

**Статистический анализ результатов регионального тренировочного мероприятия в форме ОГЭ по МАТЕМАТИКЕ
в общеобразовательных организациях Старооскольского городского округа**

1. Основание для проведения:

- приказ министерства образования Белгородской области от 19 марта 2024 года № 864 «О проведении регионального тренировочного мероприятия для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Белгородской области в 2023/24 учебном году»;
- приказ управления образования администрации Старооскольского городского округа от 22 марта 2024 г. № 458 «О проведении регионального тренировочного мероприятия для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Старооскольского городского округа 9 апреля 2024 года».

2. Цель проведения: подготовка обучающихся 9-х классов образовательных организаций Старооскольского городского округа к государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ), ознакомление с содержанием контрольных измерительных материалов, апробация организационно-технологического сопровождения процедуры ГИА-9 и проверки работ участников ГИА-9, подготовка работников общеобразовательных организаций к проведению ГИА-9.

3. Дата проведения: 9 апреля 2024 года.

4. Длительность выполнения работы: 3 часа 55 минут (235 минут).

5. Количество участников: 2698 человек.

6. Контрольно-измерительные материалы: работа была представлена в одном варианте, который содержит 19 заданий с кратким ответом (часть 1) и 6 заданий с развёрнутым ответом (часть 2).

При проверке базовой математической компетентности (часть 1) 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.

7. Шкала. Для пересчета суммарного первичного балла за выполнение регионального тренировочного мероприятия (далее - РТМ9) в форме ОГЭ по математике в отметку по пятибалльной системе оценивания применялась шкала перевода суммы первичных баллов, утвержденная приказом министерства образования Белгородской области от 01 сентября 2023 года № 2736 «Об утверждении минимальных первичных баллов, шкал перевода суммы первичных баллов за экзаменационные работы в пятибалльную систему оценивания по учебным предметам ГИА-9 в формах ОГЭ и ГВЭ в Белгородской области в 2023 году».

Баллы/отметка	"2"	"3"	"4"	"5"
Баллы	0-5	6-14, из них не менее 1 балла 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 РТМ-9 по математике в форме ОГЭ

№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	Всего участников	Получили отметки								Средний балл	Средняя отметка	Успеваемость (%)	Качество знаний (%)	Средний балл (ноябрь 2023)	Средняя отметка (ноябрь 2023)	Успеваемость (%) (ноябрь 2023)	Качество знаний (%) (ноябрь 2023)
				5	%	4	%	3	%	2	%								
	219202	МБОУ "ООШ №2"	28	0	0,0	9	32,1	17	60,7	2	7,1	12,5	3,3	92,9	32,1	9,4	2,9	81,5	3,7
2	219207	МБОУ "ООШ № 7"	22	1	4,5	0	0,0	16	72,7	5	22,7	9,3	2,9	77,3	4,5	9,4	2,9	77,8	7,4
3	219208	МБОУ "ООШ №8"	39	0	0,0	2	5,1	30	76,9	7	17,9	8,4	2,9	82,1	5,1	7,2	2,8	73,2	2,4
4	219209	МБОУ "ООШ №9"	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	11,0	3,0	100,0	0,0	9,4	3,0	100,0	0,0
5	219215	МБОУ "ООШ № 15"	26	0	0,0	3	11,5	22	84,6	1	3,8	11,4	3,1	96,2	11,5	11,1	3,1	91,3	21,7
6	219237	МБОУ "ОО Архангельская школа"	12	1	8,3	3	25,0	8	66,7	0	0,0	13,5	3,4	100,0	33,3	10,2	3,0	81,8	18,2
7	219239	МБОУ "ОО Владимировская школа"	8	1	12,5	3	37,5	4	50,0	0	0,0	16,6	3,6	100,0	50,0	12,8	3,5	100,0	50,0
8	219241	МБОУ "ОО Дмитриевская школа"	8	0	0,0	0	0,0	7	87,5	1	12,5	8,9	2,9	87,5	0,0	9,1	2,9	85,7	0,0
9	219244	МБОУ "ОО Каплинская школа"	37	5	13,5	12	32,4	14	37,8	6	16,2	13,0	3,4	83,8	45,9	11,5	3,1	79,4	32,4
10	219245	МБОУ "ОО Курская школа"	13	0	0,0	4	30,8	8	61,5	1	7,7	12,3	3,2	92,3	30,8	10,5	3,0	75,0	25,0

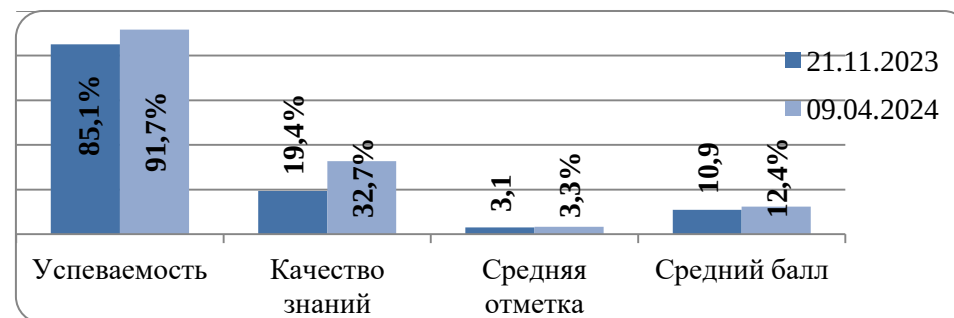
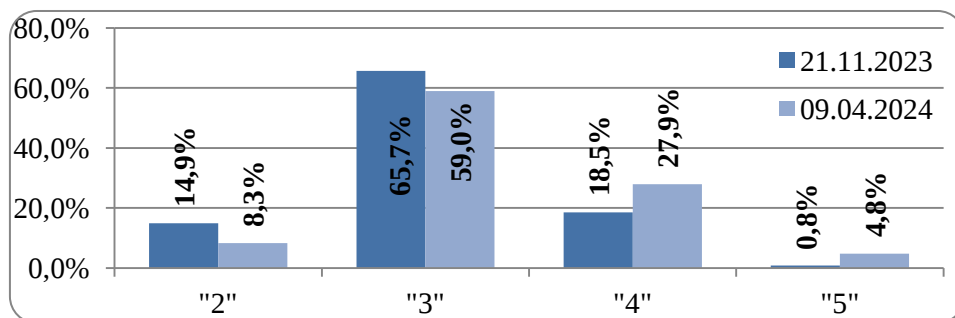
Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

11	219247	МБОУ "ОО Котовская школа"	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	9,3	3,0	100,0	0,0	7,2	2,6	44,4	11,1
12	219249	МБОУ "ОО Обуховская школа"	11	0	0,0	2	18,2	7	63,6	2	18,2	12,4	3,0	81,8	18,2	10,7	3,0	80,0	20,0
13	219251	МБОУ "ОО Песчанская школа"	22	1	4,5	2	9,1	18	81,8	1	4,5	11,6	3,1	95,5	13,6	10,4	3,0	90,5	9,5
14	219252	МБОУ "ОО Потуданская школа"	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	12,5	3,5	100,0	50,0	9,5	2,5	50,0	0,0
15	219254	МБОУ "ОО Солдатская школа"	4	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0	14,5	3,5	100,0	50,0	6,8	2,0	0,0	0,0
16	219258	МБОУ "ОО Знаменская школа"	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	7,0	3,0	100,0	0,0	11,0	3,0	100,0	0,0
17	219259	МБОУ "ОО Незнамовская школа"	17	0	0,0	3	17,6	12	70,6	2	11,8	10,2	3,1	88,2	17,6	11,4	3,3	100,0	26,3
18	219261	МБОУ "ОО Сорокинская школа"	11	0	0,0	1	9,1	9	81,8	1	9,1	12,4	3,0	90,9	9,1	7,7	2,6	63,6	0,0
19	219262	МБОУ "ОО Тереховская школа"	4	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	19,5	4,3	100,0	100,0	13,0	3,3	100,0	50,0
20	219301	МАОУ "ЦО № 1 "Академия Знаний" им. Н.П. Шевченко	118	9	7,6	32	27,1	66	55,9	11	9,3	13,2	3,3	90,7	34,7	11,6	3,1	89,1	22,7
21	219303	МАОУ "ОК "Лицей №3" имени С.П. Угаровой"	97	18	18,6	39	40,2	40	41,2	0	0,0	15,9	3,8	100,0	58,8	13,8	3,4	100,0	36,5
22	219304	ОАНО "Православная гимназия №38"	25	1	4,0	17	68,0	7	28,0	0	0,0	16,2	3,8	100,0	72,0	13,6	3,5	100,0	46,4
23	219305	МБОУ "СОШ № 5 с УИОП"	86	7	8,1	27	31,4	41	47,7	11	12,8	13,2	3,3	87,2	39,5	10,5	3,0	90,9	5,7
24	219306	МБОУ "СОШ №6"	88	3	3,4	15	17,0	61	69,3	9	10,2	11,1	3,1	89,8	20,5	7,4	2,6	51,8	10,8
25	219311	МБОУ "СОШ № 11"	53	0	0,0	18	34,0	28	52,8	7	13,2	11,6	3,2	86,8	34,0	10,3	3,0	80,4	15,7
26	219312	МБОУ "СОШ № 12 с УИОП"	99	1	1,0	14	14,1	63	63,6	21	21,2	9,2	2,9	78,8	15,2	7,2	2,7	59,2	6,1
27	219313	МБОУ "ЦО "Перспектива"	46	0	0,0	3	6,5	41	89,1	2	4,3	9,2	3,0	95,7	6,5	7,4	2,8	73,9	4,3
28	219314	МБОУ "СОШ № 14" имени А. М. Мамонова	94	1	1,1	23	24,5	61	64,9	9	9,6	10,5	3,2	90,4	25,5	9,3	3,0	83,0	18,2
29	219316	МБОУ "СОШ № 16 с УИОП"	99	8	8,1	40	40,4	38	38,4	13	13,1	14,2	3,4	86,9	48,5	13,3	3,4	92,6	42,6
30	219317	МБОУ "СОШ № 17"	59	2	3,4	12	20,3	39	66,1	6	10,2	11,3	3,2	89,8	23,7	10,6	3,1	80,0	25,0
31	219318	МБОУ "Гимназия № 18"	83	2	2,4	24	28,9	56	67,5	1	1,2	13,0	3,3	98,8	31,3	10,7	3,1	84,1	22,0
32	219319	МАОУ "СПШ №19 - корпус кадет "Виктория"	68	2	2,9	13	19,1	47	69,1	6	8,8	11,2	3,2	91,2	22,1	10,4	3,0	78,8	18,2

Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

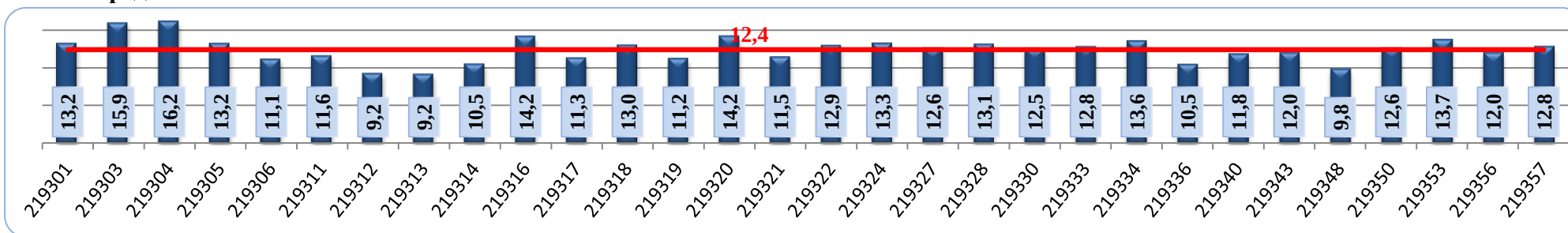
33	219320	МБОУ "ОГБОУ № 20 с УИОП г. Старого Оскола"	107	1	0,9	55	51,4	50	46,7	1	0,9	14,2	3,5	99,1	52,3	12,5	3,3	94,4	39,8
34	219321	МБОУ "СОШ № 21"	86	8	9,3	16	18,6	44	51,2	18	20,9	11,5	3,2	79,1	27,9	9,0	2,8	67,0	11,4
35	219322	МБОУ "ЦО-СШ №22"	91	5	5,5	27	29,7	50	54,9	9	9,9	12,9	3,3	90,1	35,2	11,0	3,1	85,1	21,8
36	219324	МАОУ "СОШ № 24 с УИОП"	152	5	3,3	55	36,2	82	53,9	10	6,6	13,3	3,4	93,4	39,5	10,8	3,1	87,8	21,6
37	219327	МАОУ "СОШ № 27 с УИОП"	129	5	3,9	42	32,6	70	54,3	12	9,3	12,6	3,3	90,7	36,4	10,0	2,9	80,0	14,6
38	219328	МБОУ "СОШ №28 с УИОП имени А. А. Угарова"	83	1	1,2	30	36,1	49	59,0	3	3,6	13,1	3,3	96,4	37,3	11,3	3,2	94,1	23,5
39	219330	МБОУ "СОШ №30"	144	7	4,9	35	24,3	98	68,1	4	2,8	12,5	3,3	97,2	29,2	10,8	3,1	93,8	15,2
40	219333	МАОУ "СПШ № 33"	204	12	5,9	52	25,5	136	66,7	4	2,0	12,8	3,4	98,0	31,4	10,9	3,1	97,1	15,0
41	219334	МБОУ "СОШ № 34 с УИОП"	109	11	10,1	28	25,7	61	56,0	9	8,3	13,6	3,4	91,7	35,8	11,5	3,2	89,0	23,9
42	219336	МБОУ "СОШ № 36"	62	0	0,0	8	12,9	50	80,6	4	6,5	10,5	3,1	93,5	12,9	9,3	3,0	91,9	3,2
43	219340	МБОУ "СО Городищенская школа с УИОП"	40	2	5,0	14	35,0	17	42,5	7	17,5	11,8	3,3	82,5	40,0	10,5	3,0	76,9	25,6
44	219343	МБОУ "СО Ивановская школа"	13	0	0,0	3	23,1	10	76,9	0	0,0	12,0	3,2	100,0	23,1	6,7	2,6	58,3	0,0
45	219348	МБОУ "СО Монаковская школа"	13	0	0,0	2	15,4	10	76,9	1	7,7	9,8	3,1	92,3	15,4	9,6	3,1	92,9	14,3
46	219350	МБОУ "ОК "Озёрки" имени М.И. Бесхмельницына»	19	1	5,3	4	21,1	13	68,4	1	5,3	12,6	3,3	94,7	26,3	10,8	3,1	94,4	11,1
47	219353	МБОУ "СО Роговатовская школа с УИОП"	23	0	0,0	12	52,2	11	47,8	0	0,0	13,7	3,5	100,0	52,2	13,9	3,5	100,0	48,0
48	219356	МБОУ "СО Шаталовская школа"	14	1	7,1	0	0,0	13	92,9	0	0,0	12,0	3,1	100,0	7,1	11,2	3,0	100,0	0,0
49	219357	МАОУ "СОШ № 40"	124	6	4,8	44	35,5	58	46,8	16	12,9	12,8	3,3	87,1	40,3	10,5	3,1	85,6	19,2
ИТОГО			2698	129	4,8	754	27,9	1591	59,0	224	8,3	12,4	3,3	91,7	32,7	10,9	3,1	85,1	19,4

Распределение участников экзамена по результатам выполнения работы в сравнении с результатами 21.11.2023 г.

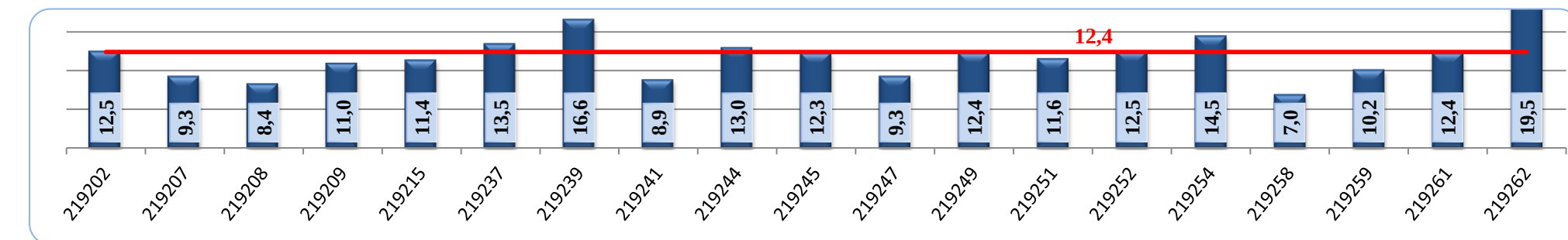


Сравнение среднего балла в Старооскольском городском округе со средними баллами, полученными выпускниками 9 классов общеобразовательных организаций по МАТЕМАТИКЕ

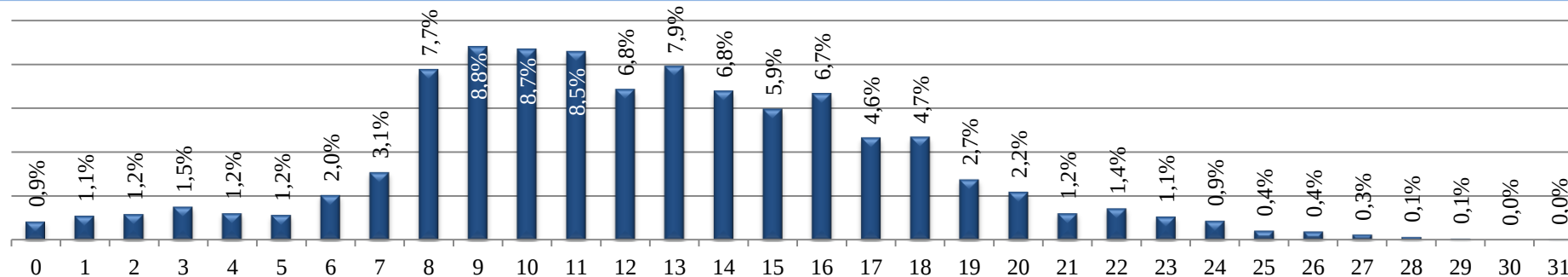
1. Средние школы



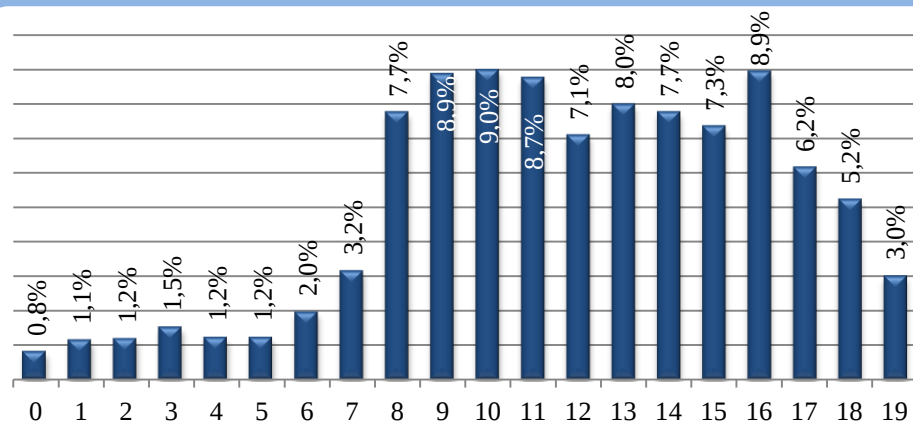
2. Основные школы



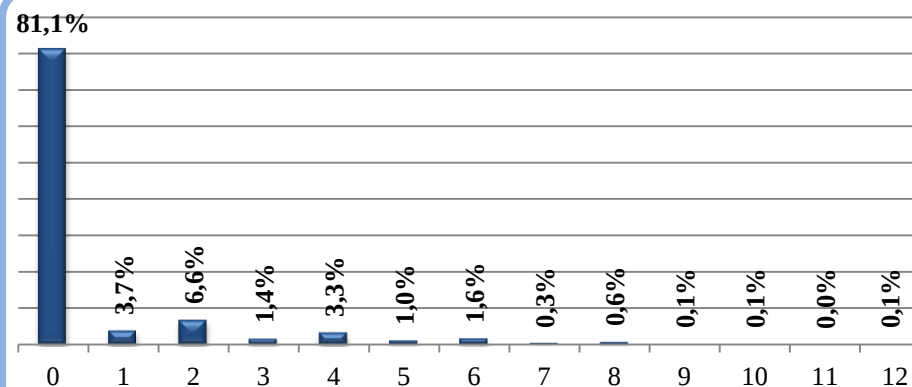
Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение всей экзаменационной работы по МАТЕМАТИКЕ



Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий 1 ЧАСТИ экзаменационной работы по МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень сложности)



Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий 2 ЧАСТИ экзаменационной работы по МАТЕМАТИКЕ (повышенный и высокий уровень сложности)



АЛГЕБРА

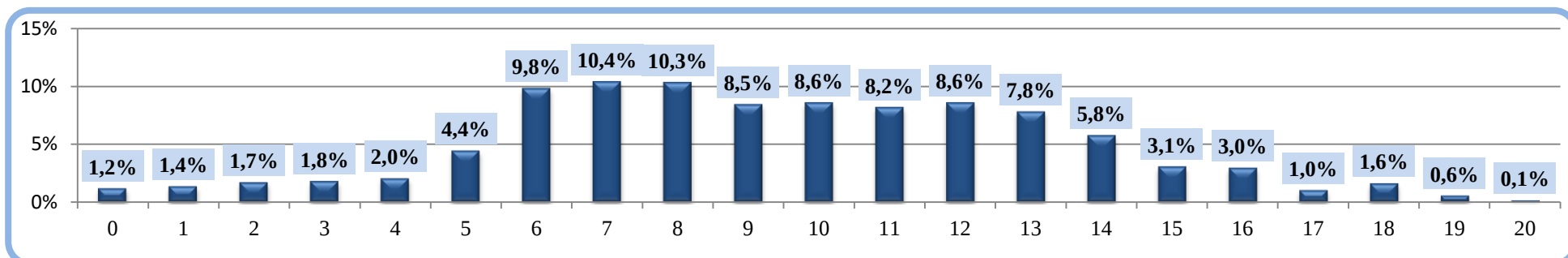
Статистическая трудность выполнения заданий по АЛГЕБРЕ

№ задания	Уровень сложности	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Количество учащихся			
Часть 1			1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%
№1	Базовый	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, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	2319	85,95%	379	14,05%
№2	Базовый	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, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	1751	64,90%	947	35,10%
№3	Базовый	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, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	1511	56,00%	1187	44,00%
№4	Базовый	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, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире	1150	42,62%	1548	57,38%
№5	Базовый	Умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах	1920	71,16%	778	28,84%
№6	Базовый	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	1394	51,67%	1304	48,33%
№7	Базовый	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	1946	72,13%	752	27,87%

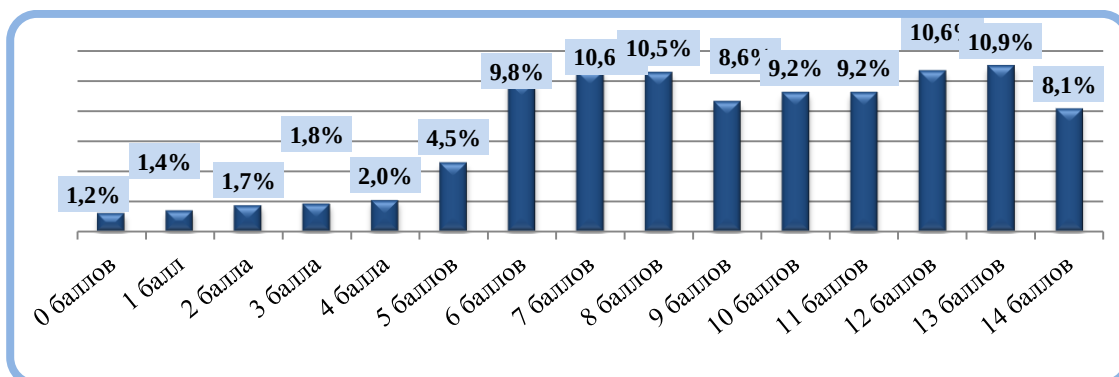
№8	Базовый	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	1824	67,61%	874	32,39%
№9	Базовый	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, 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	1667	61,79%	1031	38,21%
№10	Базовый	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	2042	75,69%	656	24,31%
№11	Базовый	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	1717	63,64%	981	36,36%
№12	Базовый	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	1481	54,89%	1217	45,11%
№13	Базовый	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	1723	63,86%	975	36,14%
№14	Базовый	Умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни	2095	77,65%	603	22,35%

Часть 2			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№20	Повышенный	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	182	6,75%	24	0,89%	2492	92,36%
№21	Повышенный	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение	257	9,53%	42	1,56%	2399	88,92%
№22	Высокий	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	30	1,11%	13	0,48%	2655	98,41%

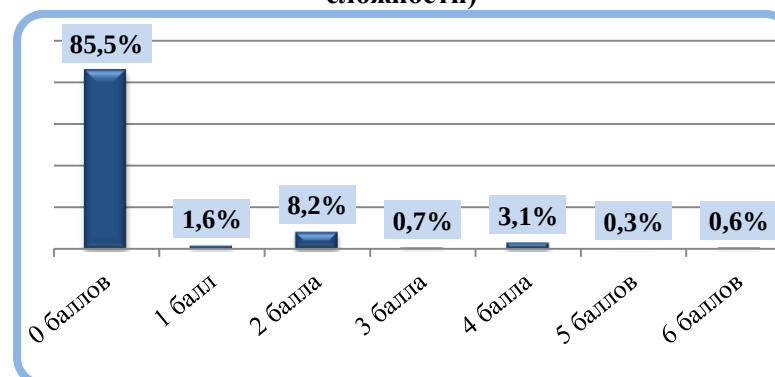
Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий, относящихся к заданиям по АЛГЕБРЕ (1 и 2 части, максимальный балл – 20)



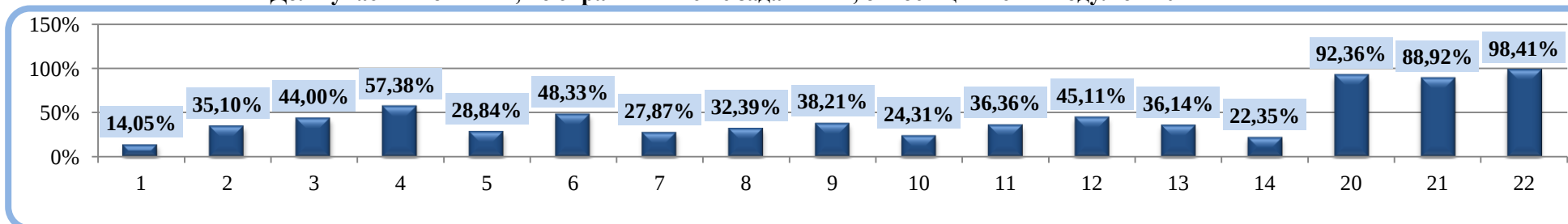
«АЛГЕБРА» (задания базового уровня сложности)



«АЛГЕБРА» (задания повышенного и высокого уровня сложности)



Доля участников РТМ, не справившихся с заданиями, относящимися к модулю «АЛГЕБРА»

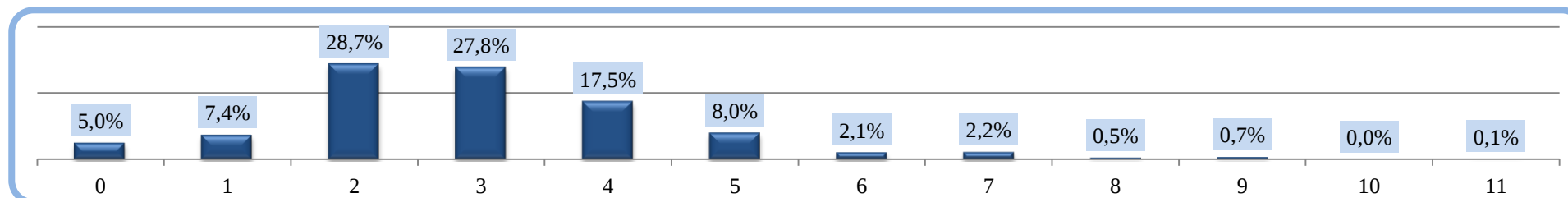
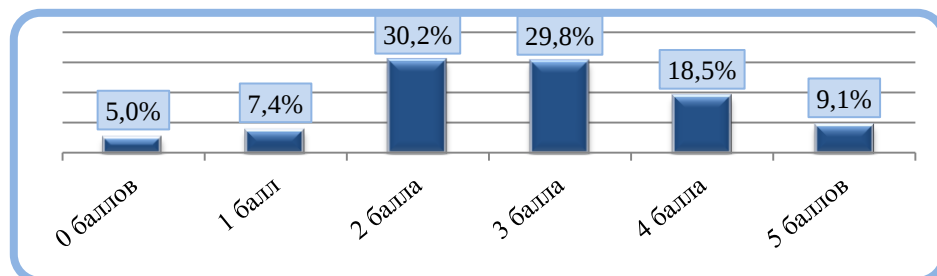
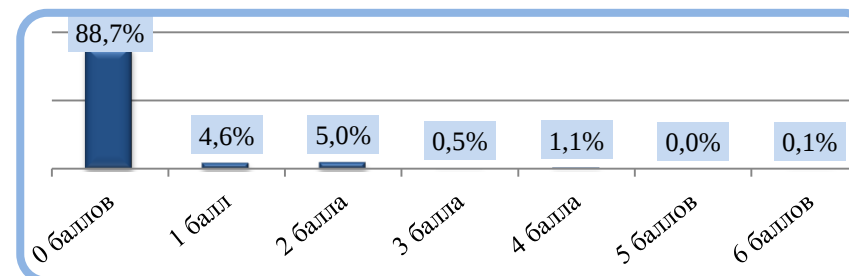


ГЕОМЕТРИЯ**Статистическая трудность выполнения заданий по ГЕОМЕТРИИ**

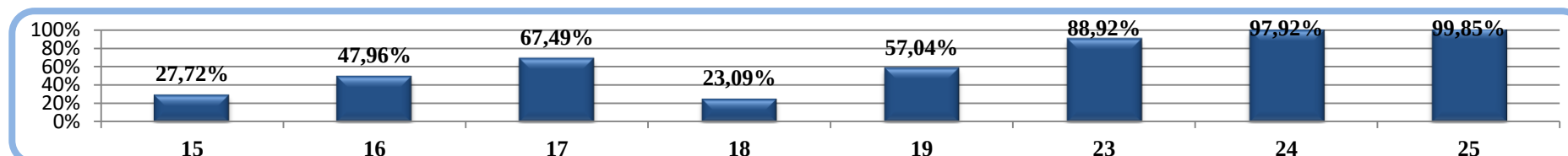
№ задания	Уровень сложности	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Количество учащихся					
			1 балл		0 баллов			
			Чел.	%	Чел.		%	
Часть 1								
№15	Базовый	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	1950	72,28	748		27,72	
№16	Базовый	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	1404	52,04	1294		47,96	
№17	Базовый	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	877	32,51	1821		67,49	
№18	Базовый	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	2075	76,91	623		23,09	
№19	Базовый	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	1159	42,96	1539		57,04%	
Часть 2			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№23	Повышенный	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	171	6,34	128	4,74	2399	88,92
№24	Повышенный	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания	34	1,26	22	0,82	2642	97,92

		и отрицания высказываний						
№25	Высокий	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	3	0,11	1	0,04	2694	99,85

Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий по ГЕОМЕТРИИ (1 и 2 части, всего 11 баллов)

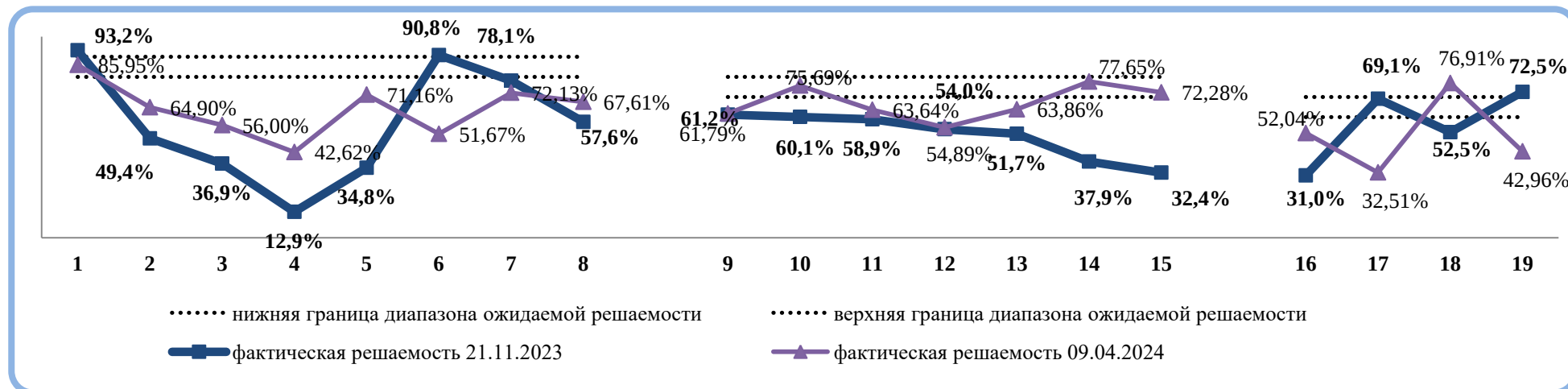
«ГЕОМЕТРИЯ» 1 часть
(задания базового уровня сложности)«ГЕОМЕТРИЯ» 2 часть
(задания повышенного уровня сложности)

Доля участников РТМ, не справившихся с заданиями по ГЕОМЕТРИИ



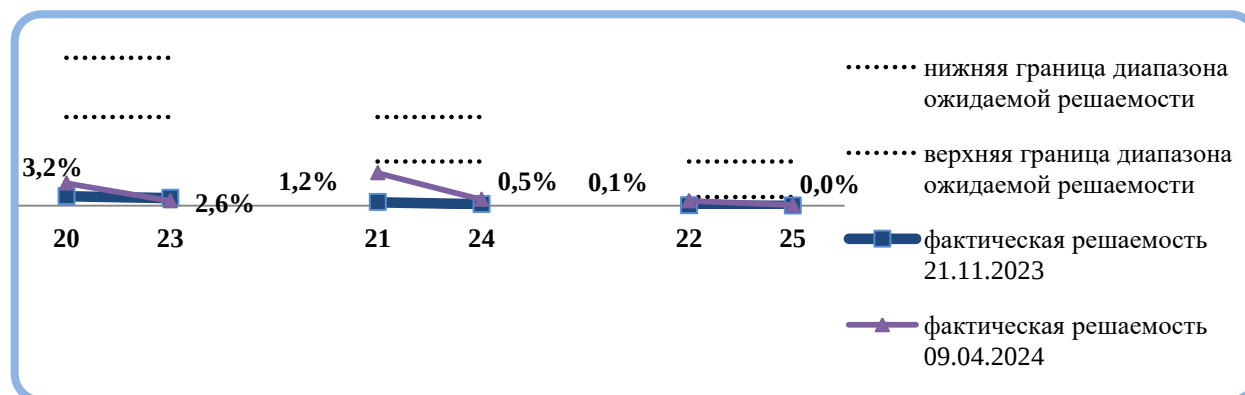
Решаемость заданий по МАТЕМАТИКЕ в сравнении с диапазоном предполагаемого процента выполнения в сравнении с РТМ по математике
21.11.2023 г.

1 часть. Задания базового уровня сложности



Предполагаемый процент выполнения заданий 1 части: задания №1-8 - 80-90%, задания № 9-15 – 70-80%, задания №16-19 – 60-70%

2 часть. Задания повышенного и высокого уровней сложности



Планируемый процент выполнения заданий 2 части:

задания №20, 23 30-50%;
 задания № 21, 24 – 15-30%;
 задания №22, 25 3-15%