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение слушать и слышать друг друга, обосновывать и доказывать своё мнение.

Не только увеличивать количество задач, решаемых на уроке, но разнообразить их контекст. Задачи должны быть разные, – устные и письменные, на готовых чертежах и на построение чертежа, простые и сложные, на обнаружение ошибок. Обязательно обращать внимание обучающихся на методы решения задачи, на поиск различных способов решения, выделяя среди них наиболее рациональные. Среди задач выделить опорные, решением которых должен владеть каждый школьник. На первых

этапах систематического изучения геометрии в 7 классе следует обратить особое внимание на то, что любая геометрическая задача должна содержать чертеж и соответствующее оформление по условию задачи, решение с теоретическим обоснованием каждого шага. Применение на уроках опорных конспектов, схем и других моделей изучаемого материала, использование заданий на изложение представленной информации в письменной и устной форме позволят систематизировать и укрепить знания теоретического материала. Необходимо учить школьников приёмам самоконтроля, умению оценивать результаты выполненных действий с точки зрения здравого смысла; проверять ответ на правдоподобность, прикидывать границы результата.

Регулярные теоретические опросы, математические диктанты, зачёты, мини-конференции будут развивать устную и письменную речь, формировать четкие базовые знания определений, теорем, свойств и признаков геометрических фигур. Для формирования умения аргументированно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, четкого оформления решения задач учителям необходимо показывать примеры оформления решения задач. Знакомить обучающихся с критериями оценивания заданий части с развернутым ответом; обращать внимание учащихся на характерные ошибки участников экзамена с привлечением сканированных копий работ прошлых лет.

Справку составила руководитель ШМО Богданова Ф.И.