

Статистический анализ

результатов региональной диагностической работы в форме основного государственного экзамена учащихся 9-х классов общеобразовательных организаций Старооскольского городского округа по МАТЕМАТИКЕ

1. Основание для проведения:

- приказ департамента образования Белгородской области от 21 декабря 2020 года №3158 «О проведении региональной диагностической работы по программам основного общего образования для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Белгородской области в 2020/2021 учебном году»;
- приказ управления образования администрации Старооскольского городского округа Белгородской области от 21 декабря 2020 года №1327 «Об организационном и технологическом сопровождении региональных диагностических работ по программам основного общего образования для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Старооскольского городского округа 22 декабря 2020 года»;
- приказ управления образования администрации Старооскольского городского округа Белгородской области от 21 декабря 2020 года №1330 «Об организации проверки региональной диагностической работы по программам основного общего образования для обучающихся 9-х классов в форме основного государственного экзамена по математике на территории Старооскольского городского округа в декабре 2020 года».

2. Цель проведения: подготовка обучающихся 9-х классов Старооскольского городского округа к государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена; ознакомление с содержанием контрольных измерительных материалов; апробация организационно-технологического сопровождения процедуры ГИА-9, в том числе в условиях сохранения рисков распространения коронавирусной инфекции, подготовка работников общеобразовательных организаций к проведению ГИА-9.

3. Дата проведения: 22 декабря 2020 года.

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

5. Количество участников – 2236 человек.

6. Контрольно-измерительные материалы: работа состояла из 2-х частей, включающих в себя 25 заданий.

Первая часть содержала 19 заданий с кратким ответом.

Вторая часть содержала 6 заданий с развернутым ответом.

Максимальный балл за выполнение всей работы - 31 балл.

Минимальное количество баллов для получения удовлетворительного результата — 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий обоих модулей, при условии, что из них не менее 2 баллов получено за решение заданий по геометрии.

Работа состояла из 2 вариантов.

Шкала перевода первичных баллов в отметку по математике

Таблица 1

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	0 - 7 баллов	8 - 14 баллов	15 - 21 балл	22 - 31 балл

Результаты пробной РДР обучающихся 9-х классов по МАТЕМАТИКЕ

Таблица 2

№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	Количество участников	Отметка «5» (всего)	Отметка «5» (%)	Отметка «4» (всего)	Отметка «4» (%)	Отметка «3» (всего)	Отметка «3» (%)	Отметка «2» (всего)	Отметка «2» (%)	Средний балл	Средняя отметка	Успеваемость (%)	Доля учащихся, получивших отметки «4» и «5» (%)	Муниципальный пробный ОГЭ ноябрь 2020	
																Успеваемость (%)	Доля учащихся, получивших отметки «4» и «5» (%)
1	219202	МБОУ «ООШ №2»	42	0	0,00 %	3	7,14%	20	47,62%	19	45,24%	8,67	2,62	54,8%	7,1%	31,0%	9,5%
2	219207	МБОУ «ООШ №7»	24	0	0,00 %	2	8,33%	11	45,83%	11	45,83%	7,88	2,76	54,2%	8,3%	8,3%	0,0%
3	219208	МБОУ «ООШ №8»	28	0	0,00 %	3	10,71%	21	75,00%	4	14,29%	11,57	2,96	85,7%	10,7%	65,5%	3,4%
4	219209	МБОУ «ООШ №9»	6	0	0,00 %	0	0,00%	2	33,33%	4	66,67%	7,67	2,33	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
5	219215	МБОУ «ООШ №15»	34	0	0,00 %	2	5,88%	19	55,88%	13	38,24%	9,21	2,68	61,8%	5,9%	18,8%	0,0%
6	219236	МБОУ «ООШ №36»	49	0	0,00 %	0	0,00%	11	22,45%	38	77,55%	4,92	2,22	22,4%	0,0%	5,7%	0,0%
7	219237	МБОУ «Архангельская ООШ»	6	0	0,00 %	2	33,33%	1	16,67%	3	50,00%	8,33	2,83	50,0%	33,3%	33,3%	0,0%
8	219239	МБОУ «Владимировская ООШ»	5	0	0,00 %	1	20,00%	4	80,00%	0	0,00%	12,60	3,20	100,0%	20,0%	100%	0,0%
9	219241	МБОУ «Дмитриевская	7	0	0,00	0	0,00%	3	42,86%	4	57,14%	7,57	2,43	42,9%	0,0%	33,3%	0,0%

Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

		ООШ»			%												
10	219244	МБОУ «Каплинская ООШ»	30	1	3,33 %	3	10,00%	19	63,33%	7	23,33%	10,80	2,93	76,7%	13,3%	45,5%	9,1%
11	219245	МБОУ «Курская ООШ»	16	0	0,00 %	2	12,50%	6	37,50%	8	50,00%	7,94	2,63	50,0%	12,5%	20,0%	6,7%
12	219246	МБОУ «Крутовская ООШ»	4	0	0,00 %	3	75,00%	1	25,00%	0	0,00%	16,50	3,75	100,0%	75,0%	100%	75,0%
13	219247	МБОУ «Котовская ООШ»	4	0	0,00 %	1	25,00%	3	75,00%	0	0,00%	11,75	3,25	100,0%	25,0%	80,0%	0,0%
14	219249	МБОУ «Обуховская ООШ»	9	0	0,00 %	5	55,56%	4	44,44%	0	0,00%	14,67	3,56	100,0%	55,6%	60,0%	0,0%
15	219251	МБОУ «Песчанская ООШ»	16	0	0,00 %	0	0,00%	2	12,50%	14	87,50%	3,81	2,13	12,5%	0,0%	58,8%	0,0%
16	219252	МБОУ «Потуданская ООШ»	2	0	0,00 %	0	0,00%	1	50,00%	1	50,00%	6,50	2,50	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%
17	219254	МБОУ «Солдатская ООШ»	5	0	0,00 %	0	0,00%	5	100,00%	0	0,00%	11,40	3,00	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
18	219258	МБОУ «Знаменская ООШ»	3	0	0,00 %	1	33,33%	1	33,33%	1	33,33%	9,00	3,00	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%
19	219259	МБОУ « Незнамовская ООШ»	13	0	0,00 %	3	23,08%	8	61,54%	2	15,38%	10,15	3,08	84,6%	23,1%	30,8%	7,7%
20	219261	МБОУ «Сорокинская ООШ»	8	0	0,00 %	0	0,00%	4	50,00%	4	50,00%	8,25	2,50	50,0%	0,0%	12,5%	0,0%
21	219262	МБОУ «Тереховская ООШ»	4	0	0,00 %	1	25,00%	0	0,00%	3	75,00%	8,50	2,50	25,0%	25,0%	50,0%	25,0%
22	219303	МАОУ «ОК «Лицей №3» им. С.П. Угаровой»	85	6	7,06 %	16	18,82%	38	44,71%	25	29,41%	11,82	3,04	70,6%	25,9%	47,7%	14,8%
23	219304	ОАНО «Православная гимназия №38»	27	0	0,00 %	8	29,63%	13	48,15%	6	22,22%	11,56	3,07	77,8%	29,6%	53,8%	11,5%
24	219305	МБОУ «СОШ №5 с УИОП»	53	1	1,89 %	7	13,21%	25	47,17%	20	37,74%	9,09	2,79	62,3%	15,1%	35,7%	7,1%
25	219306	МБОУ «СОШ №6»	86	1	1,16 %	7	8,14%	30	34,88%	48	55,81%	7,73	2,55	44,2%	9,3%	25,8%	3,2%
26	219311	МБОУ «СОШ №11»	55	1	1,82 %	21	38,18%	17	30,91%	16	29,09%	12,25	3,13	70,9%	40,0%	50,9%	14,5%
27	219312	МБОУ «СОШ №12 с УИОП»	44	1	2,27 %	4	9,09%	12	27,27%	27	61,36%	8,34	2,52	38,6%	11,4%	18,0%	10,0%
28	219213	МБОУ «ЦО «Перспектива»	34	0	0,00 %	5	14,71%	12	35,29%	17	50,00%	7,91	2,65	50,0%	14,7%	28,6%	2,9%

Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

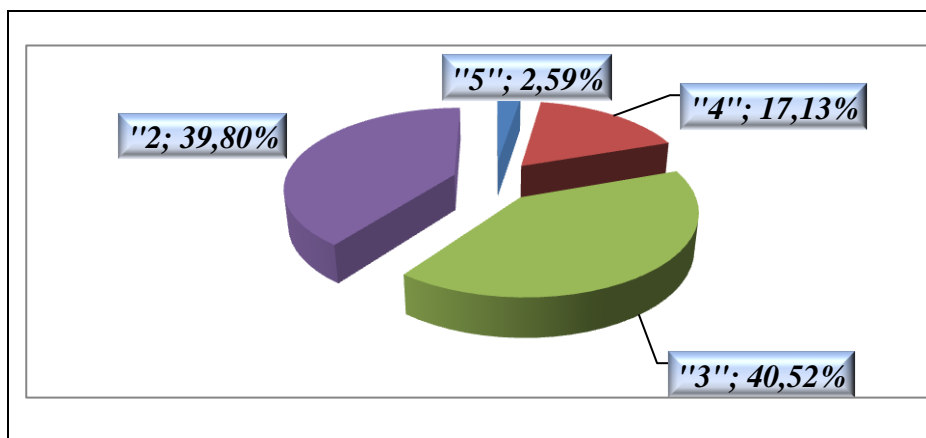
29	219314	МБОУ «СОШ №14» им. А.М.Мамонова»	63	0	0,00 %	18	28,57%	31	49,21%	14	22,22%	11,95	3,06	77,8%	28,6%	69,4%	14,5%
30	219316	МБОУ «СОШ №16 с УИОП»	65	6	9,23 %	8	12,31%	22	33,85%	29	44,62%	9,95	2,86	55,4%	21,5%	38,7%	11,3%
31	219317	МБОУ «СОШ №17»	45	2	4,44 %	4	8,89%	14	31,11%	25	55,56%	8,69	2,62	44,4%	13,3%	39,1%	6,5%
32	219318	МБОУ «Гимназия №18»	65	6	9,23 %	20	30,77%	21	32,31%	18	27,69%	13,11	3,22	72,3%	40,0%	66,2%	30,9%
33	219319	МАОУ «СШ №19 - корпус кадет «Виктория»	90	5	5,56 %	12	13,33%	34	37,78%	39	43,33%	9,96	2,81	56,7%	18,9%	53,4%	13,6%
34	219320	ОГБОУ «СОШ №20 с УИОП г. Ст. Оскола»	84	1	1,19 %	19	22,62%	33	39,29%	31	36,90%	10,18	2,88	63,1%	23,8%	45,3%	12,8%
35	219321	МБОУ «СОШ №21»	67	0	0,00 %	13	19,40%	23	34,33%	31	46,27%	9,69	2,73	53,7%	19,4%	13,9%	1,4%
36	219322	МБОУ «ЦО - СШ №22»	92	4	4,35 %	8	8,70%	35	38,04%	45	48,91%	9,05	2,68	51,1%	13,0%	19,6%	4,3%
37	219324	МАОУ «СОШ №24 с УИОП»	139	6	4,32 %	24	17,27%	67	48,20%	42	30,22%	10,52	2,96	69,8%	21,6%	42,1%	13,6%
38	219327	МАОУ «СОШ №27 с УИОП»	99	1	1,01 %	22	22,22%	43	43,43%	33	33,33%	10,44	2,91	66,7%	23,2%	41,2%	15,7%
39	219328	МБОУ «СОШ №28 с УИОП им. А.А.Угарова»	111	3	2,70 %	24	21,62%	64	57,66%	20	18,02%	12,03	3,09	82,0%	24,3%	78,1%	26,3%
40	219330	МБОУ «СОШ №30»	106	2	1,89 %	13	12,26%	33	31,13%	58	54,72%	8,88	2,61	45,3%	14,2%	29,8%	5,8%
41	219333	МАОУ «СПШ №33»	151	3	1,99 %	22	14,57%	42	27,81%	84	55,63%	8,10	2,63	44,4%	16,6%	31,4%	7,7%
47	219334	МБОУ «СОШ №34»	103	5	4,85 %	27	26,21%	41	39,81%	30	29,13%	12,04	3,07	70,9%	31,1%	52,0%	16,7%
43	219340	МБОУ «Городищенская СОШ с УИОП»	37	0	0,00 %	4	10,81%	6	16,22%	28	75,68%	6,03	2,38	27,0%	10,8%	16,2%	2,7%
44	219343	МБОУ «Ивановская СОШ»	13	0	0,00 %	0	0,00%	3	23,08%	9	76,92%	5,46	2,23	23,1%	0,0%	18,2%	0,0%
45	219348	МБОУ «Монаковская СОШ»	12	0	0,00 %	1	8,33%	6	50,00%	11	41,67%	8,83	2,67	58,3%	8,3%	15,4%	7,7%
46	219350	МБОУ «ОК «Озерки» им. М.И.Бесхмельницына»	15	0	0,00 %	3	20,00%	9	60,00%	8	20,00%	11,00	3,00	80,0%	20,0%	50,0%	0,0%
47	219353	МБОУ «Роговатовская	13	0	0,00	3	23,08%	7	53,85%	3	23,08%	11,77	3,00	76,9%	23,1%	76,9%	14,4%

Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

		СОШ с УИОП»			%												
48	219356	МБОУ «Шаталовская СОШ»	3	0	0,00 %	0	0,00%	3	100,00%	3	0,00%	10,00	3,00	100,0%	0,0%	25,0%	0,0%
49	219357	МАОУ «СОШ №40»	164	3	1,83 %	38	23,17%	76	46,34%	78	28,66%	11,28	2,98	71,3%	25,0%	54,4%	11,7%
Итого:			2236	58	2,59 %	383	17,13%	906	40,52%	890	39,80%	9,9	2,8	60,2%	19,7%	41,1%	10,6%

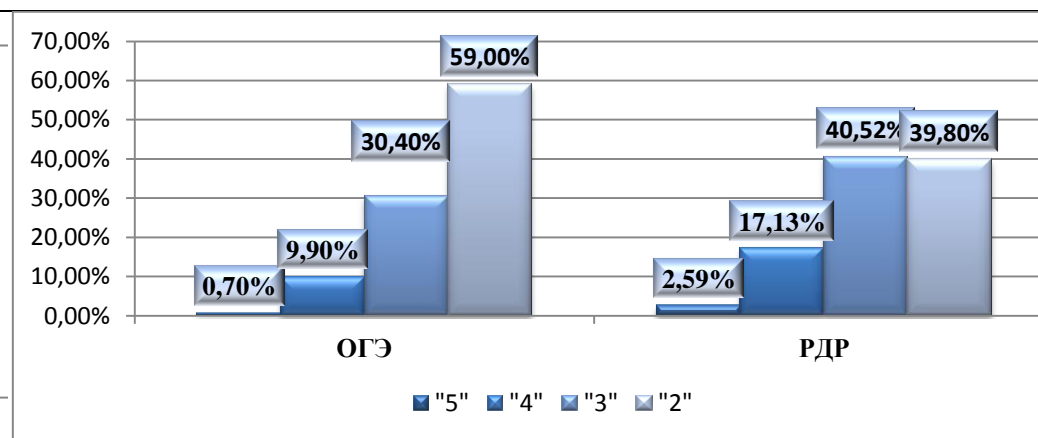
Распределение участников РДР по результатам выполнения работы в 2020 году по математике

Диаграмма 1



Сравнение результатов участников пробного муниципального ОГЭ с результатами РДР в 2020 году по математике

Диаграмма 2



Сравнение результатов успеваемости и качества знаний обучающихся 9-х классов между РДР и муниципальным ОГЭ за 2020 год

по математике

Диаграмма 3

Успеваемость

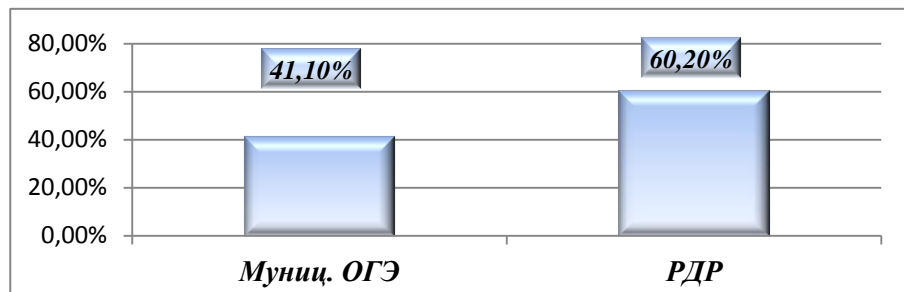
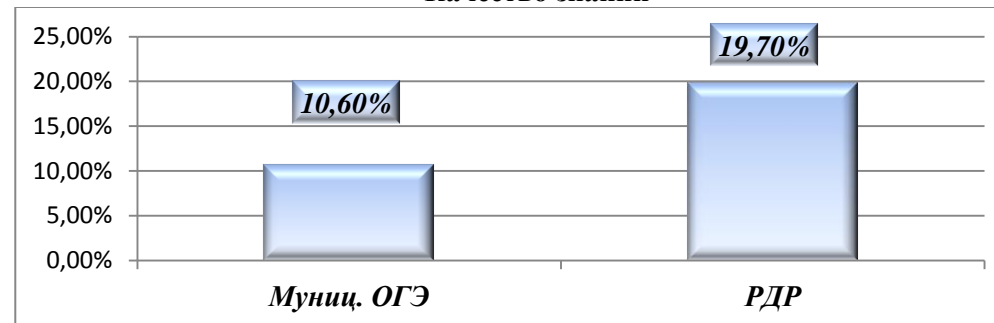


Диаграмма 4

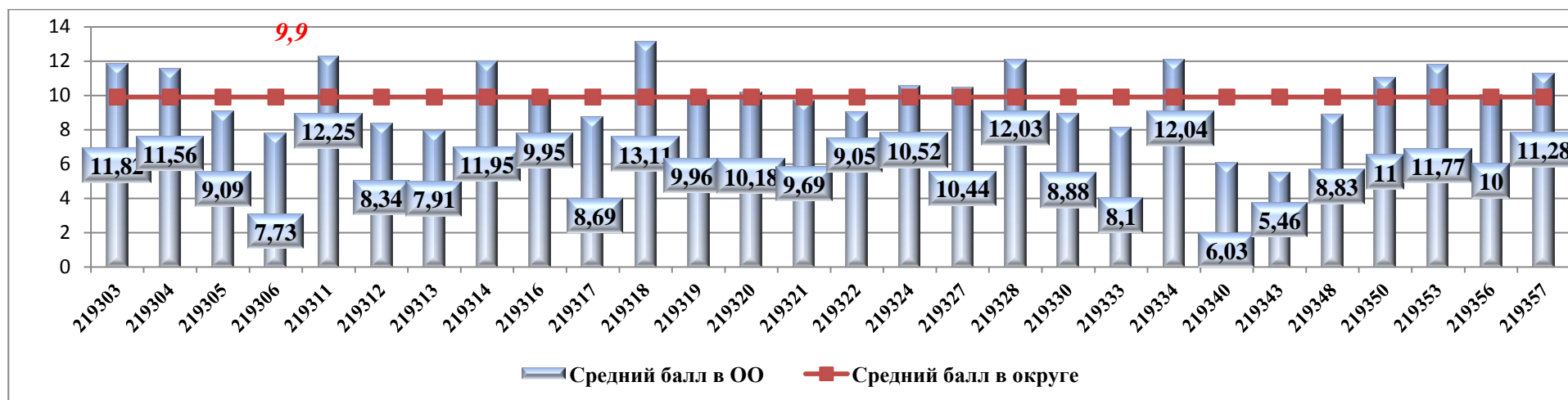
Качество знаний



Сравнение среднего балла в Старооскольском городском округе со средними баллами, полученными обучающимися 9 классов на РДР по МАТЕМАТИКЕ

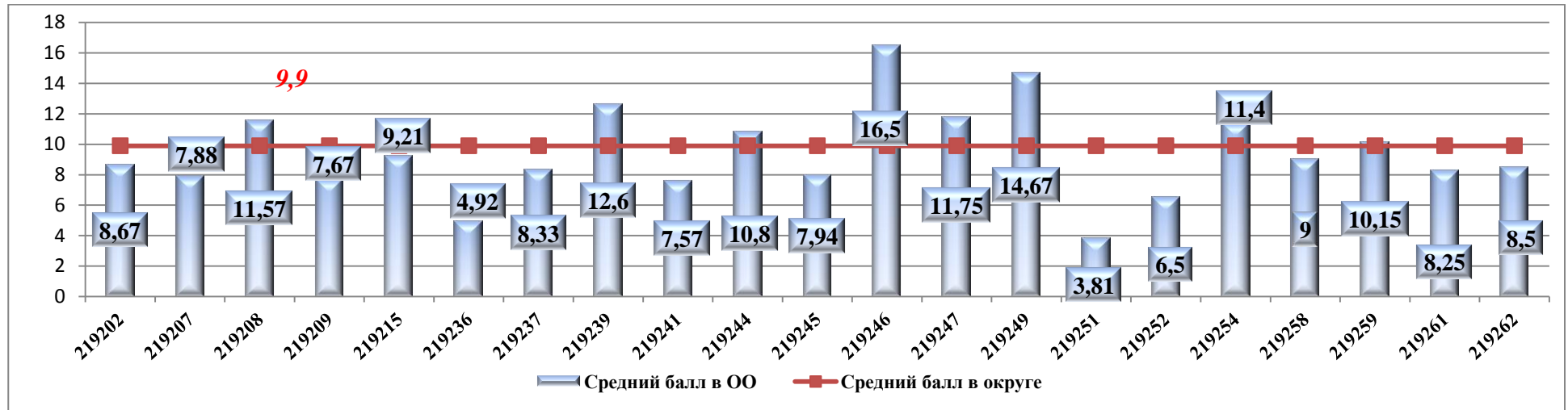
Средние школы

Диаграмма 5



Основные школы

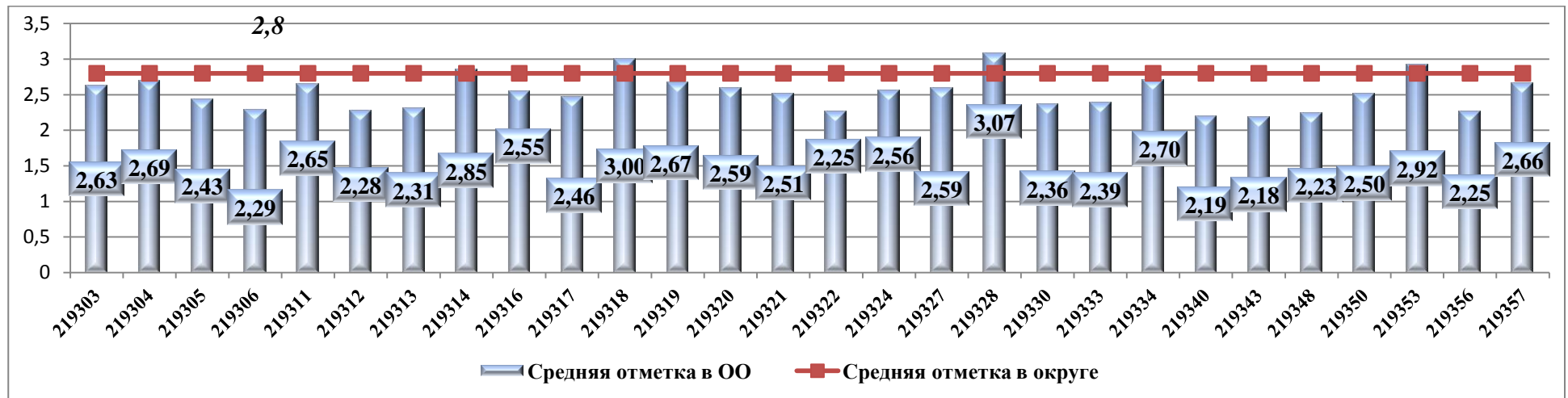
Диаграмма 6



Сравнение средней отметки в Старооскольском городском округе со средней отметкой, полученной обучающимися 9 классов на РДР по МАТЕМАТИКЕ

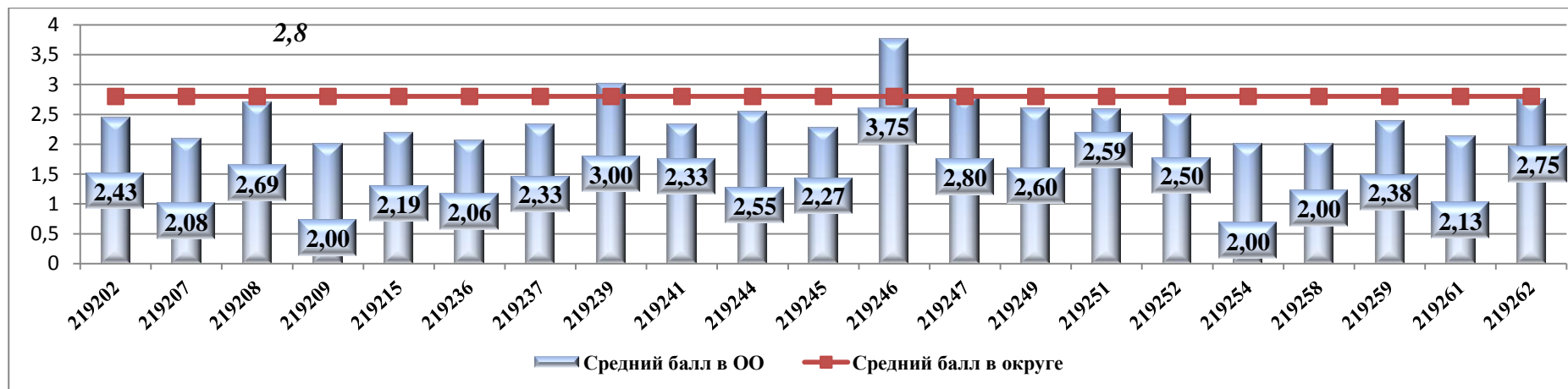
Средние школы

Диаграмма 7



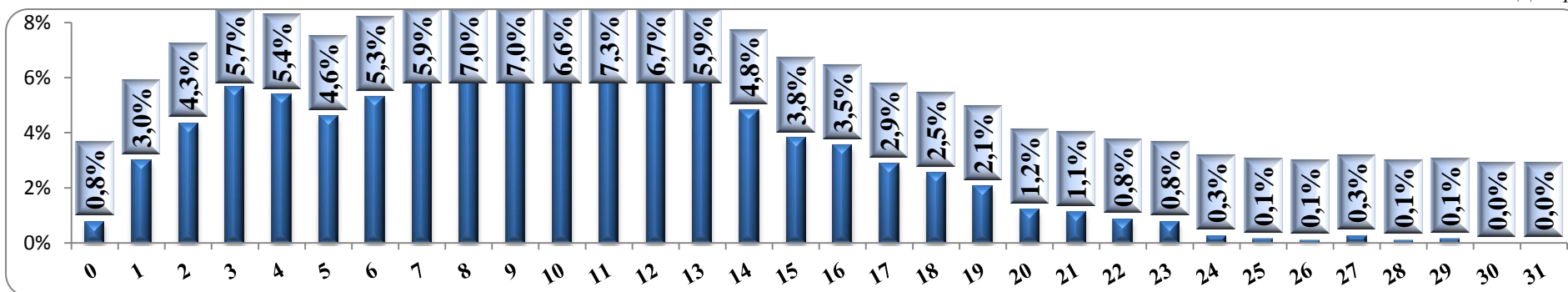
Основные школы

Диаграмма 8



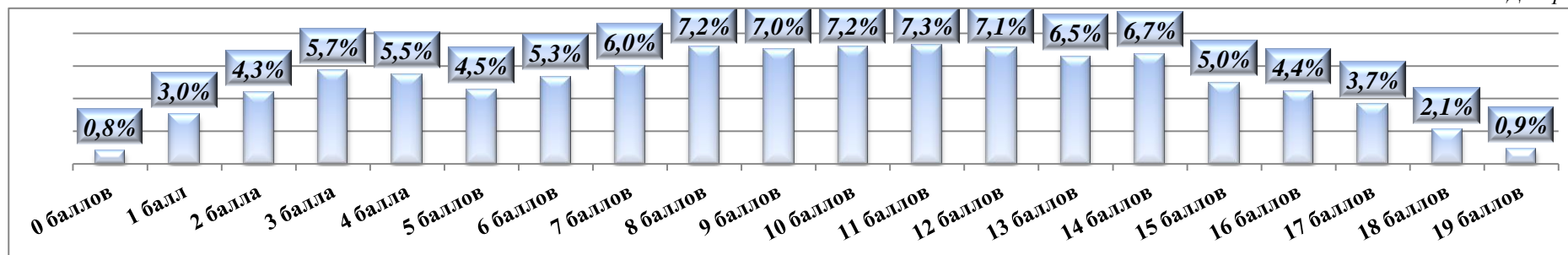
Распределение участников РДР по полученным тестовым баллам за всю работу по МАТЕМАТИКЕ

Диаграмма 9



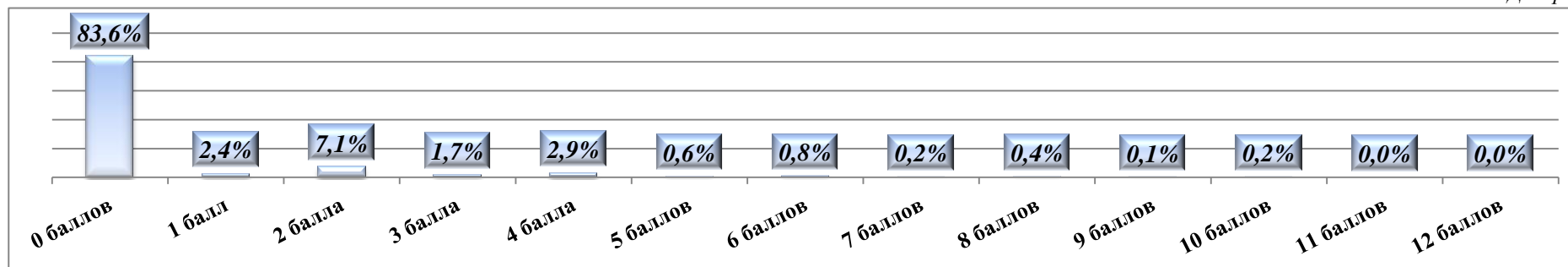
Распределение участников РДР по полученным баллам за выполнение заданий части 1 по МАТЕМАТИКЕ

Диаграмма 10



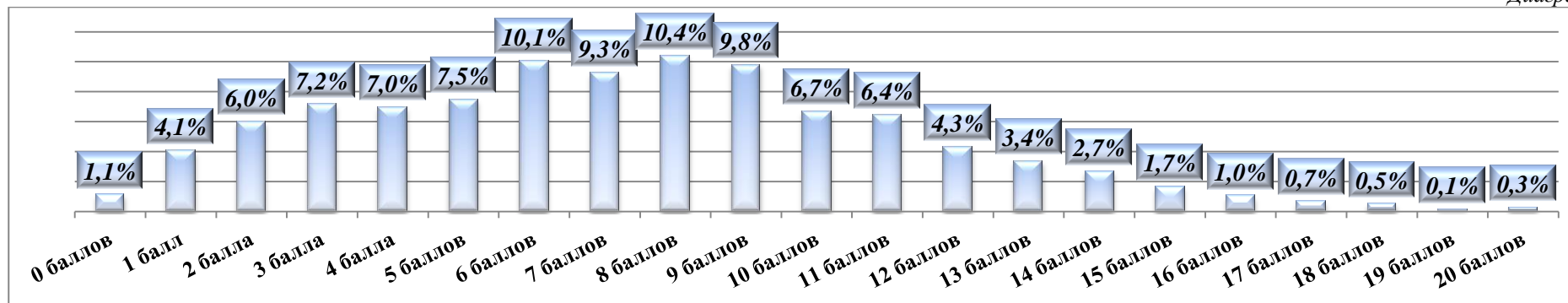
Распределение участников РДР по полученным баллам за выполнение заданий части 2 по МАТЕМАТИКЕ

Диаграмма 11



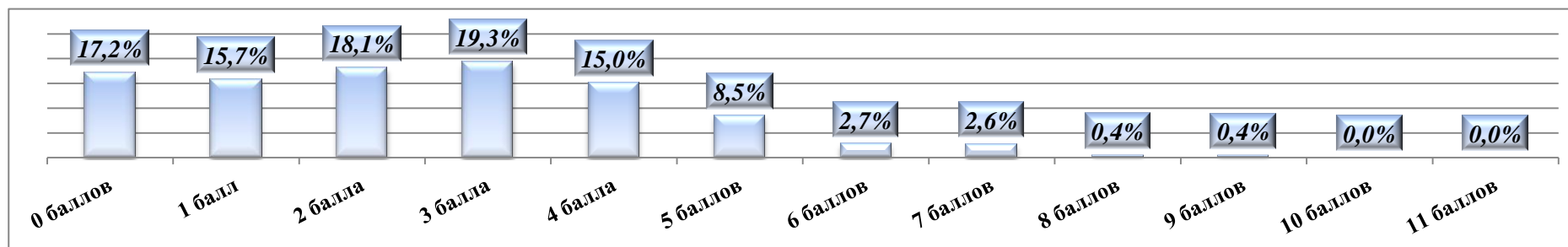
Распределение участников РДР по полученным баллам за выполнение заданий по АЛГЕБРЕ

Диаграмма 12



Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»
Распределение участников РДР по полученным баллам за выполнение заданий по ГЕОМЕТРИИ

Диаграмма 13



Статистическая трудность выполнения заданий, относящихся к модулю «АЛГЕБРА»

Таблица 3

№ 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	2116	94,63%	120	5,37%
№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	801	35,82%	1435	64,18%
№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	858	38,37%	2014	90,07%
№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	222	9,93%	2014	90,07%
№5	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие	894	39,98%	1345	60,02%

Муниципальное бюджетное учреждение «Старооскольский центр оценки качества образования»

		математические модели						
№6	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1372	61,36%	864	38,64%		
№7	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1672	72,5%	615	27,5%		
№8	Базовый	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	1120	50,09%	1116	49,91%		
№9	Базовый	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	1195	53,44%	1041	46,56%		
№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	1446	64,67%	790	35,33%		
№11	Базовый	Уметь строить и читать графики функций	1573	70,35%	663	29,65%		
№12	Базовый	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	1298	58,05%	938	41,95%		
№13	Базовый	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	795	35,55%	1441	64,45%		
№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	490	21,91%	1746	78,09%		
Часть 2			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№20	Повышенный	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	66	2,9%	15	0,67%	2155	96,38%
№21	Повышенный	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	233	10,42%	46	2,67%	1957	87,52%
№22	Высокий	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	21	0,94%	26	1,16%	2189	97,90%

Диаграмма 14

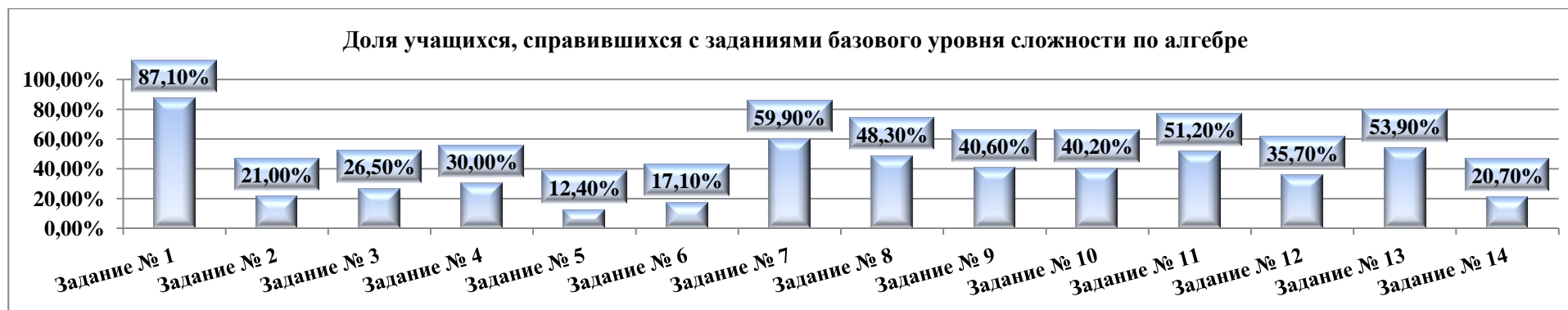


Диаграмма 15

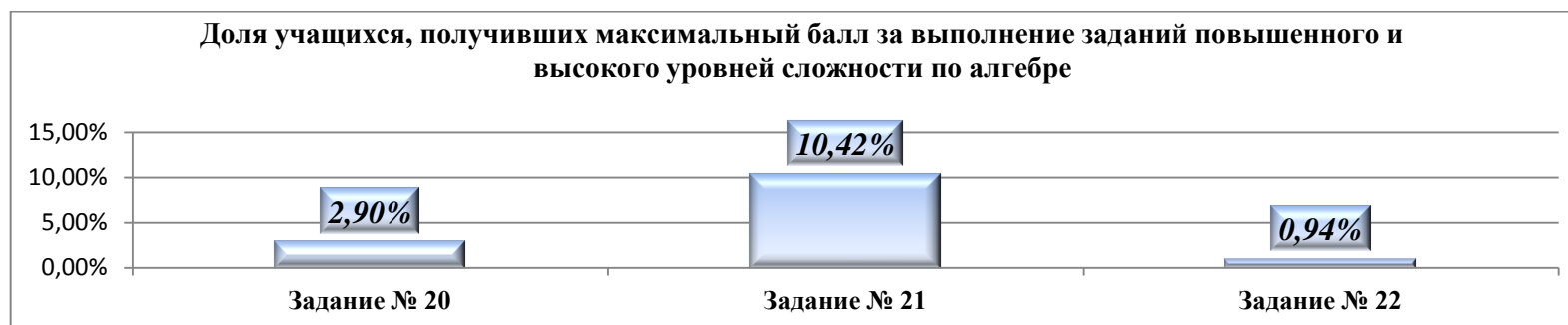
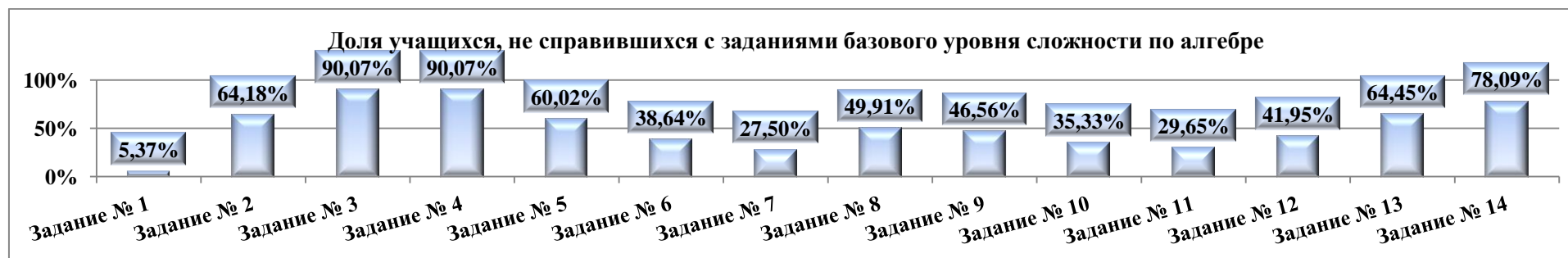


Диаграмма 16



Статистическая трудность выполнения заданий, относящихся к модулю «ГЕОМЕТРИЯ»

Таблица 4

№ задания	Уровень сложности	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Количество учащихся					
			1 балл		0 баллов			
Часть 1			Чел.	%	Чел.	%		
№15	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1425	63,73%	811	36,27%		
№16	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	596	26,65%	1640	73,35%		
№17	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1170	52,33%	1066	47,67%		
№18	Базовый	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1207	53,98%	1029	46,02%		
№19	Базовый	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	922	41,23%	1314	58,77%		
Часть 2			2 балла		1 балл		0 баллов	
			Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
№23	Повышенный	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	35	0,94%	22	1,16%	2179	0%
№24	Повышенный	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	118	1,57%	35	0,98%	2083	0,04%
№25	Высокий	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	0	5,28%	1	1,57%	2235	99,96%

Диаграмма 17

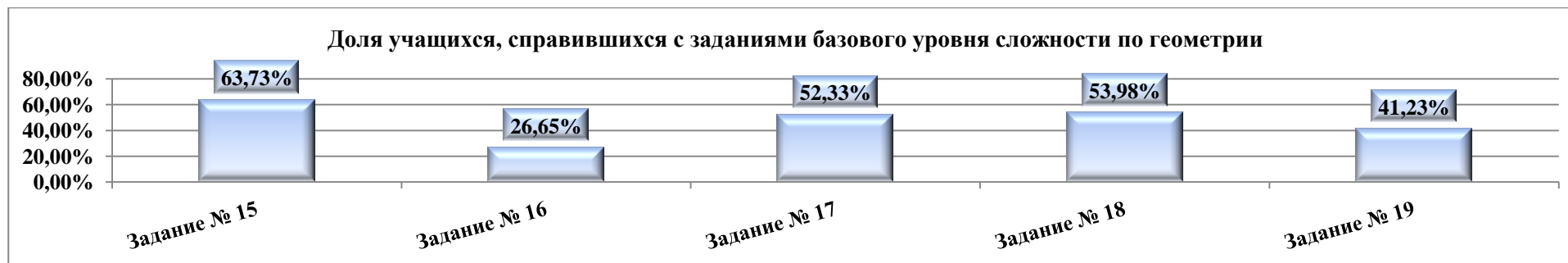


Диаграмма 18

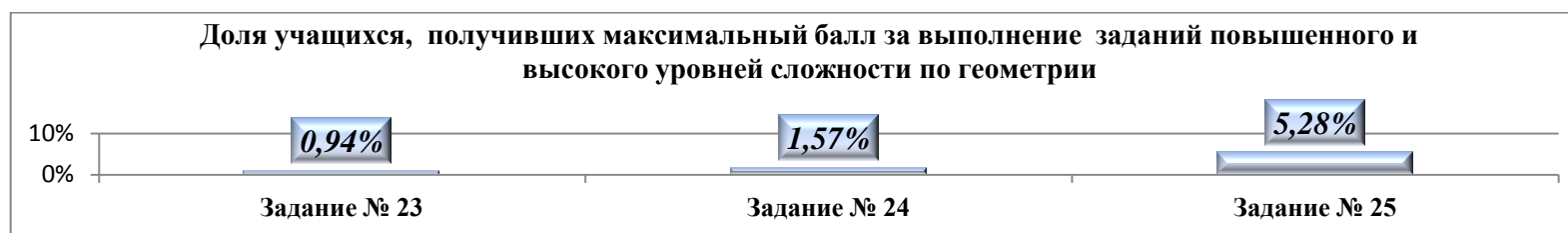
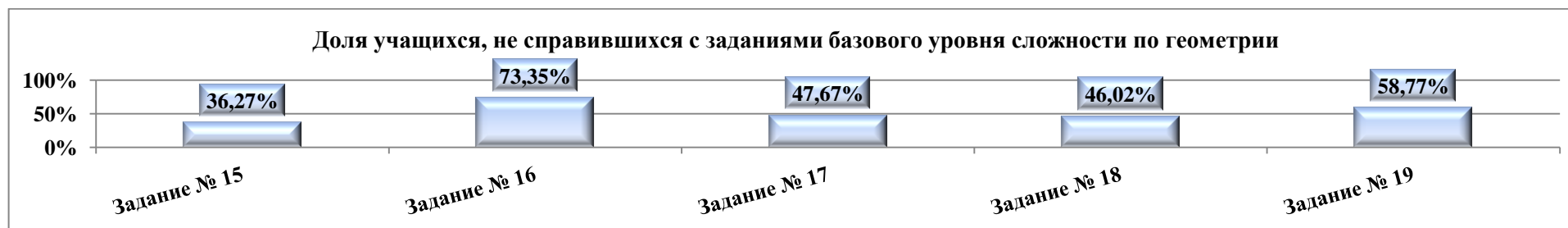
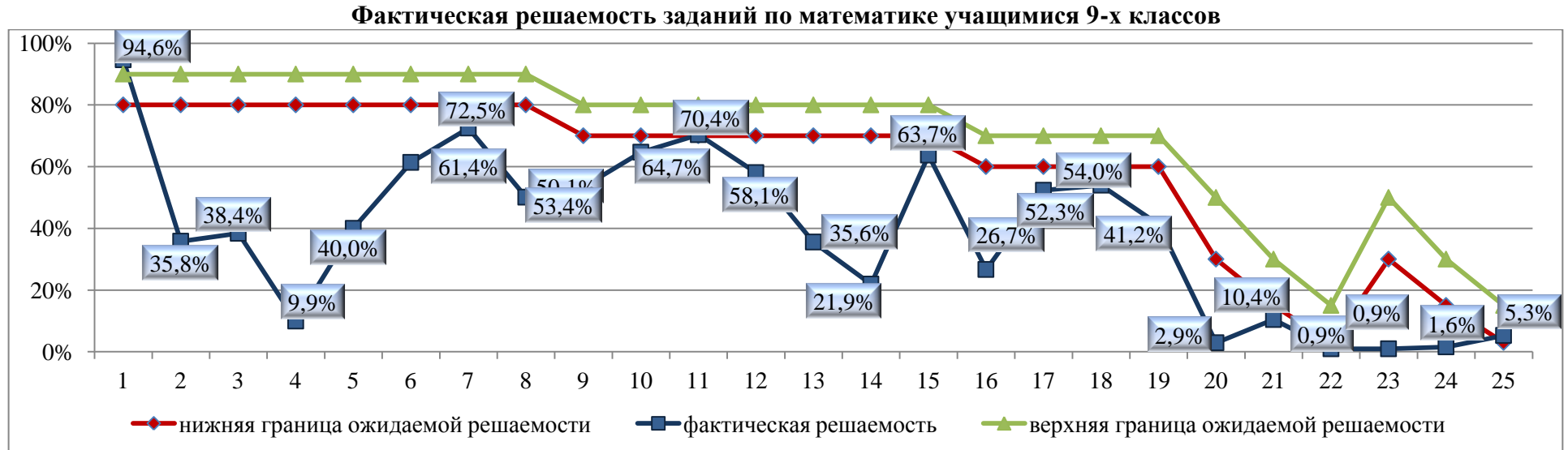


Диаграмма 19





В экзаменационной работе в 1 части задания по уровню сложности распределяются следующим образом:

- 8 заданий с предполагаемым процентом выполнения – 80%-90%;
- 7 заданий с предполагаемым процентом выполнения – 70%-80%;
- 4 задания с предполагаемым процентом выполнения – 60%-70%

Вторая часть состоит из заданий повышенного и высокого уровней сложности.

Планируемые проценты выполнения заданий части 2.

Таблица 5

Номер задания	№ 20	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25
Уровень сложности	Повышенный	Повышенный	Повышенный	Повышенный	Высокий	Высокий
Ожидаемые проценты выполнения	30-50	15-30	3-15	30-50	15-30	3-15