

Аналитический отчёт
по анализу результатов ОГЭ 2021 года по математике
МАОУ «СОШ № 22»

Отчёт составлен: 30.01.2022

Исполнитель: зам. директора по УВР Крохалева Е.А.

Количество участников ОГЭ 2021 года по (предмет):

9А класс - 27

9Б класс – 25

9В класс - 30

9 И класс - 29

всего по МАОУ «СОШ № 22» - 111

Краткое описание заданий по предмету:

<i>Всего количество заданий:</i>	<i>25</i>
- с кратким ответом	<i>19</i>
- с развёрнутым ответом	<i>6</i>
<i>По уровням сложности</i>	
- базового уровня	<i>19</i>
- повышенного уровня	<i>4</i>
- высокого уровня	<i>2</i>
<i>Если предмет Математика</i>	
<i>Задания по алгебре</i>	<i>17</i>

- с кратким ответом:	14
- развернутым ответом повышенного уровня	2
-развернутым ответом высокого уровня	1
<i>Задания по геометрии</i>	8
- с кратким ответом:	5
- развернутым ответом повышенного уровня	2
-развернутым ответом высокого уровня	1

Планируемый % выполнения заданий:

- базового уровня (№№ заданий - % выполнения) № 1-19 - 85%
- повышенного уровня (№№ заданий - % выполнения) № 20,21,23,24 -20%
- высокого уровня (№№ заданий - % выполнения) № 22,25 – 10%

Максимальный балл за задания - 31

Минимальный порог первичных баллов -8 из них 2 по геометрии.

Шкала оценивания заданий

«2»	«3»	«4»	«5»
0-7	8-14	15-21	22-31

1. Доступность качественного образования.

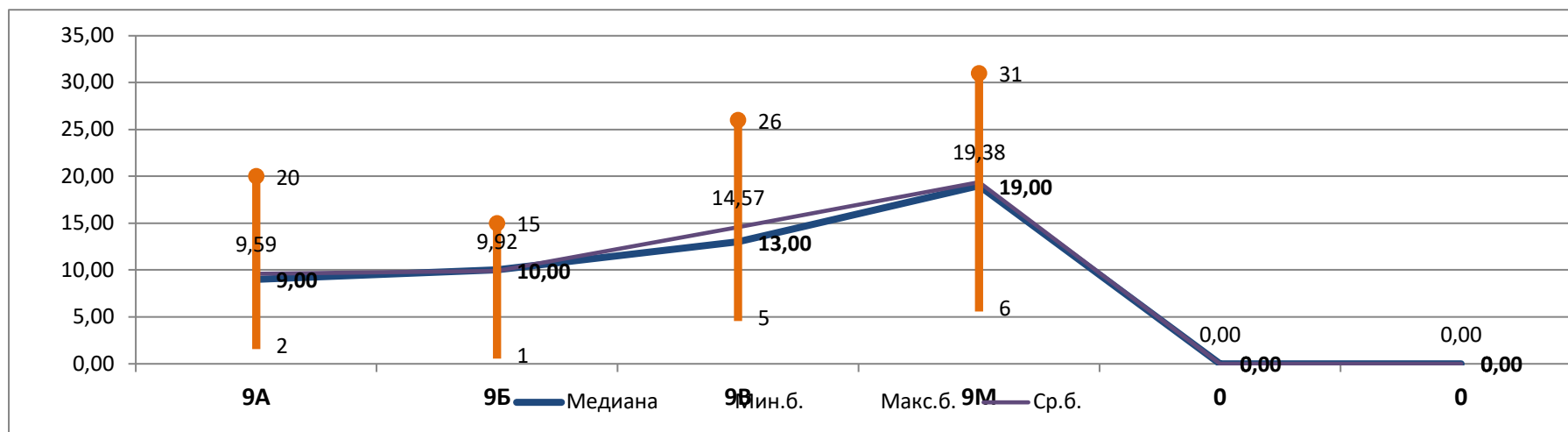
Основные статистические данные по классам

Класс	К-во	Медиана	Мин.б.	Макс.б.	Ср.б.
9А	27	9,00	2	20	9,59
9Б	25	10,00	1	15	9,92
9В	30	13,00	5	26	14,57
9М	29	19,00	6	31	19,38
по СОШ	111	12,00	1,00	31	13,57
по ГО	881	11,00	0,00	31	11,72

Статистика по отметкам

Класс	К-во	2	% "2"	3	% "3"	4	% "4"	5	% "5"
9А	27	8	29,63	15	55,56	4	14,81	0	0,00
9Б	25	7	28,00	17	68,00	1	4,00	0	0,00
9В	30	5	16,67	11	36,67	8	26,67	6	20,00
9М	29	1	3,45	6	20,69	11	37,93	11	37,93
по СОШ	111	21	18,92	49	44,14	24	21,62	17	15,32
по ГО	881	224	25,43	416,00	47,22	177	20,09	64	7,26

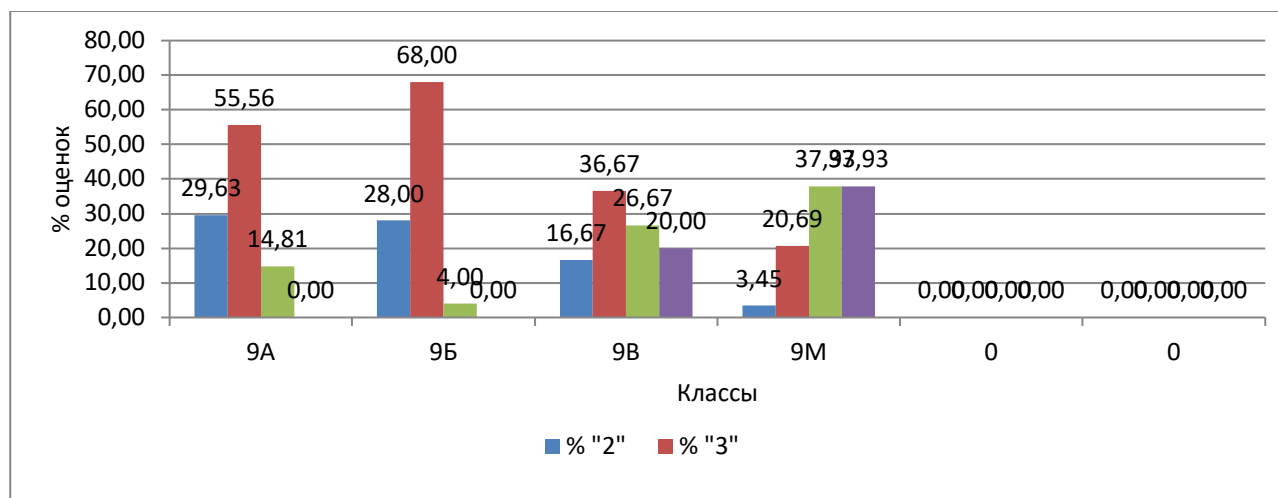
Диаграмма доступности качественного образования.



Вывод о доступности качественного образования:

1. Медиана и средний балл не совпадают 9В и 9А классов. Медиана ближе к максимальному баллу у 9М класса. Максимальный балл ближе к максимально возможному у 9В класса, а у 9М совпал с максимально возможным. Минимальный балл за минимальным порогом присутствует во всех классах.
2. Не все классы обеспечивают одинаковую доступность качественного образования:
 - не обеспечивают достаточный уровень доступности учащиеся классов: во всех классах;
 - наиболее высокий % обучающихся, находящихся в зоне риска в классах: 9А и 9Б.

Распределение по группам результатов.



Опираясь на данную диаграмму, видим, что во всех классах присутствуют обучающиеся группы риска: 9А – 29,63%, 9Б – 28%, 9В – 16,67%, 9М – 3,45%. Значит, в данных классах не обеспечена полная доступность качества образования.

Педагогам, работающим в данных классах необходимо рекомендовать пройти курсовую подготовку в рамках повышения компетентности по формированию индивидуальной траектории образовательного развития обучающихся.

2. Наличие аномальных результатов.

Диаграммы распределения первичных баллов участников ОГЭ.

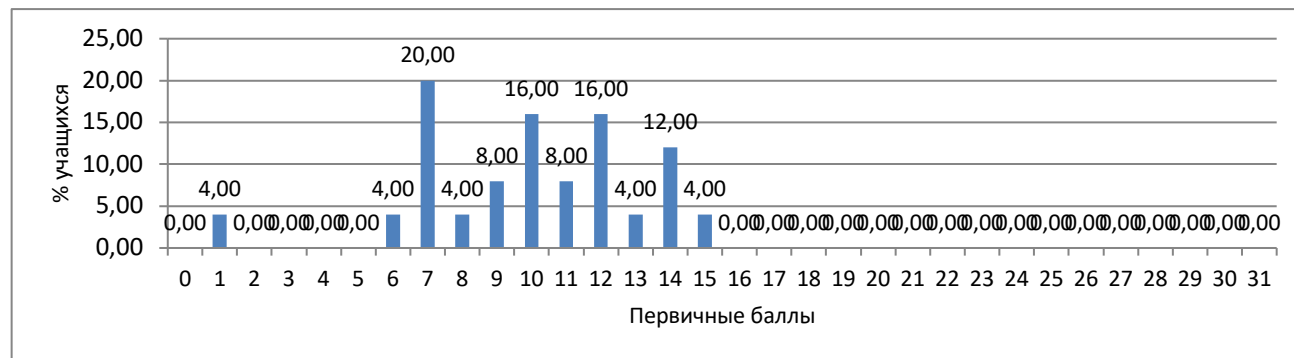
Класс

9А



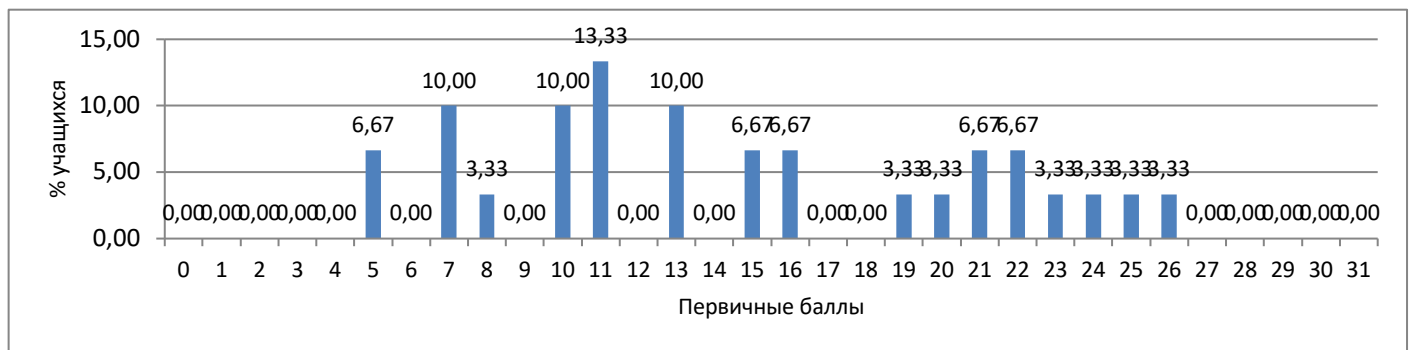
Класс

9Б



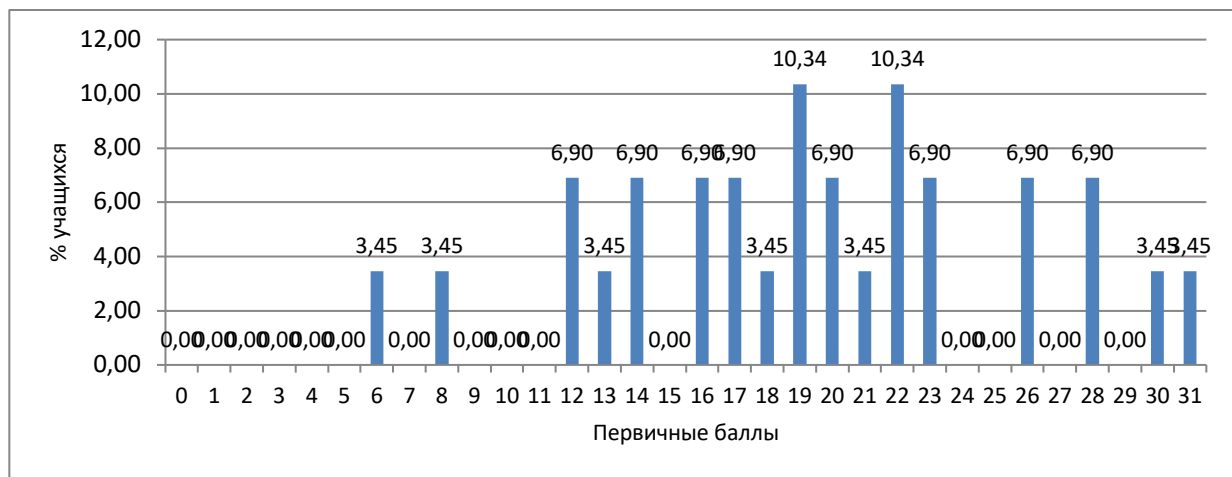
Класс

9В



Класс

9М



по СОШ



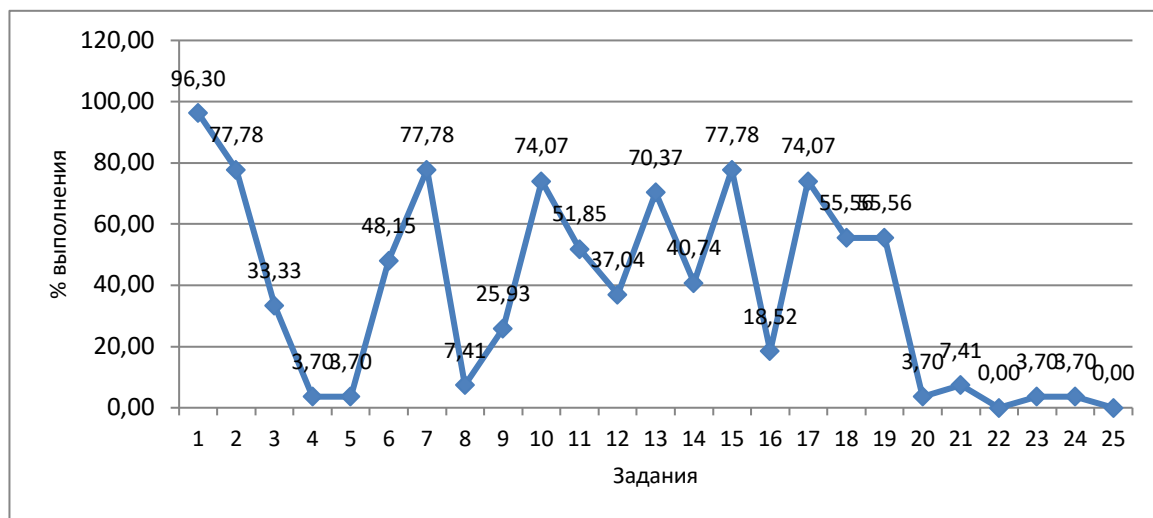
Класс	1. Является ли распределение по первичным баллам гармоничным?	2. В какую сторону смещаются результаты (в сторону низких или высоких баллов)?	3. Имеют ли место статистические выбросы? Отмечаются ли резкие изменения кривой распределения на переходе баллов между отм. "2-3", "3-4", "4-5"?
9А	Распределение по первичным баллам не является гармоничным, наблюдается разбросанность результатов	Смещение в сторону низких баллов	Имеют место статистические выбросы между отм. "2-3".
9Б	Распределение по первичным баллам не является гармоничным, наблюдается разбросанность результатов	Смещение в сторону низких баллов	Имеют место статистические выбросы между отм. "2-3", "3-4".

9В	Распределение по первичным баллам не является гармоничным, наблюдается разбросанность результатов	Смещение в сторону низких баллов	Имеют место статистические выбросы между отм. "2-3", "3-4".
9И	Распределение по первичным баллам не является гармоничным	Смещение в сторону высоких баллов	Имеют место статистические выбросы между отм. "2-3", "3-4", "4-5".
по СОШ	Распределение по первичным баллам не является гармоничным	Смещение в сторону низких баллов	Имеют место статистические выбросы. Отмечаются ли резкие изменения кривой распределения на переходе баллов между отм. "2-3", "3-4", "4-5".

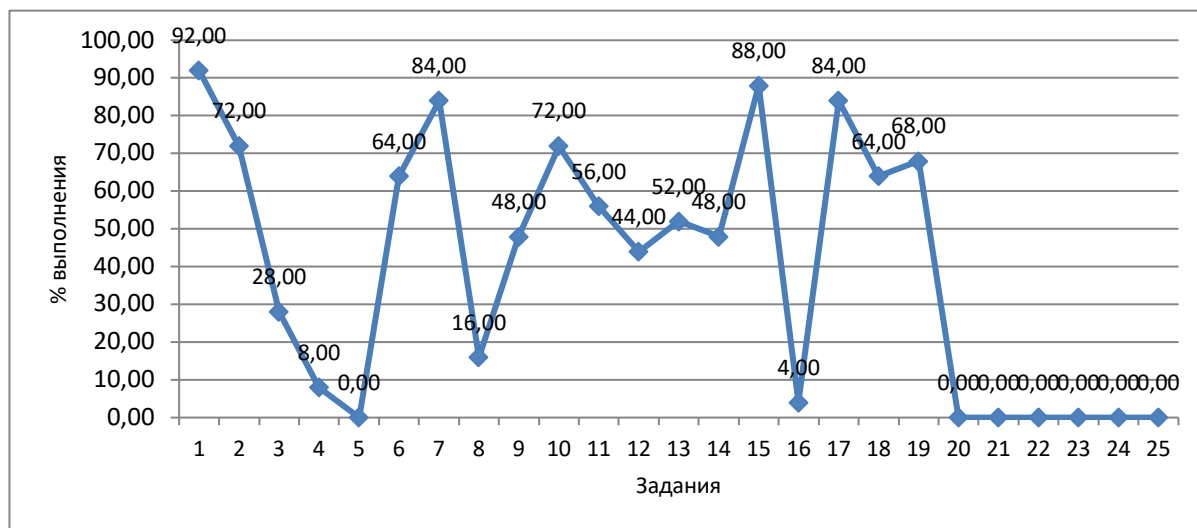
Вывод. Имеют место статистические выбросы, что свидетельствует о необъективности оценивания. Возможно, присутствует момент натаскивания обучающихся на определенный тип заданий.

3. Соответствие результатов ожидаемому среднестатистическому «коридору решаемости».

Класс 9А



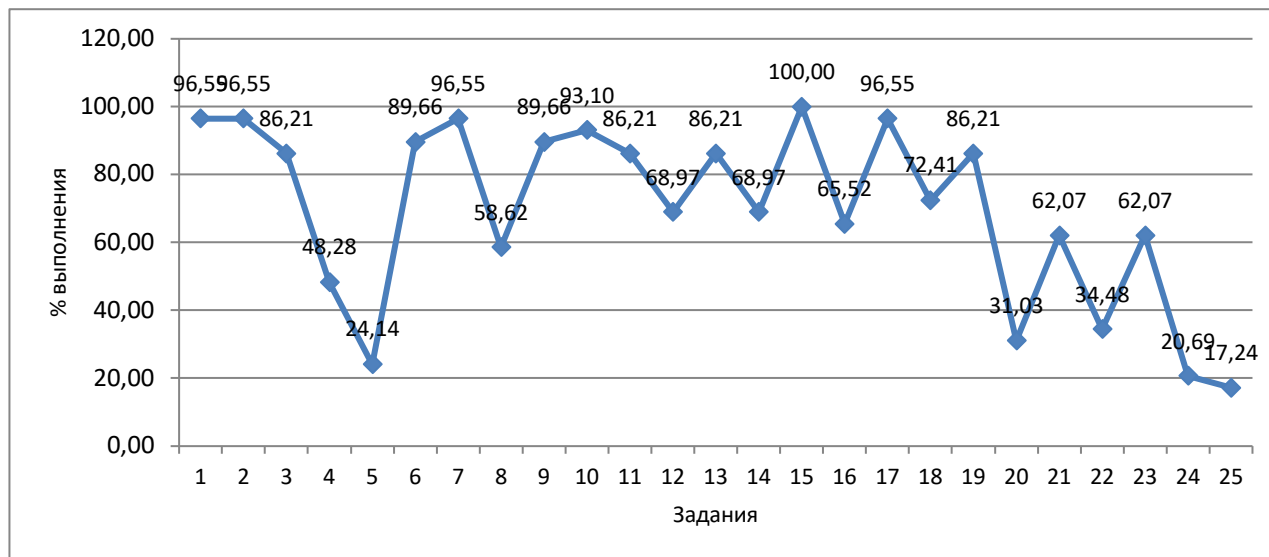
Класс 9Б



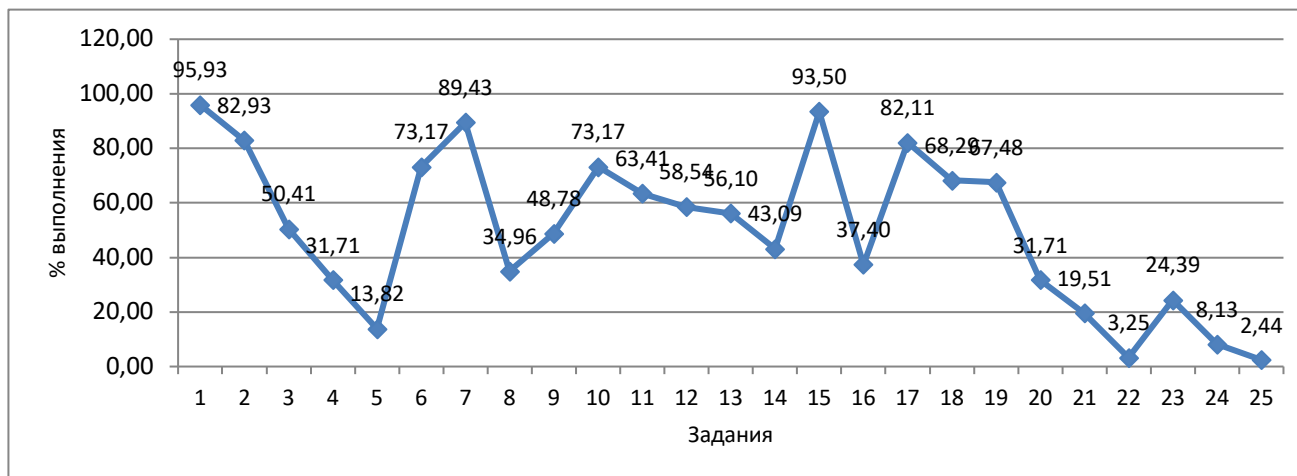
Класс 9В



Класс 9М



по СОШ



Вывод по решаемости заданий.

		Задания базового уровня								Задания повышенного уровня								Задания высокого уровня							
Класс	Кол-во уч.	№№ заданий выполн. в пределах кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. ниже кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. выше кор.реш.	%	100% выполнен. заданий	%	№№ заданий выполн. в пределах кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. ниже кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. выше кор.реш.	%	100% выполнен. заданий	№№ заданий выполн. в пределах кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. ниже кор.реш.	%	№№ заданий, выполн. выше кор.реш.	%	100% выполнен. заданий		
9А	27	2,7,10, 13,17	20	3-6, 8, 9,11,12, 16,18,19	44	1	4	0	0	0	0	20,21 23,24	16	0	0	0	0	0	22,25	8	0	0	0		
9Б	25	2,6,7,10 15, 17-19	32	3-5, 8, 9, 11-14, 16	40	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9В	30	2,6,9 – 13, 17, 19	36	3-5, 8,14, 16, 18	28	1,7,15	12	0	0	0	0	20,21 23,24	16	0	0	0	0	0	22,25	8	0	0	0		
9М	29	3,6,9, 11-14, 16, 18, 19	40	4,5,8	12	1,2,7, 10, 17	20	15	4	21,23	8	20,24	8	0	0	0	0	0	22,25	8	0	0	0		
по СОШ	111	2,6,7, 10, 11, 17-19	32	3-5, 8, 9, 12-14, 16	36	1,15	8	0	0	0	0	20,21 23,24	16	0	0	0	0	0	22,25	8	0	0	0		

1. Педагогам предметникам Багманян С.Б. и Пашковой С.В. необходимо обратить внимание на процент выполнения заданий 3,4,5,8,9,12,13,14,16.

2. Выработать совместно методику ликвидации пробелов в освоении учебного материала по заданиям выполненных ниже «коридора решаемости»; изучить практику новых педагогических технологий по ликвидации данного учебного дефицита.
3. Руководителю методической кафедры Пашковой С.В. провести совместно с коллегами анализ заданий, которые ниже «коридора решаемости», выявить элементы контролируемого содержания и контролируемых учебных умений, сформированных ниже допустимого уровня.

4. Индекс низких результатов.

Класс	Кол-во (чел.)	Кол-во не сдавш.	% не сдавш.	Группа риска (чел.) (Мин.б. "3" = 8) и ниже	% обуч. в "группе риска"
9А	27	8	29,63	11	40,74
9Б	25	7	28,00	8	32,00
9В	30	5	16,67	6	20,00
9М	29	1	3,45	2	6,90
по СОШ	111	21	18,92	27	24,32

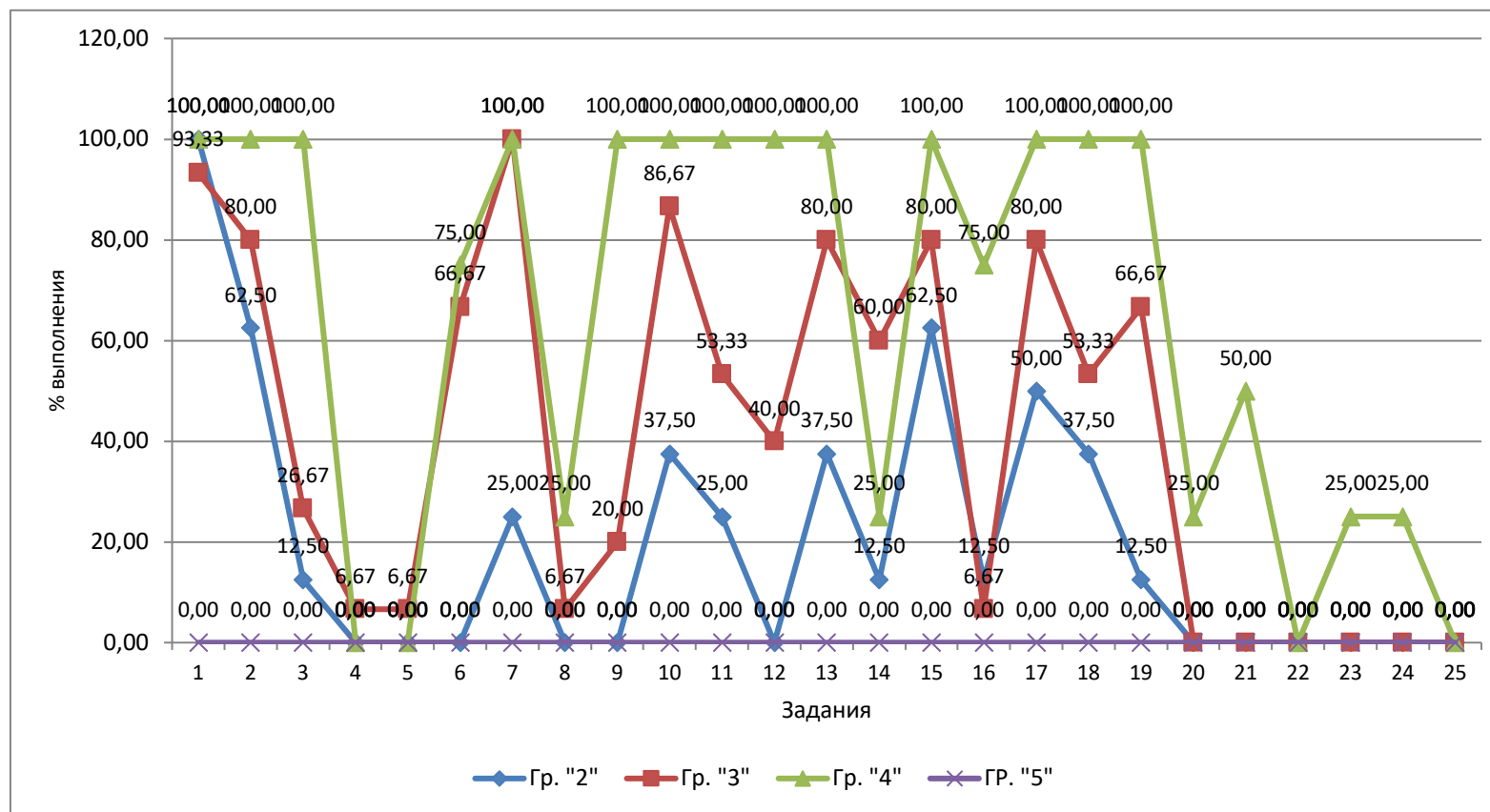
Обучающиеся «группы риска» представлены во всех классах. 9А и 9Б учитель Багманян С.Б., 9В и 9М – Пашкова С.В. За последние 3 года динамика показателя у Пашковой С.В. отрицательная (в 2019 году кол-во не сдавших – 0 человек). Багманян С.Б. впервые выпускает классы на уровне основного общего образования.

4. Уровневый анализ (анализ результатов по группам обучающихся с разным уровнем подготовки).

Средний % решаемости заданий группами учащихся с разным уровнем подготовки ("2", "3", "4", "5").

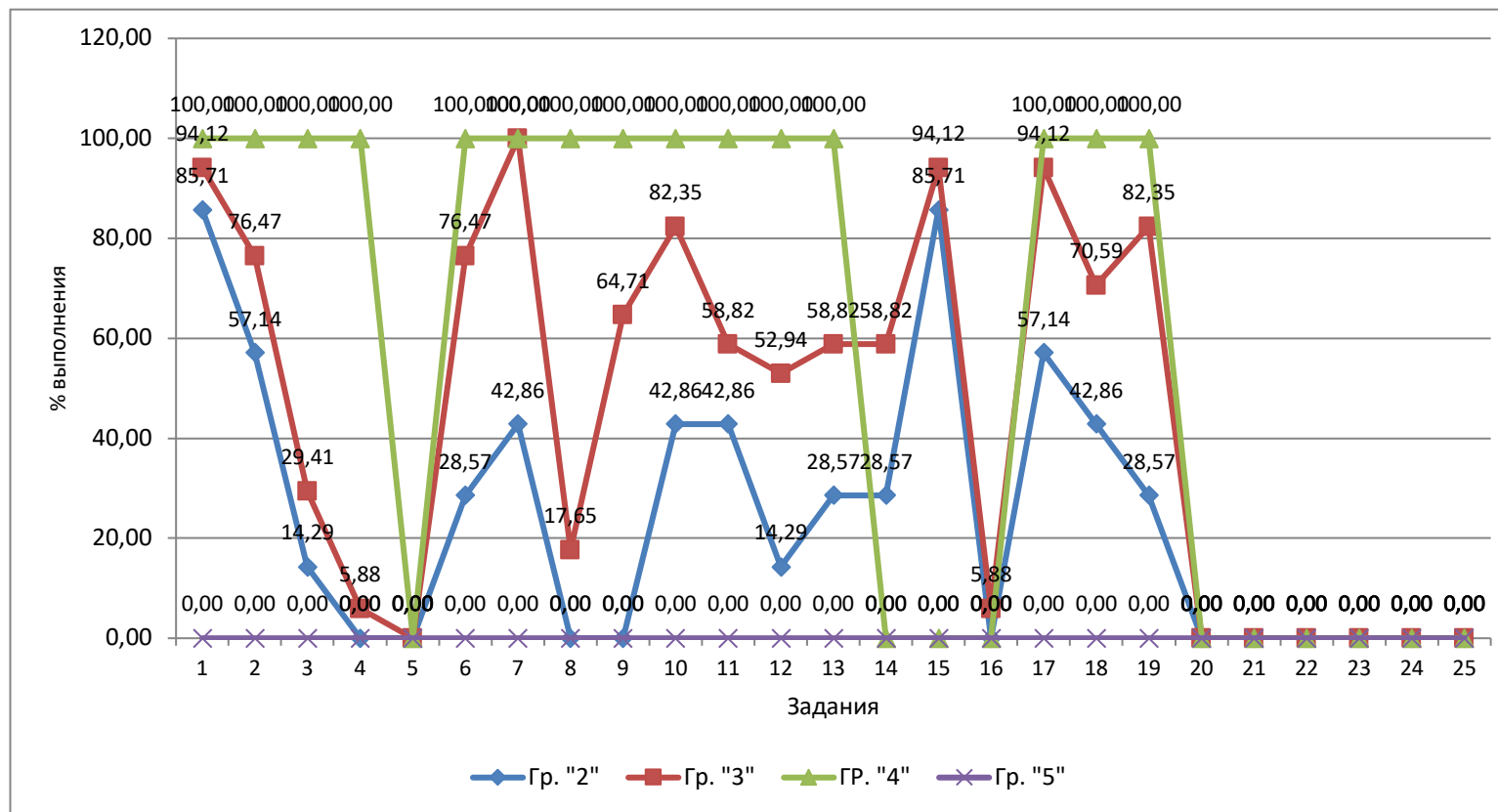
Класс

9А



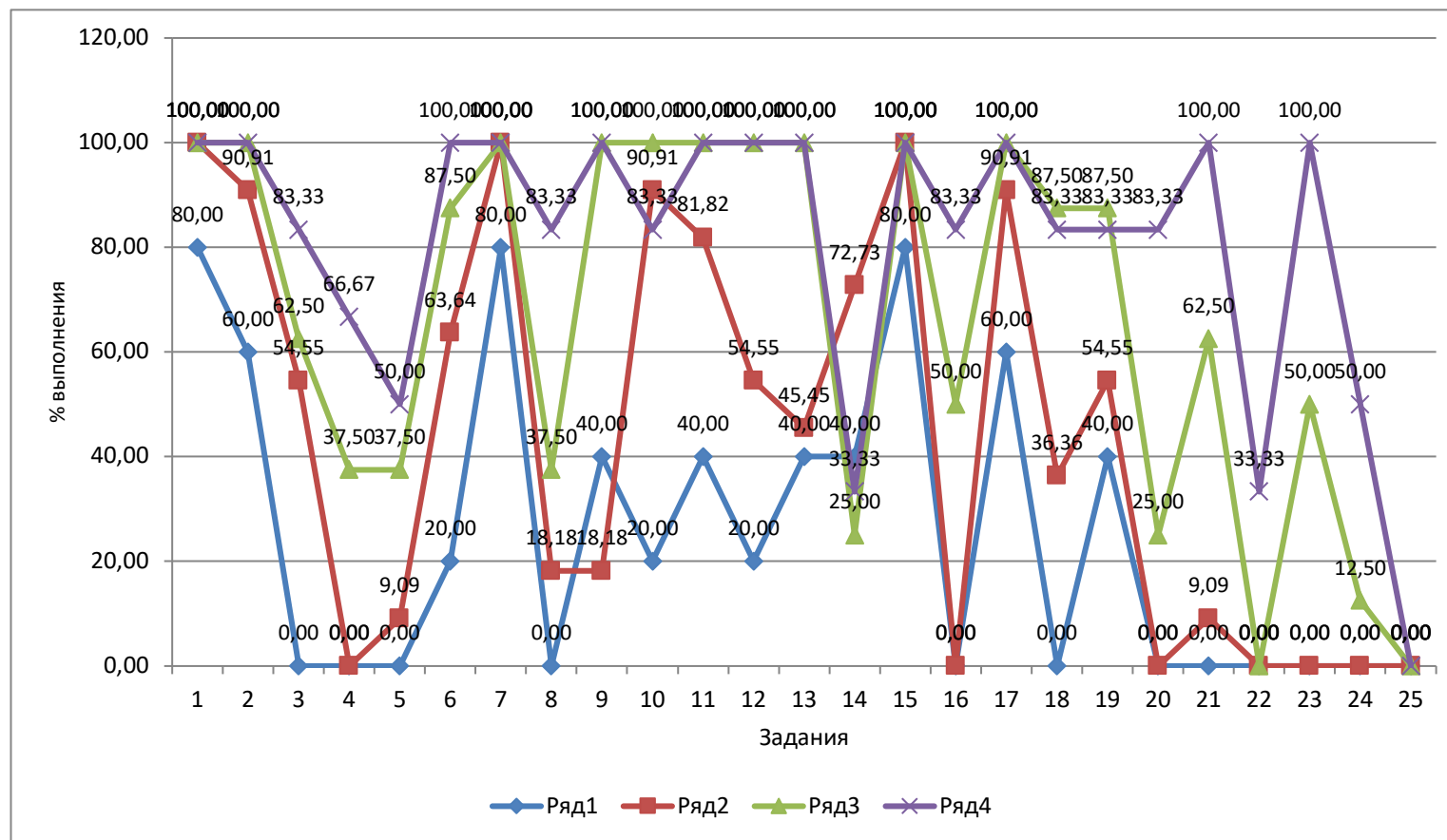
Класс

9Б



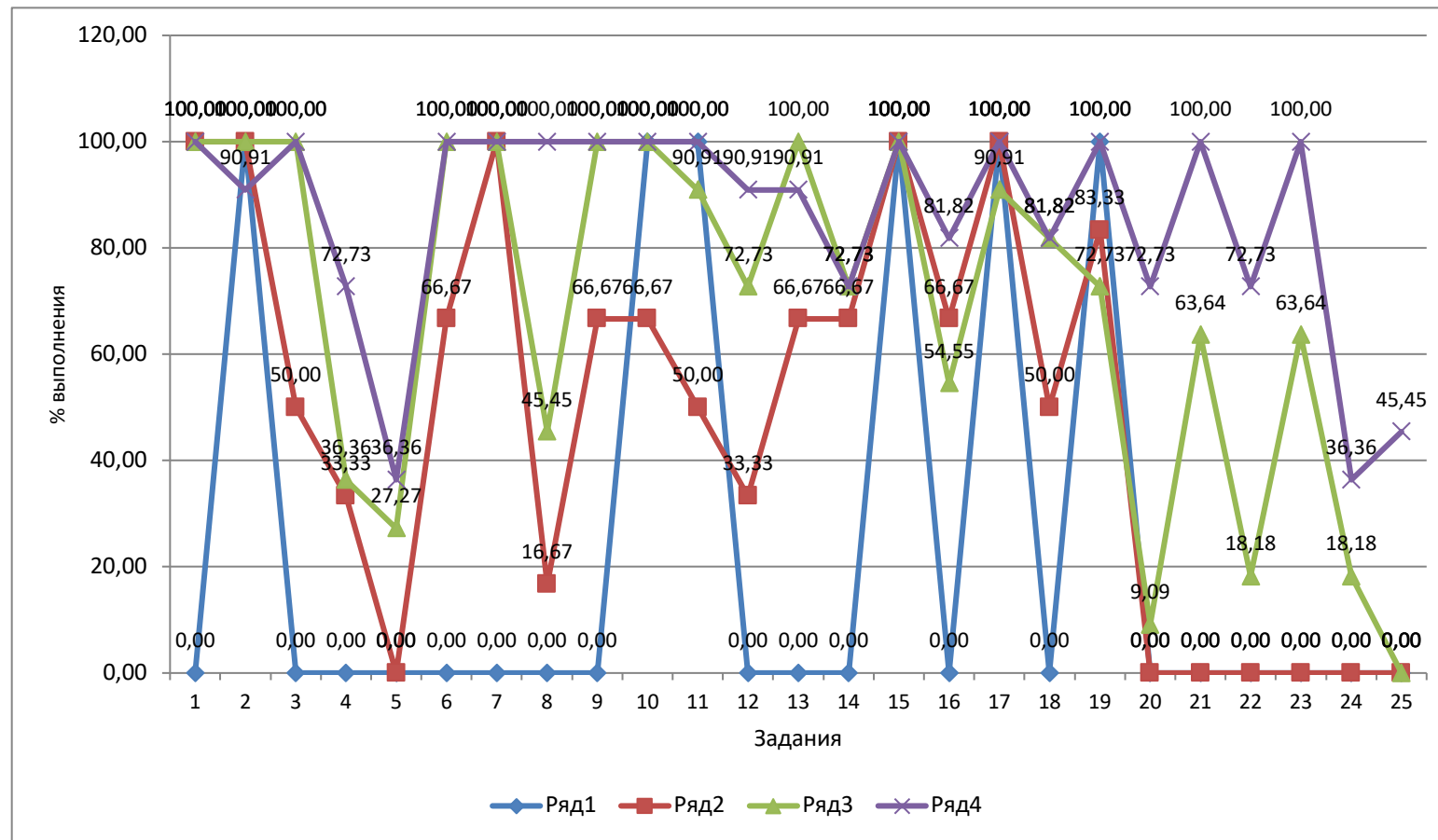
Класс

9В

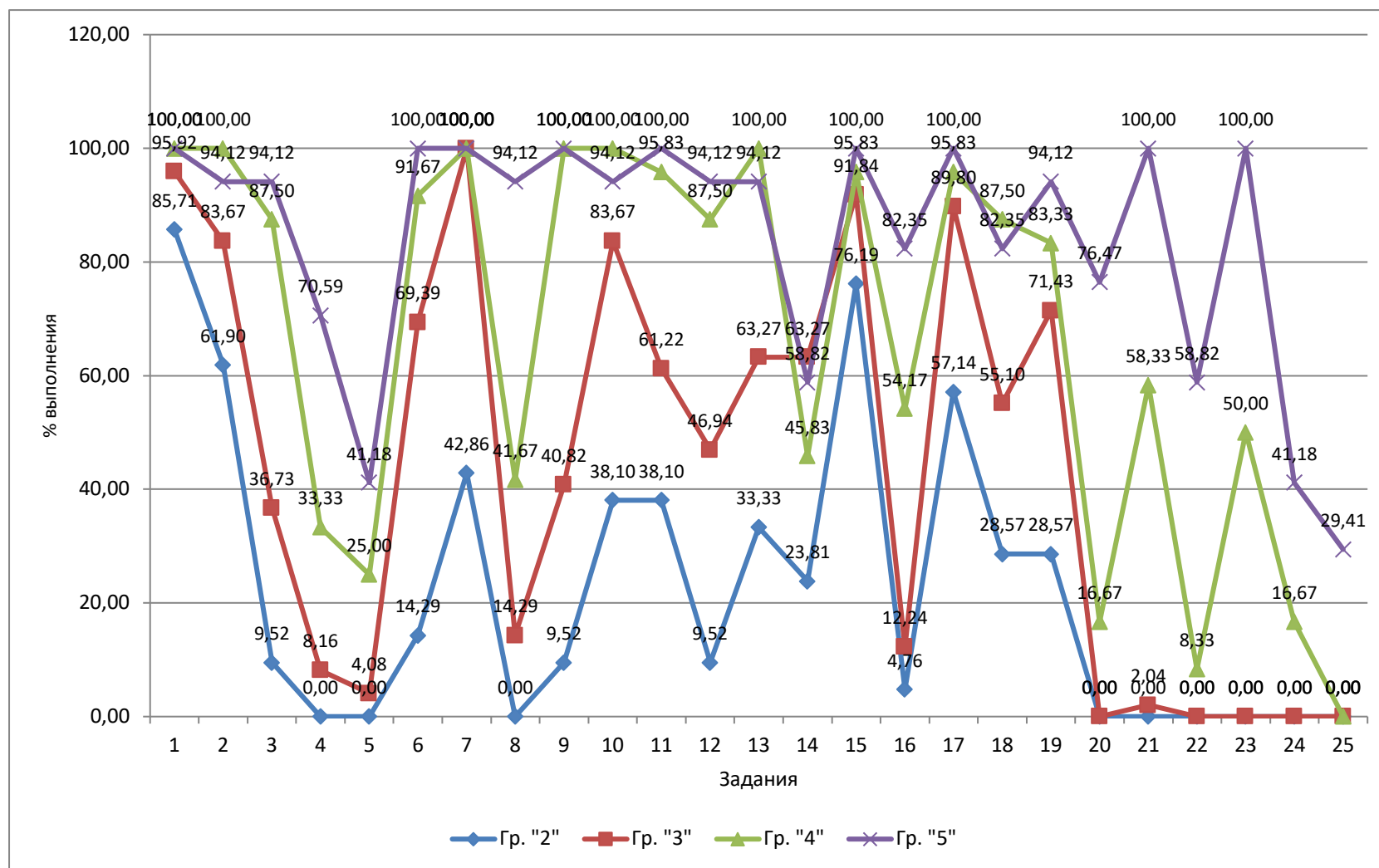


Класс

9М



по СОШ



Вывод по решаемости заданий группами участников с разным уровнем подготовки.

[illegible]

[illegible]

				10, 13, 14, 16, 18, 19		11, 12				2, 7, 15, 17															
гр."4"		11	37,93	12, 14, 18, 19		4, 5, 8, 16	4(21%)	11, 17		1- 3, 6, 7, 9, 10, 13, 15		21, 23		20, 24							22, 25				
гр."5"		11	37,93	4, 14, 16, 18		5	1(5,3%)	2, 12, 13		1, 3, 6- 11, 15, 17, 19		20		22, 24	0		21, 23		22		25				
по классу		29																							
гр."2"	по СОШ	21	18,92	1,2, 15		3-14, 16-19	14(73,7%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гр."3"		49	44,14	2, 6, 10, 11, 13, 14, 17, 19		3-5, 8, 9, 12, 16, 18	8(42%)	1, 15		7		0		21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гр."4"		24	21,62	3, 12, 17-19		4, 5, 8, 14, 16	5(26,3%)	1, 2, 6, 10, 11, 13, 15		7, 9		0		20, 21, 23, 24							22, 25				
гр."5"		17	15,32	4, 16, 18		5, 14	2(10,5%)	2, 3, 6, 8, 10-		1, 7, 9,		20		22, 24	0		21, 23		0		25		0		0

[illegible]

Учителям – предметникам Пашковой С.В. и Багманян С.Б. необходимо выявить типичные ошибки для каждой группы участников с разным уровнем подготовки для составления плана работы с обучающимися по ликвидации пробелов в освоении Федерального государственного образовательного стандарта. В ходе анализа выполнения заданий постараться объяснить, что могло служить источником данных ошибок, и предусмотреть избежание ошибок в последующие периоды деятельности.

ОГЭ проверяет не только знания по предмету, но умение читать и понимать прочитанное, внимательность и аккуратность в оформлении решений, умение проверять свои решения.

1. Языковые (обучающиеся должны уметь аргументировать свои ответы);
2. Технические (уметь правильно записывать ответы в бланки, проверять правильность выполнения заданий);
3. Содержательные.

- сложная эпидемиологическая обстановка в 2019-2021 учебных годах: переход на дистанционное обучение, что привело к сокращению времени на отработку материала;
- низкие проценты выполнения заданий 3-5, 11-14 можно объяснить тем, что они соответствуют трудно формируемым умениям у многих школьников: выполнять преобразования со степенями, решение квадратных и линейных неравенств и их систем, применение знаний в практических ситуациях, построение математической модели, вычисление числовых характеристик прогрессии;
- геометрические задачи также традиционно вызывают трудности у обучающихся;
- отсутствие у обучающихся должного уровня развития логического мышления – одна из основных причин затруднений в выполнении геометрических заданий.

В организации предметной подготовки необходимо обращать внимание на опорные алгоритмы (формирование вычислительных навыков), на теоретическую подготовку по геометрии (зачеты), учить составлять план решения задачи, решать геометрические задачи разного вида на применение теоретических знаний. Необходимо готовить обучающихся к использованию справочных материалов, усилить работу по формированию языковых умений (учить четко и лаконично выражать свои мысли при развернутом ответе), «наreshивать» задачи с практическим содержанием, использовать различные формы (устный счет, математический диктант) формирования алгоритмов и вычислительных навыков.

Наиболее эффективны следующие пути преодоления типичных ошибок:

- необходимо проводить диагностические работы, направленные на выявление уровня подготовки обучающихся по отдельным темам, что позволит спланировать индивидуальную и групповую работу обучающихся;
- при изучении нового материала и его отработке необходимо сочетать различные методы обучения: традиционные и интерактивные, направленные на организацию самостоятельной работы каждого ученика, что также позволит устранить пробелы в знаниях и умениях, и поможет проводить подготовку к аттестации дифференцированно;
- особое внимание следует уделять формированию навыков самоконтроля и самопроверки выполненных заданий;
- необходимо повышать уровень вычислительных навыков, развивать умение пользоваться справочными материалами, читать условие и вопрос задачи, записывать математически верно решение задачи, применять знания в нестандартных ситуациях;
- с обучающимися «группы риска» необходимо выделить круг доступных заданий, помочь освоить основные математические факты и сформировать уверенные навыки их решения;
- для «средних» учеников необходимо использовать методику, при которой они смогут перейти от теоретических знаний к практическим навыкам, от решения стандартных алгоритмических задач к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже отработанных навыков в новой ситуации;
- для сильных учеников требуется создание условия для продвижения: дифференцированные по уровню сложности задания, возможность саморазвития, помощь в решении заданий второй части;
- наряду с более тщательным изучением тем «Уравнения, неравенства и их системы» (более сложные виды), «Решение текстовых задач», «Решение планиметрических задач, содержащих комбинацию фигур», «Решение задач на доказательство» (причем как по геометрии, так и по алгебре) необходимо уделять внимание и остальным темам с тем, чтобы поддерживать и повышать достигнутый уровень их освоения;
- для успешного выполнения заданий второй части необходимо овладение отдельными элементами знаний и умений переводить на овладение навыками решения комплексных, многошаговых заданий;

- в процессе подготовки к ОГЭ должны участвовать все стороны: обучающийся, школа и родители, поэтому необходимо своевременно знакомить родителей с нормативными документами по подготовке к экзаменам, информировать их о процедуре итоговой аттестации, особенностях подготовки к тестовой форме сдачи экзаменов, о всевозможных методических рекомендациях и ресурсах, о результатах пробных испытаний и текущей успеваемости;

- необходимо использовать имеющиеся в достаточном количестве дополнительные материалы, уделять внимание различным способам решения задач, их сопоставлению и выбору лучшего; учить использовать логические цепочки не только при доказательстве, но и при решении задач, стараться достичь осознанности знаний обучающихся, сформированности умения применять полученные знания в практической деятельности, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы в нестандартных ситуациях.

А также необходимым условием успешной подготовки обучающихся к сдаче ГИА является освоение учителем материалов, публикуемых ФИПИ: демонстрационного варианта, кодификатора элементов содержания и кодификатора требований к уровню подготовки, спецификации КИМ по математике, учебно-методических материалов для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ и, конечно, изучение заданий открытого банка, их систематизация, выделение основных способов решения различных классов заданий. Для успешного выполнения заданий второй части КИМ необходим особый подход в работе с наиболее подготовленными обучающимися. В целом, для успешного прохождения ГИА необходима дифференцированная работа с обучающимися класса и на уроке, и при составлении домашних заданий и заданий, предлагающихся обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах. Необходимо обратить серьёзное внимание на решение прикладных и ситуационных задач, а также на формирование уверенных вычислительных навыков.

7. Типичные ошибки обучающихся по математике.

Работа по математике состоит из двух частей. Часть 1, нацеленная на проверку овладения курсом на базовом уровне, содержит 19 заданий, в совокупности охватывающих все разделы курса и предусматривающих три формы ответа: задания с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, задания с кратким ответом, задание на соотнесение. Часть 2 состоит из заданий повышенного и высокого уровней сложности и включает 6 заданий с развернутым ответом. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих обучающихся по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания

расположены по нарастанию трудности. 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 прочее);
- умение пользоваться математической записью;
- умение применять знания в решении математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма;
- у м е н и е применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Типичные ошибки:

- неумение выполнять вычисления и преобразования;
- неумение решать уравнения, неравенства и их системы;
- не умение строить и читать графики функций;
- не умение осуществлять практические расчеты по формулам;
- не умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Показатели качества выполнения заданий ОГЭ по математике (с учетом дополнительных сроков сдачи ОГЭ) в 2021 году можно считать удовлетворительными.?

По итогам проведённого анализа ОГЭ 2021 года по предмету математика необходимо принять следующие управленческие решения по повышению образовательных результатов:

1. Проведение школьных диагностических работ по предмету с фиксацией возникающих при выполнении заданий трудностей (решаемости заданий).
2. Составление учителями предметниками плана работы с группами участников с разным уровнем подготовки по ликвидации пробелов в освоении Федерального государственного образовательного стандарта.

3. Коррекция на уровне методической кафедры рабочих программ основного общего уровня образования с целью перераспределения часов на трудноусваиваемые темы обучающимися, на увеличение практико-ориентированных уроков.
4. В рамках повышения профессиональной компетентности учителям предметникам пройти курсовую подготовку по ознакомлению с новыми педагогическими технологиями, которые помогут избежать ошибок при подготовке обучающихся в последующие периоды деятельности.

Отзыв об анализе результатов ОГЭ-2021 по математике

(Щелкунова Н.В., ведущий специалист по оценке качества образования МКУ «УО ГО Верхняя Пышма»)

1. Анализ проведен в соответствии с методическими рекомендациями ИРО по всем ключевым показателям.
2. По результату каждого ключевого показателя сделаны выводы по каждому классу и в целом по школе, даны рекомендации учителям-предметникам
3. По решаемости заданий также даны рекомендации учителям-предметникам по устранению затруднений и типичных ошибок при решении отдельных заданий, указаны причины затруднений и ошибок, перечислены наиболее эффективные пути преодоления затруднений
4. Приведен перечень управленческих решений по повышению качества образования в школе.

Несогласие: думаю, что, важно проводить анализ результатов ОГЭ-2021 по математике только за основной период сдачи экзамена (июнь), и на этой основе формулировать вывод о результатах сдачи ОГЭ, что дает нам возможность увидеть подготовку учащихся к экзамену.

В целом по школе, уровень подготовки учащихся по математике, ОГЭ-2021 нельзя считать удовлетворительным.

Обратить особое внимание на результаты учащихся классов 9А, 9Б

Уточнить: название класса 9И или 9М?

Поленились посчитать % выполнения заданий базового уровня с №1-19 ниже коридора решаемости по группам учащихся с разным уровнем подготовки (гр.«2», гр. «3», гр. «4», гр. «5»), тогда бы увидели, как решались задания каждой группой в каждом классе и в целом по школе.

(в основном, в пределах коридора решаемости с заданиями базового уровня справлялись только учащиеся групп «4» и «5», с заданиями повышенного и высокого уровня группы учащихся «2» «3» - не справлялись)

