



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»**

12 апреля 2019 г.

г. Саратов

**Аналитическая справка  
по результатам региональных проверочных работ (III этап)  
по математике для обучающихся 9 классов общеобразовательных  
организаций Саратовской области,  
состоявшихся в 2018/2019 учебном году**

В соответствии с приказом министерства образования Саратовской области от 9 октября 2018 года № 2090 «О проведении региональных проверочных работ по математике для обучающихся 9 классов общеобразовательных организаций Саратовской области в 2018/2019 учебном году» в общеобразовательных организациях региона были проведены проверочные работы по математике (III этап).

**Цель:** определение уровня освоения обучающимися 9 классов общеобразовательных организаций программ основного общего образования по математике.

**Дата проведения:** 20 марта 2019 г.

**Количество участников:**

Муниципальных образований – 48

Общеобразовательных организаций – 918

Обучающихся – 21262 человека

По результатам третьего этапа региональных проверочных работ по математике в 9 классах общеобразовательных организаций Саратовской области (далее - РПР) процент обучающихся, не преодолевших минимальный порог, составил 24,07%, что на 5,03% меньше, чем по итогам проведения II этапа РПР. По результатам государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования в 2018 году (далее - ГИА) по математике данный показатель составил 2,12%. Количество обучающихся, получивших отметку «3», уменьшилось на 9,11%.

Процент участников, получивших отметки «4» и «5», по РПР составил 39,84%, что выше результатов II этапа РПР на 17,14%. Количество обучающихся, выполнивших все задания на «отлично», - 7,5% (на 3,5% больше, чем по результатам II этапа РПР). Для сравнения, на ГИА 9 по математике отметку «5» получили 9,04% выпускников. Распределение

участников в соответствии с полученной отметкой на РПР по региону представлено в таблице 1.

Таблица 1

Оценка	Этап	«2»		«3»		«4»		«5»	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Математика	III	5119	24,08	7673	36,09	6875	32,33	1595	7,50
	II	6685	32,1	9430	45,2	3897	18,7	839	4
	I	8101	38,5	8221	39,07	3518	16,73	1200	5,7
Алгебра	III	3252	15,29	9117	42,88	7630	35,89	1263	5,94
	II	4507	21,6	9580	45,9	5122	24,6	1642	7,87
	I	5172	24,58	9307	44,23	4420	21,01	2141	10,18
Геометрия	III	8920	41,95	5770	27,14	5207	24,49	1365	6,42
	II	10020	48,06	68,26	32,7	2427	11,6	1578	7,57
	I	11843	56,29	5567	26,46	2028	9,64	1602	7,61

На рисунке 1 представлена динамика изменения оценок по математике по результатам проведения трёх этапов РПР. Следует отметить, что на III этапе РПР обучающиеся показали повышение качества знаний, по сравнению с результатами II и III этапа, несмотря на введение на III этапе РПР шести дополнительных заданий повышенной сложности.

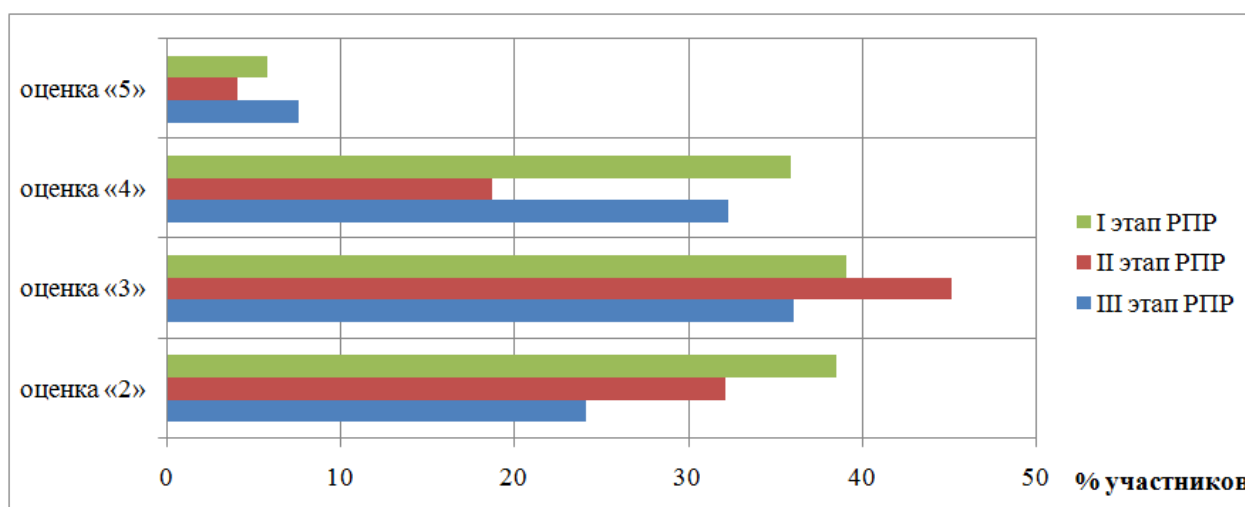


Рис. 1. Динамика оценок по математике по результатам трёх этапов РПР

На рисунке 2 отражено соотношение результатов РПР по административно территориальным единицам (далее - АТЕ) по количеству участников, получивших балл ниже минимально допустимого значения и максимальный.

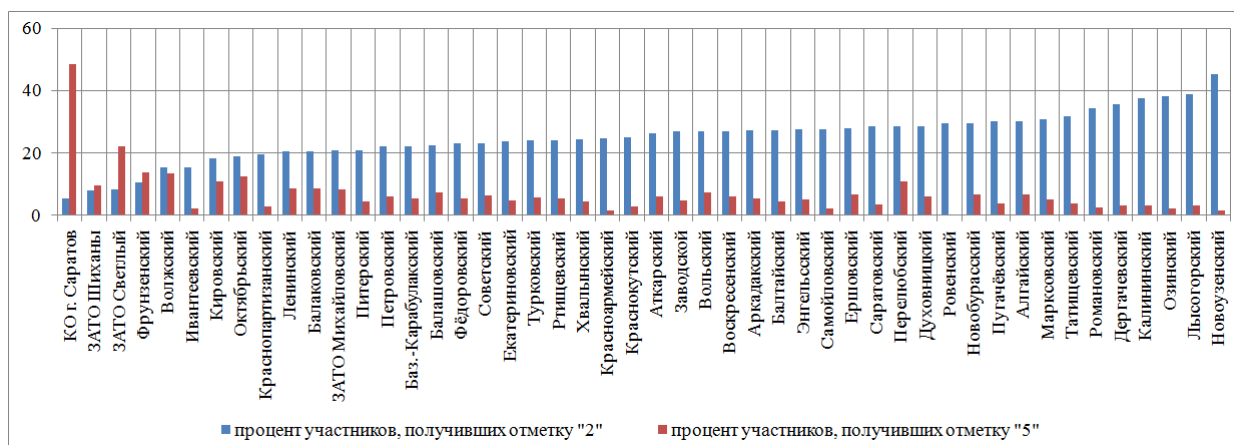


Рис.2. Соотношение участников РПР, получивших отметки «2» и «5», в %

По результатам проведения III этапа РПР, в зону риска (количество двоек более 50%, пятёрок менее 10%) не попал ни один муниципальный район (по итогам II этапа РПР в зоне риска было 3 муниципальных района: Романовский: «2» – 50%, «5» – 0,9%; Новоузенский: «2» – 54,2%, «5» – 1,2%; Калининский: «2» – 54,9%, «5» – 3,1%). По итогам результатов проведения трёх этапов РПР в 2018-2019 году стабильно низкие результаты с незначительными улучшениями показывает Новоузенский район (I этап: отметка «2» – 63,0%, отметка «5» – 0,8%; II этап: отметка «2» – 54,2%, отметка «5» – 1,2%, III этап: отметка «2» – 45,14%, отметка «5» – 1,56%).

Процент участников, получивших отметку «5» по математике выше, чем процент участников, получивших неудовлетворительные отметки на РПР, в 4 муниципальных районах: в общеобразовательных организациях подведомственных комитету по образованию администрации муниципального образования «Город Саратов» (далее – КО г. Саратов) – на 43,08%; в ЗАТО Светлый – на 13,68%, в Фрунзенском районе г. Саратова – на 3,49%; в ЗАТО Шиханы – на 1,61%. В остальных муниципальных районах процент неудовлетворительных оценок выше.

Процентное распределение участников по отметкам в АТЕ представлено в таблице 2. Наибольший процент обучающихся, получивших отметку «5» - в общеобразовательных организациях КО г. Саратова (48,5%), наименьший – в Ровенском районе (0,00%). Рассматривая показатель «Качество знаний», следует отметить общеобразовательные организации КО г. Саратова, стабильно показывающие высокие результаты (82,7%) и общеобразовательные организации ЗАТО Светлый (64,2%). Наименьший показатель «Качества знаний» в Лысогорском муниципальном районе – 23,3%, таблица 2.

Таблица 2

Распределение участников по отметкам в АТЕ, выраженное в процентах

Код АТЕ	Наименование муниципального района	Количество участников	2%			3%			4%			5%			Качество знаний		
			Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия
201	Алгайский	166	30,1	21,7	44,0	39,2	44,6	24,1	24,1	30,7	25,9	6,6	3,0	6,0	30,7	33,7	31,9
202	Аркадакский	188	27,1	17,6	45,2	34,0	37,2	29,8	33,5	41,5	20,7	5,3	3,7	4,3	38,8	45,2	25,0
203	Аткарский	346	26,3	16,8	48,3	37,6	43,6	22,5	30,1	34,4	23,4	6,1	5,2	5,8	36,1	39,6	29,2
204	Базарно-Карабулакский	256	22,3	12,9	39,8	38,7	45,3	30,5	33,6	37,5	26,6	5,5	4,3	3,1	39,1	41,8	29,7
205	Балаковский	1714	20,5	12,4	39,7	37,6	43,3	29,3	33,1	37,1	24,0	8,8	7,1	7,0	41,9	44,2	31,0
206	Балашовский	851	22,4	14,2	38,0	34,7	40,0	30,2	35,5	41,0	27,0	7,4	4,8	4,8	42,9	45,8	31,8
207	Балтайский	110	27,3	20,0	41,8	37,3	41,8	32,7	30,9	31,8	21,8	4,5	6,4	3,6	35,5	38,2	25,5
208	Вольский	755	27,0	17,7	45,4	34,3	41,1	25,3	31,4	34,7	24,0	7,3	6,5	5,3	38,7	41,2	29,3
209	Воскресенский	96	27,1	19,8	53,1	40,6	38,5	27,1	26,0	39,6	14,6	6,3	2,1	5,2	32,3	41,7	19,8
210	Дергачевский	151	35,8	25,8	58,3	35,8	43,7	19,2	25,2	28,5	21,2	3,3	2,0	1,3	28,5	30,5	22,5
211	Духовницкий	115	28,7	13,0	50,4	33,0	47,8	22,6	32,2	37,4	22,6	6,1	1,7	4,3	38,3	39,1	27,0

Код АТЕ	Наименование муниципального района	Количество участников	2%			3%			4%			5%			Качество знаний		
			Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия
212	Екатериновский	165	23,6	17,6	42,4	38,2	41,8	23,6	33,3	37,0	30,3	4,8	3,6	3,6	38,2	40,6	33,9
213	Ершовский	382	28,0	18,6	46,9	36,1	44,0	26,4	29,1	31,9	21,2	6,8	5,5	5,5	35,9	37,4	26,7
214	Ивантеевский	142	15,5	9,2	31,0	43,7	44,4	29,6	38,7	43,7	35,2	2,1	2,8	4,2	40,8	46,5	39,4
215	Калининский	306	37,6	25,8	57,2	35,9	42,2	24,2	23,2	29,4	15,7	3,3	2,6	2,9	26,5	32,0	18,6
216	Красноармейский	289	24,6	12,8	47,8	39,4	47,4	29,4	34,3	37,4	21,5	1,7	2,4	1,4	36,0	39,8	22,8
217	Краснокутский	313	24,9	16,0	43,5	38,0	43,8	28,4	34,2	38,0	25,9	2,9	2,2	2,2	37,1	40,3	28,1
218	Краснопартизанский	108	19,4	12,0	27,8	45,4	54,6	40,7	32,4	32,4	27,8	2,8	0,9	3,7	35,2	33,3	31,5
219	Лысогорский	150	38,7	24,7	57,3	38,0	50,7	26,0	20,0	22,0	14,0	3,3	2,7	2,7	23,3	24,7	16,7
220	Марксовский	599	30,9	19,5	52,3	39,6	50,9	24,9	24,5	26,4	18,7	5,0	3,2	4,2	29,5	29,5	22,9
221	Новобураский	146	29,5	18,5	47,9	31,5	39,7	24,7	32,2	36,3	19,9	6,8	5,5	7,5	39,0	41,8	27,4
222	Новоузенский	257	45,1	32,7	61,5	30,0	42,4	21,8	23,3	24,1	14,8	1,6	0,8	1,9	24,9	24,9	16,7
223	Озинский	186	38,2	23,1	58,6	36,6	47,8	25,3	23,1	28,0	14,5	2,2	1,1	1,6	25,3	29,0	16,1
224	Перелюбский	157	28,7	23,6	40,1	29,9	35,0	27,4	30,6	33,8	24,8	10,8	7,6	7,6	41,4	41,4	32,5

Код АТЕ	Наименование муниципального района	Количество участников	2%			3%			4%			5%			Качество знаний		
			Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия
225	Петровский	343	22,2	11,1	39,7	36,7	47,2	32,4	35,0	39,1	21,3	6,1	2,6	6,7	41,1	41,7	28,0
226	Питерский	129	20,9	15,5	34,9	37,2	42,6	32,6	37,2	38,0	27,9	4,7	3,9	4,7	41,9	41,9	32,6
227	Пугачёвский	506	30,0	19,6	53,2	37,9	45,1	21,7	28,1	31,6	21,9	4,0	3,8	3,2	32,0	35,4	25,1
228	Ровенский	153	29,4	23,5	54,9	44,4	50,3	26,1	26,1	26,1	18,3	0,0	0,0	0,7	26,1	26,1	19,0
229	Романовский	111	34,2	22,5	51,4	36,9	44,1	24,3	26,1	31,5	24,3	2,7	1,8	0,0	28,8	33,3	24,3
230	Ртищевский	453	24,1	14,1	42,8	34,9	42,2	29,1	35,5	39,7	22,5	5,5	4,0	5,5	41,1	43,7	28,0
231	Самойловский	134	27,6	11,9	47,0	41,0	58,2	29,9	29,1	26,1	20,1	2,2	3,7	3,0	31,3	29,9	23,1
232	Саратовский	368	28,5	19,0	50,8	38,6	43,8	28,0	29,3	34,2	17,9	3,5	3,0	3,3	32,9	37,2	21,2
233	Советский	216	23,1	14,8	44,0	36,1	40,3	30,6	34,3	38,9	19,9	6,5	6,0	5,6	40,7	44,9	25,5
234	Татищевский	254	31,9	20,1	50,8	39,8	52,4	22,4	24,4	25,2	22,8	3,9	2,4	3,9	28,3	27,6	26,8
235	Турковский	104	24,0	13,5	40,4	34,6	40,4	36,5	35,6	41,3	20,2	5,8	4,8	2,9	41,3	46,2	23,1
236	Фёдоровский	148	23,0	12,8	45,3	40,5	46,6	31,1	31,1	34,5	19,6	5,4	6,1	4,1	36,5	40,5	23,6
237	Хвалынский	242	24,4	14,9	40,9	37,2	43,8	29,8	33,9	38,4	24,8	4,5	2,9	4,5	38,4	41,3	29,3

Код АТЕ	Наименование муниципального района	Количество участников	2%			3%			4%			5%			Качество знаний		
			Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия	Математика	Алгебра	Геометрия
238	Энгельский	2468	27,6	17,7	49,5	37,1	43,4	25,6	30,1	34,1	21,0	5,2	4,8	3,9	35,3	38,9	24,9
239	ЗАТО Шиханы	62	8,1	4,8	27,4	33,9	33,9	25,8	48,4	53,2	33,9	9,7	8,1	12,9	58,1	61,3	46,8
240	ЗАТО Светлый	95	8,4	6,3	23,2	27,4	26,3	26,3	42,1	53,7	28,4	22,1	13,7	22,1	64,2	67,4	50,5
241	КО г. Саратов	260	5,4	4,2	10,8	11,9	11,9	15,0	34,2	43,8	31,9	48,5	40,0	42,3	82,7	83,8	74,2
242	Октябрьский район	834	19,1	11,4	32,6	31,9	39,2	26,3	36,6	41,4	28,7	12,5	8,0	12,5	49,0	49,4	41,1
243	Волжский район	916	15,4	10,8	26,9	31,9	37,3	28,6	39,3	41,5	32,9	13,4	10,4	11,7	52,7	51,9	44,5
244	Фрунзенский район	545	10,5	6,4	25,3	31,7	35,0	24,2	43,9	48,1	37,1	13,9	10,5	13,4	57,8	58,5	50,5
245	Кировский район	896	18,3	11,4	34,3	36,6	43,9	26,2	34,0	35,3	29,4	11,0	9,5	10,2	45,1	44,8	39,5
246	Ленинский район	2350	20,5	12,6	34,9	35,1	42,6	27,9	35,7	37,8	29,7	8,7	7,0	7,4	44,4	44,8	37,2
247	Заводской район	1703	26,8	16,8	46,2	39,8	47,2	29,4	28,5	31,7	20,4	4,9	4,4	4,1	33,4	36,1	24,5
248	ЗАТО Михайловский	24	20,8	4,2	33,3	29,2	50,0	25,0	41,7	37,5	33,3	8,3	8,3	8,3	50,0	45,8	41,7

На рисунке 3 представлена гистограмма распределения процента участников, получивших оценку «2» по разделам математики «Алгебра» и «Геометрия». Кривая распределения показывает, что во всех районах Саратовской области обучающиеся лучше освоили раздел математики «Алгебра» и значительно отстают в изучении раздела «Геометрия». Наименьший процент двоек по двум разделам в общеобразовательных организациях КО г. Саратов («Геометрия» – 10,8%, «Алгебра» – 4,2%).

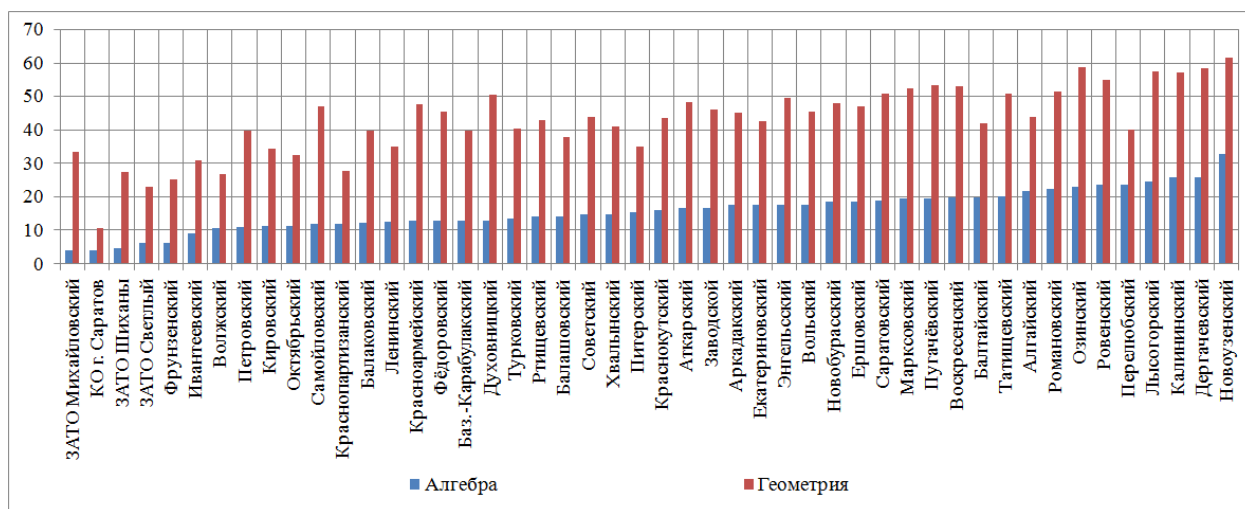


Рис. 3. Распределение участников РПР, получивших оценку «2» по разделам математики: «Алгебра» и «Геометрия», %

По результатам проведения III этапа РПР по математике, в 44 муниципальных районах количество обучающихся, получивших отметку «5» по разделу «Алгебра» или по разделу «Геометрия» менее 10%. В КО г. Саратова, несмотря на появление шести заданий повышенной сложности, более 40% обучающихся справились с двумя разделами математики (40,0% – по разделу «Алгебра», 42,3% – по разделу «Геометрия») (рисунок 4).

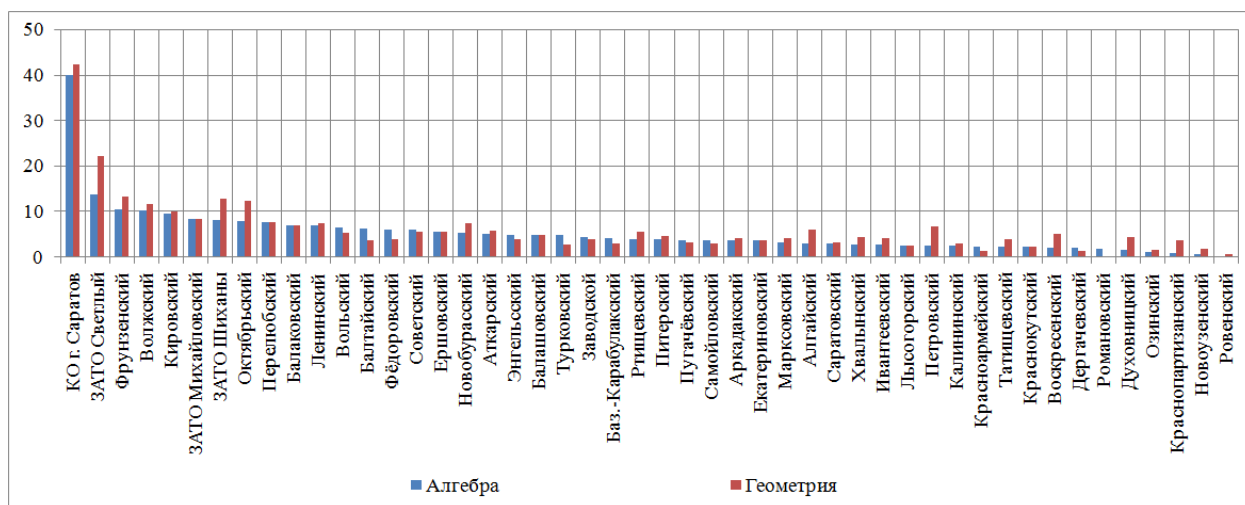


Рис. 4. Распределение участников РПР, получивших отметку «5» по разделам математики «Алгебра» и «Геометрия», в %



На рисунке 5 представлено распределение первичных баллов участников I, II и III этапа РПР по математике в 9 классах в 2018-2019 году. Кривая распределения процента участников III этапа смещена вправо, что говорит о повышении «Качества знаний». Количество обучающихся, получивших от 15 до 20 баллов на III этапе, заметно выше результатов I и II этапа, что говорит об увеличении процента участников, получивших отметку «4». На промежутке от 2 до 11 баллов процент обучающихся III этапа заметно ниже, чем процент I и II этапа РПР, что говорит о снижении количества обучающихся, получивших отметку «2» и «3».

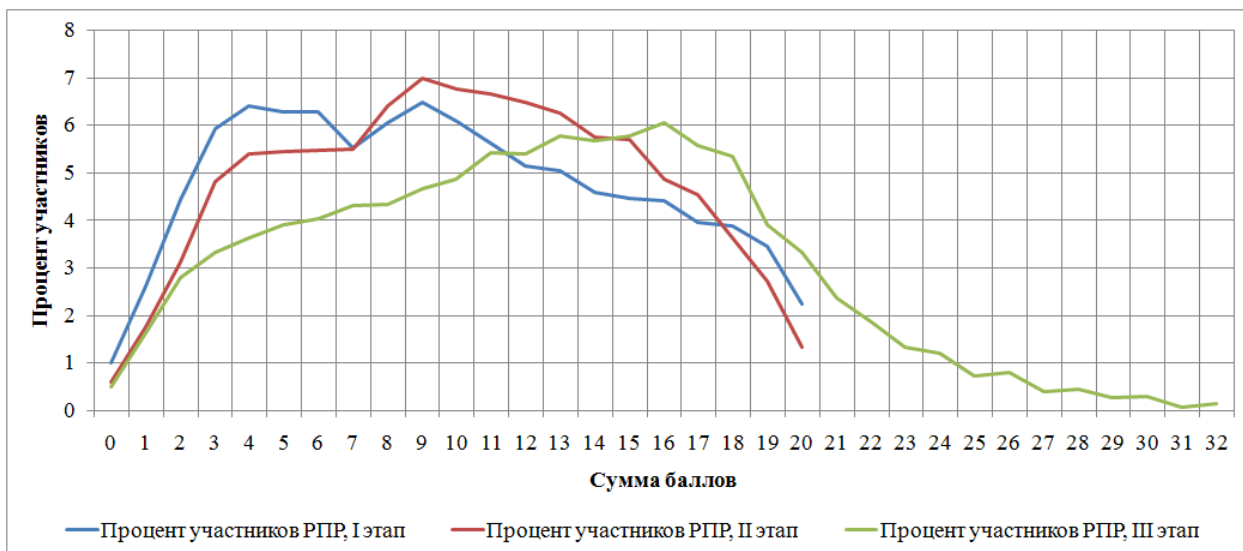


Рис.5. Распределение процента участников РПР по баллам, %

С точки зрения освоения образовательной программы основного общего образования по математике информативна диаграмма распределения процента участников, выполнивших задания в диапазоне от 1 до 20 (задания аналогичны в каждом из трёх этапов), рисунок 6.



Рис. 6. Динамика процента участников, выполнивших задания

Более 70% участников РПР 9 классов справились с заданиями 2, 3, 5 из модуля по разделу «Алгебра». Наибольшее затруднение у участников 9 классов вызвало 19 задание из модуля по разделу «Геометрия», с ним справились 27,77% девятиклассников. По сравнению с результатом выполнения заданий I и II этапа РПР по математике, следует отметить повышение процента выполнения заданий под номерами 5, 6, 7, 9, 10, 13, 16, 18, 20 и снижение – под номером 19.

На рисунке 7 представлены результаты выполнения обучающимися 9 классов заданий 2 части третьего этапа РПР. Следует отметить, что 29,79% участников не приступили к выполнению заданий повышенного уровня сложности, несмотря на то, что время выполнения РПР было увеличено на 2 часа 25 минут и составило 3 часа 55 минут. Также 48,31% участников, выполнявших задания второй части РПР, не справились с ними и получили 0 баллов. Среди обучающихся, успешно приступивших к выполнению заданий 2 части III этапа РПР, 15,13% справились с заданиями из модуля по разделу «Алгебра» и 22,95% – с заданиями из модуля по разделу «Геометрия». Наибольшее затруднение вызвало задание 6 по геометрии, наименьшее – задание 4 по геометрии.

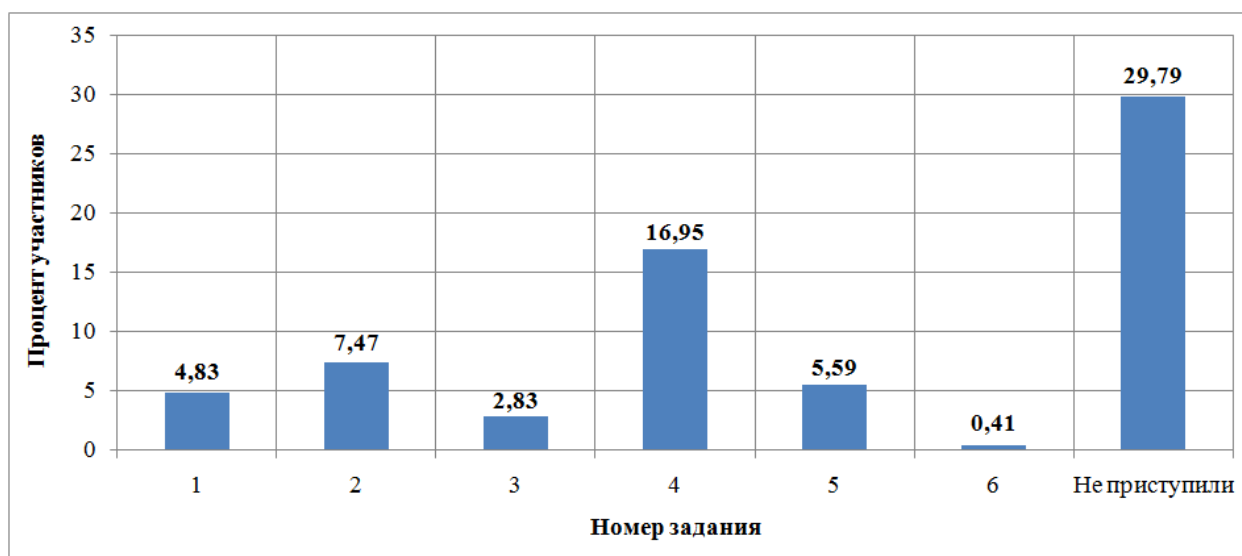


Рис. 7. Процент выполнения участниками заданий 2 части

Таким образом, результаты проведённого анализа указывают на улучшения в качестве подготовки обучающихся 9 классов по математике, но по-прежнему менее 25% участников готовы и могут выполнять задания повышенной сложности по математике. С базовыми заданиями по математике способны успешно справиться 75,92% участников III этапа РПР.

#### Выводы и рекомендации:

Результаты проведённого анализа указывают на актуальность дифференцированного подхода в процессе обучения:

*учителям необходимо:*

проанализировать результаты РПР в числе других независимых диагностик, для того, чтобы иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося;

реализовать дифференцированный подход в обучении;

*руководителям методических объединений:*

использовать положительный опыт педагогических практик школ с положительной динамикой по результатам I, II и III этапов РПР;

оказать необходимую методическую помощь учителям в разработке индивидуальных траекторий обучения учащихся, требующих адресного подхода;

при необходимости внести изменения в планирование по освоению общеобразовательной программы основного общего образования по математике в 9 классе.