

**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 22 февраля 2023 года № 616 «О проведении регионального тренировочного мероприятия для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Белгородской области в 2023 году»;
- приказ управления образования администрации Старооскольского городского округа от 22 февраля 2023 г. № 288 «О проведении регионального тренировочного мероприятия для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Старооскольского городского округа 28 февраля 2023 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:** 28 февраля 2023 года.

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

**5. Количество участников:** 2686 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 21 апреля 2022 года № 1242 «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 2022 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 1 балла получено за выполнение заданий по геометрии	22-31, из них не менее 1 балла получено за выполнение заданий по геометрии

### Результаты РТМ по математике в форме ОГЭ

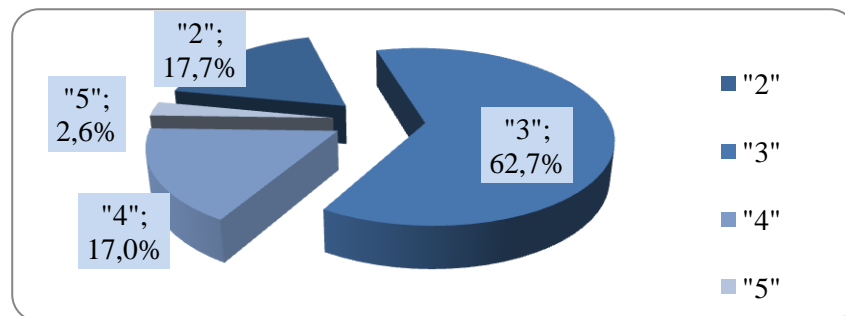
№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	всего участни ков	получили отметки								средний балл	средняя отметка	успев.	качество знаний
				5	%	4	%	3	%	2	%				
1	219202	МБОУ "ООШ №2"	27	0	0,0%	13	48,1%	13	48,1%	1	3,7%	13,52	3,44	96,30%	48,15%
2	219207	МБОУ "ООШ № 7"	36	0	0,0%	5	13,9%	18	50,0%	13	36,1%	8,14	2,78	63,89%	13,89%
3	219208	МБОУ "ООШ №8"	53	0	0,0%	3	5,7%	37	69,8%	13	24,5%	7,53	2,81	75,47%	5,66%
4	219209	МБОУ "ООШ №9"	10	0	0,0%	0	0,0%	6	60,0%	4	40,0%	8,50	2,60	60,00%	0,00%
5	219215	МБОУ "ООШ № 15"	29	0	0,0%	5	17,2%	22	75,9%	2	6,9%	11,72	3,10	93,10%	17,24%
6	219237	МБОУ "ОО Архангельская школа"	12	0	0,0%	1	8,3%	10	83,3%	1	8,3%	9,83	3,00	91,67%	8,33%
7	219239	МБОУ "ОО Владимировская школа"	6	0	0,0%	3	50,0%	2	33,3%	1	16,7%	12,00	3,33	83,33%	50,00%
8	219241	МБОУ "ОО Дмитриевская школа"	11	0	0,0%	0	0,0%	10	90,9%	1	9,1%	9,82	2,91	90,91%	0,00%
9	219244	МБОУ "ОО Каплинская школа"	30	1	3,3%	1	3,3%	23	76,7%	5	16,7%	9,47	2,93	83,33%	6,67%
10	219245	МБОУ "ОО Курская школа"	24	0	0,0%	8	33,3%	16	66,7%	0	0,0%	13,75	3,33	100,00%	33,33%
11	219246	МБОУ "ОО Крутовская школа"	5	0	0,0%	2	40,0%	3	60,0%	0	0,0%	14,20	3,40	100,00%	40,00%
12	219247	МБОУ "ОО Котовская школа"	7	0	0,0%	0	0,0%	2	28,6%	5	71,4%	5,00	2,29	28,57%	0,00%
13	219249	МБОУ "ОО Обуховская школа"	12	0	0,0%	2	16,7%	6	50,0%	4	33,3%	8,83	2,83	66,67%	16,67%
14	219251	МБОУ "ОО Песчанская школа"	23	0	0,0%	2	8,7%	19	82,6%	2	8,7%	9,91	3,00	91,30%	8,70%
15	219252	МБОУ "ОО Потуданская"	3	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	9,67	3,00	66,67%	33,33%

## Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	всего участни КОВ	получили отметки								средний балл	средняя отметка	успев.	качество знаний
				5	%	4	%	3	%	2	%				
		школа"													
16	219254	МБОУ "ОО Солдатская школа"	9	0	0,0%	3	33,3%	6	66,7%	0	0,0%	13,33	3,33	100,00%	33,33%
17	219258	МБОУ "ОО Знаменская школа"	3	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	1	33,3%	9,33	2,67	66,67%	0,00%
18	219259	МБОУ "ОО Незнамовская школа"	25	0	0,0%	11	44,0%	10	40,0%	4	16,0%	11,88	3,28	80,00%	40,00%
19	219261	МБОУ "ОО Сорокинская школа"	17	0	0,0%	4	23,5%	11	64,7%	2	11,8%	11,18	3,12	88,24%	23,53%
20	219262	МБОУ "ОО Тереховская школа"	1	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	14,00	3,00	100,00%	0,00%
21	219301	МАОУ "ЦО № 1" Академия Знаний" им. Н.П. Шевченко	83	5	6,0%	8	9,6%	63	75,9%	7	8,4%	11,40	3,13	91,57%	15,66%
22	219303	МАОУ "ОК "Лицей №3" имени С.П. Угаровой"	96	13	13,5%	34	35,4%	47	49,0%	2	2,1%	14,68	3,60	97,92%	48,96%
23	219304	ОАНО "Православная гимназия №38"	23	0	0,0%	3	13,0%	19	82,6%	1	4,3%	10,83	3,09	95,65%	13,04%
24	219305	МБОУ "СОШ № 5 с УИОП"	74	2	2,7%	14	18,9%	50	67,6%	8	10,8%	11,27	3,14	89,19%	21,62%
25	219306	МБОУ "СОШ №6"	85	2	2,4%	8	9,4%	42	49,4%	33	38,8%	7,78	2,75	61,18%	11,76%
26	219311	МБОУ "СОШ № 11"	52	0	0,0%	5	9,6%	28	53,8%	19	36,5%	7,73	2,73	63,46%	9,62%
27	219312	МБОУ "СОШ № 12 с УИОП"	97	0	0,0%	5	5,2%	50	51,5%	42	43,3%	7,04	2,62	56,70%	5,15%
28	219313	МБОУ "ЦО "Перспектива"	39	0	0,0%	3	7,7%	26	66,7%	10	25,6%	7,72	2,82	74,36%	7,69%
29	219314	МБОУ "СОШ № 14" имени А. М. Мамонова	86	0	0,0%	14	16,3%	60	69,8%	12	14,0%	10,10	3,02	86,05%	16,28%
30	219316	МБОУ "СОШ № 16 с УИОП"	90	5	5,6%	22	24,4%	52	57,8%	11	12,2%	12,16	3,23	87,78%	30,00%
31	219317	МБОУ "СОШ № 17"	61	2	3,3%	9	14,8%	42	68,9%	8	13,1%	10,36	3,08	86,89%	18,03%
32	219318	МБОУ "Гимназия № 18"	80	3	3,8%	14	17,5%	51	63,8%	12	15,0%	11,09	3,10	85,00%	21,25%
33	219319	МАОУ "СШ №19 - корпус кадет "Виктория"	71	1	1,4%	13	18,3%	45	63,4%	12	16,9%	10,15	3,04	83,10%	19,72%
34	219320	МБОУ "ОГБОУ № 20 с УИОП г. Старого Оскола"	100	4	4,0%	22	22,0%	68	68,0%	6	6,0%	11,57	3,24	94,00%	26,00%
35	219321	МБОУ "СОШ № 21"	88	0	0,0%	9	10,2%	46	52,3%	33	37,5%	8,44	2,73	62,50%	10,23%
36	219322	МБОУ "ЦО-СШ №22"	101	0	0,0%	8	7,9%	47	46,5%	46	45,5%	6,54	2,62	54,46%	7,92%
37	219324	МАОУ "СОШ № 24 с УИОП"	176	6	3,4%	42	23,9%	108	61,4%	20	11,4%	11,42	3,19	88,64%	27,27%
38	219327	МАОУ "СОШ № 27 с УИОП"	96	0	0,0%	18	18,8%	56	58,3%	22	22,9%	9,58	2,96	77,08%	18,75%

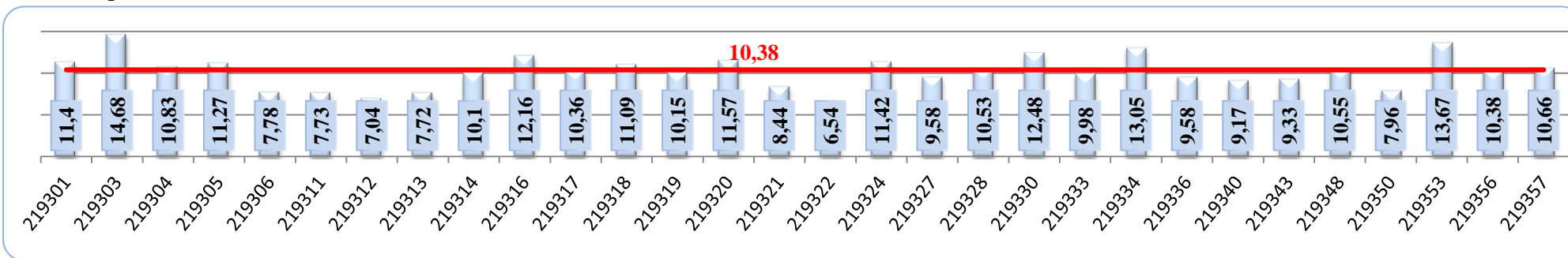
№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	всего участни КОВ	получили отметки								средний балл	средняя отметка	успев.	качество знаний
				5	%	4	%	3	%	2	%				
39	219328	МБОУ "СОШ №28 с УИОП имени А. А. Угарова"	106	3	2,8%	16	15,1%	75	70,8%	12	11,3%	10,53	3,09	88,68%	17,92%
40	219330	МБОУ "СОШ №30"	119	6	5,0%	31	26,1%	77	64,7%	5	4,2%	12,48	3,32	95,80%	31,09%
41	219333	МАОУ "СПШ № 33"	160	1	0,6%	16	10,0%	125	78,1%	18	11,3%	9,98	3,00	88,75%	10,63%
42	219334	МБОУ "СОШ № 34 с УИОП"	109	10	9,2%	26	23,9%	62	56,9%	11	10,1%	13,05	3,32	89,91%	33,03%
43	219336	МБОУ "СОШ № 36"	45	0	0,0%	2	4,4%	38	84,4%	5	11,1%	9,58	2,93	88,89%	4,44%
44	219340	МБОУ "СО Городищенская школа с УИОП"	48	0	0,0%	8	16,7%	32	66,7%	8	16,7%	9,17	3,00	83,33%	16,67%
45	219343	МБОУ "СО Ивановская школа"	15	0	0,0%	0	0,0%	12	80,0%	3	20,0%	9,33	2,80	80,00%	0,00%
46	219348	МБОУ "СО Монаковская школа"	29	0	0,0%	5	17,2%	23	79,3%	1	3,4%	10,55	3,14	96,55%	17,24%
47	219350	МБОУ "ОК "Озёрки" имени М.И. Бесхмельницына»	28	0	0,0%	3	10,7%	13	46,4%	12	42,9%	7,96	2,68	57,14%	10,71%
48	219353	МБОУ "СО Роговатовская школа с УИОП"	15	0	0,0%	7	46,7%	8	53,3%	0	0,0%	13,67	3,47	100,00%	46,67%
49	219356	МБОУ "СО Шаталовская школа"	13	0	0,0%	2	15,4%	11	84,6%	0	0,0%	10,38	3,15	100,00%	15,38%
50	219357	МАОУ "СОШ № 40"	158	7	4,4%	25	15,8%	89	56,3%	37	23,4%	10,66	3,01	76,58%	20,25%
<b>Итого</b>			<b>2686</b>	<b>71</b>	<b>2,6%</b>	<b>456</b>	<b>17,0%</b>	<b>1683</b>	<b>62,7%</b>	<b>476</b>	<b>17,7%</b>	<b>10,38</b>	<b>3,05</b>	<b>82,28%</b>	<b>19,62%</b>

Распределение участников экзамена по результатам выполнения работы

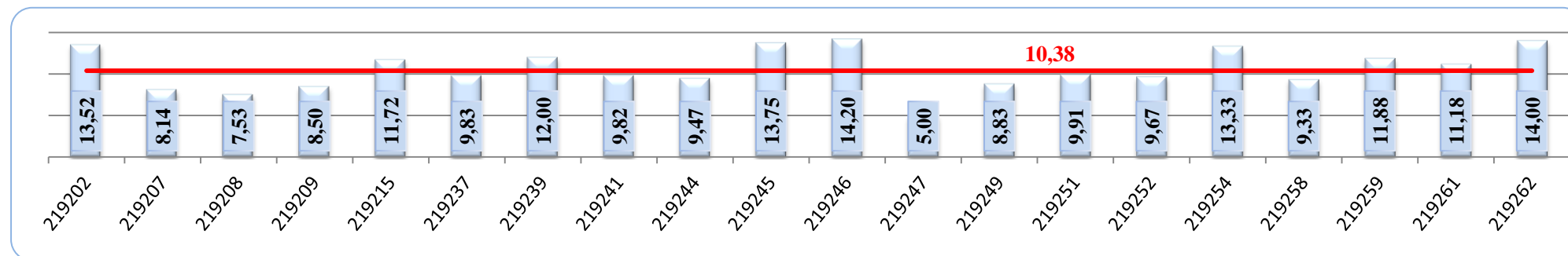


**Сравнение среднего балла в Старооскольском городском округе со средними баллами, полученными выпускниками 9 классов общеобразовательных организаций по МАТЕМАТИКЕ**

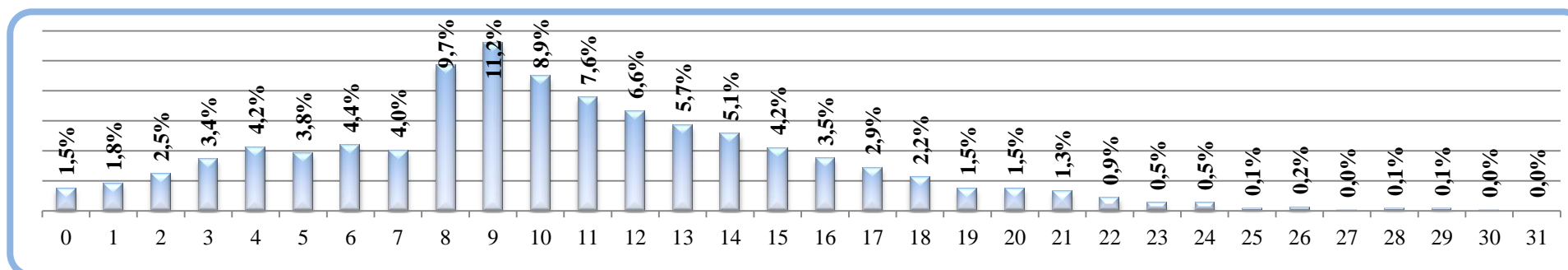
**1. Средние школы**



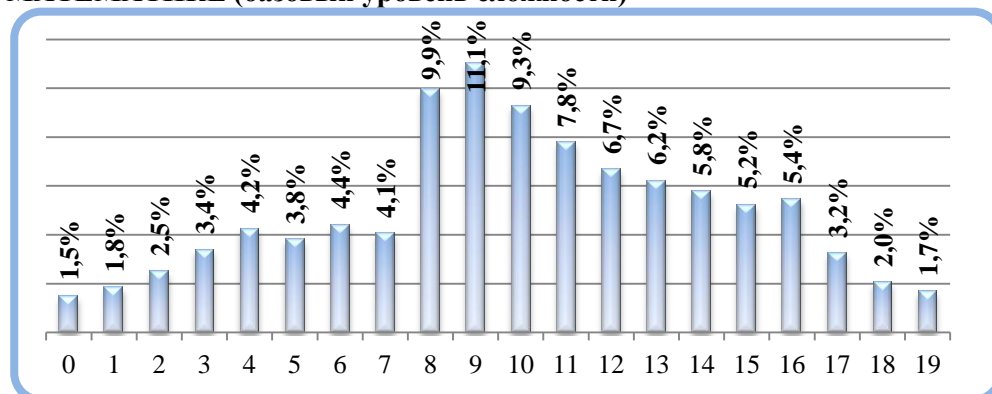
**2. Основные школы**



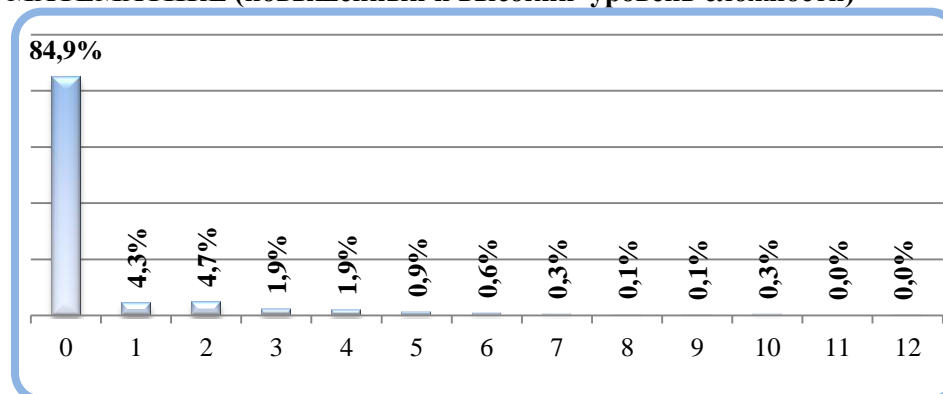
**Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение всей экзаменационной работы по МАТЕМАТИКЕ**



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)



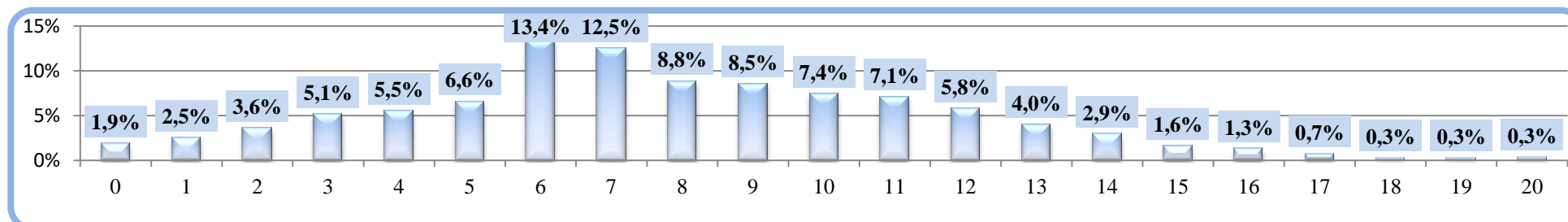
## АЛГЕБРА

## Статистическая трудность выполнения заданий по АЛГЕБРЕ

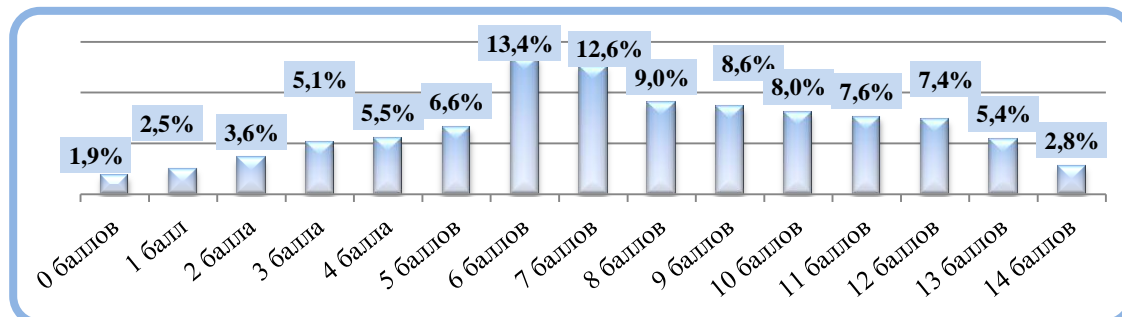
№ задания	Уровень сложности	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Количество учащихся			
			1 балл		0 баллов	
Часть 1			Чел.	%	Чел.	%
№1	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	2545	94,8%	141	5,2%
№2	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1235	46,0%	1451	54,0%
№3	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1997	74,3%	689	25,7%
№4	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1472	54,8%	1214	45,2%
№5	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	648	24,1%	2038	75,9%

№6	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1641	61,1%	1045	38,9%		
№7	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования	2074	77,2%	612	22,8%		
№8	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	1487	55,4%	1199	44,6%		
№9	Базовый	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	1168	43,5%	1518	56,5%		
№10	Базовый	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	1697	63,2%	989	36,8%		
№11	Базовый	Уметь строить и читать графики функций	566	21,1%	2120	78,9%		
№12	Базовый	Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	1367	50,9%	1319	49,1%		
№13	Базовый	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	1468	54,7%	1218	45,3%		
№14	Базовый	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	1052	39,2%	1634	60,8%		
<b>Часть 2</b>			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№20	Повышенный	Уметь выполнять преобразование алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	145	5,4%	78	2,9%	2463	91,7%
№21	Повышенный	Уметь выполнять преобразование алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	58	2,2%	39	1,5%	2589	96,4%
№22	Высокий	Уметь выполнять преобразование алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	23	0,9%	12	0,4%	2651	98,7%

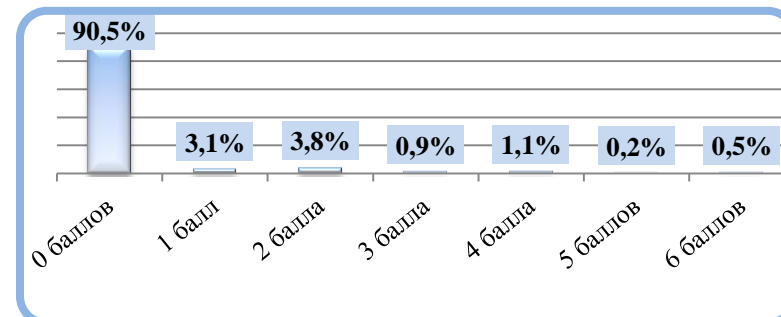
**Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий, относящихся к заданиям по АЛГЕБРЕ (1 и 2 части, максимальный балл – 20)**



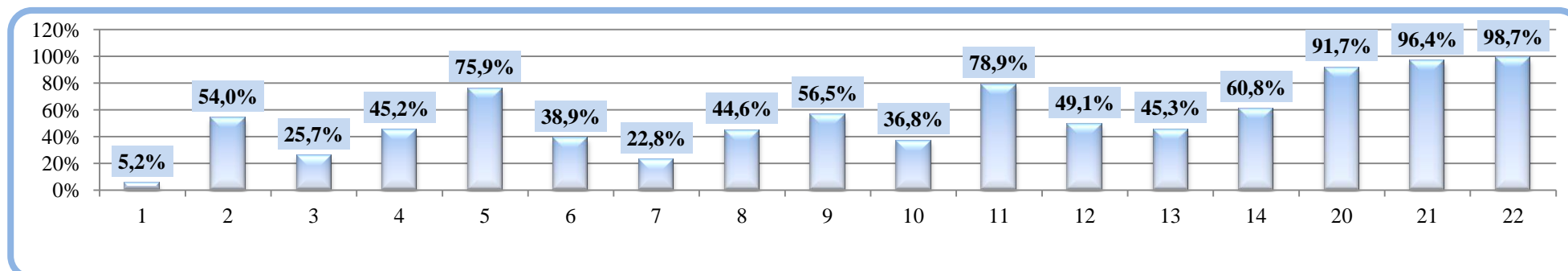
**«АЛГЕБРА» (задания базового уровня сложности)**



**«АЛГЕБРА» (задания повышенного и высокого уровня сложности)**



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



**ГЕОМЕТРИЯ**

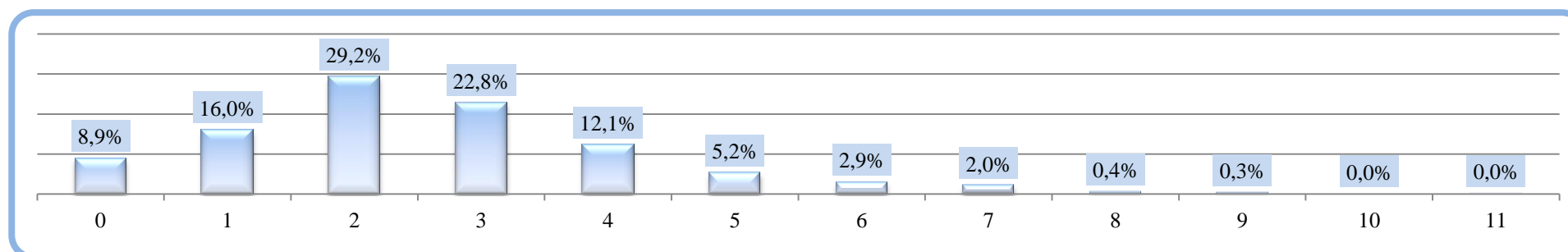
**Статистическая трудность выполнения заданий по ГЕОМЕТРИИ**

№ задания	Уровень сложности	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Количество учащихся			
			1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%
<b>Часть 1</b>						
№15	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1000	37,2%	1686	62,8%
№16	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	1143	42,6%	1543	57,4%

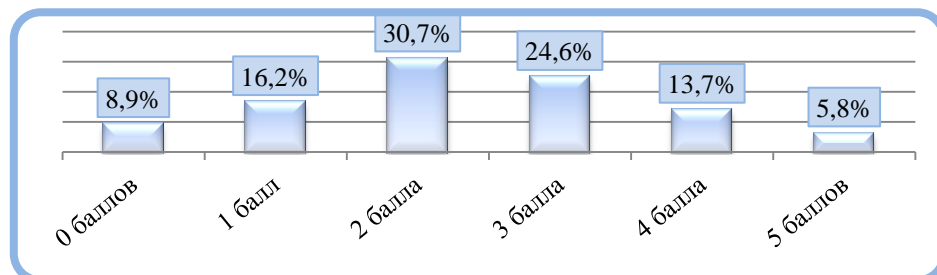


№17	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	1254	46,7%	1432	53,3%		
№18	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	2235	83,2%	451	16,8%		
№19	Базовый	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждения, распознавать ошибочные заключения	691	25,7%	1995	74,3%		
<b>Часть 2</b>			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№23	Повышенный	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	192	7,1%	114	4,2%	2380	88,6%
№24	Повышенный	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	16	0,6%	15	0,6%	2655	98,8%
№25	Высокий	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	2	0,1%	5	0,2%	2679	99,7%

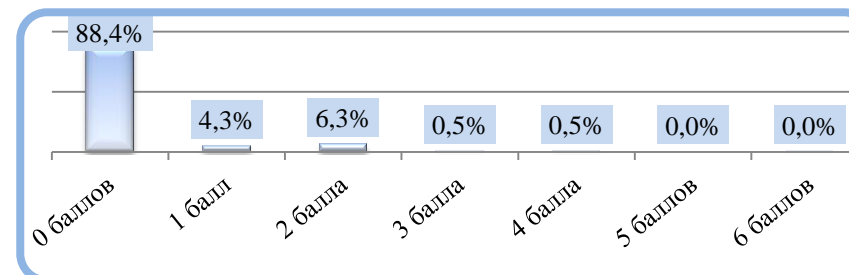
Распределение участников РТМ по количеству набранных баллов за выполнение заданий по ГЕОМЕТРИИ( 1 и 2 части, всего 11 баллов)



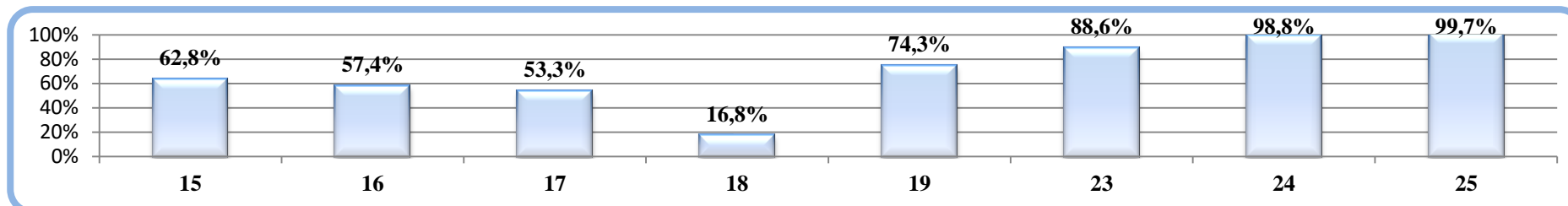
«ГЕОМЕТРИЯ» 1 часть  
(задания базового уровня сложности)



«ГЕОМЕТРИЯ» 2 часть  
(задания повышенного уровня сложности)

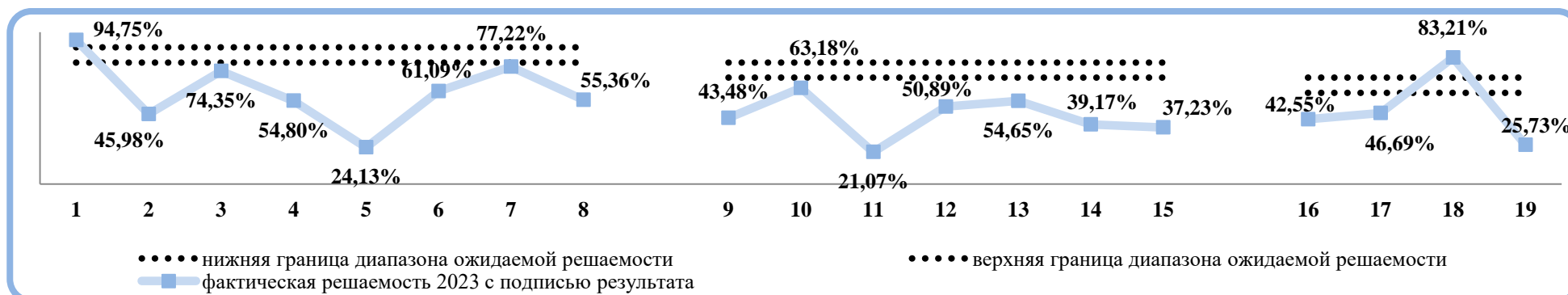


Доля участников РТМ, не справившихся с заданиями по ГЕОМЕТРИИ



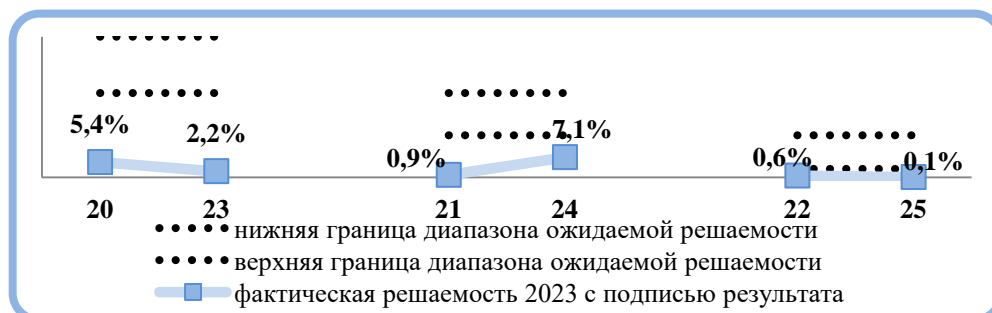
Решаемость заданий по МАТЕМАТИКЕ в сравнении с диапазоном предполагаемого процента выполнения

1 часть. Задания базового уровня сложности



Ожидаемая решаемость заданий 1 части: задания №1-8 - 80-90%, задания № 9-15 – 70-80%, задания №16-19 – 70-80%

2 часть. Задания повышенного и высокого уровней сложности



Ожидаемая решаемость заданий 2 части:

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