



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

07 апреля 2021г.

г. Саратов

**Аналитическая справка
по результатам региональных проверочных работ (заключительный
этап) по математике для обучающихся 9 классов общеобразовательных
организаций Саратовской области, состоявшихся в 2020/2021 учебном
году**

В соответствии с приказом министерства образования Саратовской области от 24 ноября 2020 года № 1699 «О проведении региональных проверочных работ по математике для обучающихся 9 классов общеобразовательных организаций Саратовской области в 2020/2021 учебном году» в общеобразовательных организациях региона были проведены проверочные работы по математике (заключительный этап).

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

Дата проведения: 17 марта 2021 года

Количество участников:

Муниципальных образований – 48

Общеобразовательных организаций – 837

Обучающихся – 19641 человек

По результатам заключительного этапа региональных проверочных работ по математике в 9 классах общеобразовательных организаций Саратовской области (далее - РПР) процент обучающихся, не преодолевших минимальный порог, составил 38,5%, что на 2,2% меньше, чем по итогам проведения I этапа РПР. Качество знаний повысилось на 6,3% по сравнению с результатами I этапа РПР, несмотря на введение на заключительном этапе РПР заданий повышенной сложности.

Для сравнения, на ГИА 9 в 2019 году (в 2020 году ОГЭ не проводилось) по математике не преодолели минимальный порог 1,7% участников, на «4» и «5» написали экзамен почти 60% участников. Распределение участников в соответствии с полученной отметкой на РПР в 2020-2021 учебном году по региону представлено в таблице 1.

Таблица 1

Оценка	Этап	«2»		«3»		«4»		«5»	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Математика	заключительный	7562	38,5	7158	36,5	4112	21,0	779	4,0
	I	7538	40,7	7522	40,6	2759	15,0	684	3,7

Важно понимать уровень усвоения материала по отдельным предметам математического цикла: по алгебре и геометрии. Рекомендуемый минимальный результат выполнения экзаменационной работы на ОГЭ, свидетельствующий об освоении Федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика» – 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий двух модулей, при условии, что из них не менее 2 баллов по модулю «Геометрия». По результатам выполнения РПР заключительного этапа, приближенного по содержанию к ОГЭ, по «Алгебре» распределение по отметкам имеет вид кривой с максимумом на отметке «3» (50,6% участников), по «Геометрии» максимальное количество участников в распределении (47,1%) приходится на «2». Количество обучающихся, получивших «5» одинаково - 3,2%, рисунок 1.

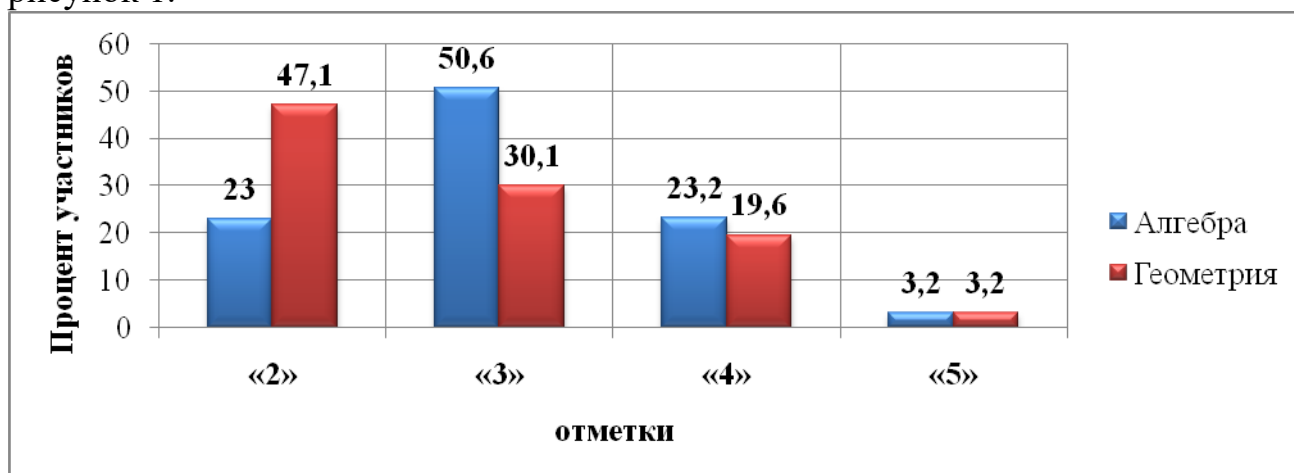


Рис. 1 Распределение по отметкам по отдельным модулям «Алгебра» и «Геометрия» предметной области «Математика»

Процентное распределение участников по отметкам по административно территориальным единицам (далее - АТЕ) представлено в таблице 2. Наибольший процент обучающихся, получивших отметку «5» по «Математике» в целом и по отдельным составляющим «Алгебре» и «Геометрии» в общеобразовательных организациях, подведомственных комитету по образованию администрации муниципального образования «Город Саратов» (далее – КО г. Саратов), – 38,5%, 34,4%, 32,8% соответственно. Образовательные организации, подведомственные КО г. Саратова, лидируют и по показателю «Качество знаний» - 63,6%, 62,8%, 59,1% соответственно, при наименьшем количестве неудовлетворительных отметок – 15,4%, 6,1%, 21,1% соответственно.

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	160	25,6	12,5	32,5	33,8	43,8	33,8	35,6	39,4	30,0	5,0	4,4	3,8	40,6	43,8	33,8
202	Аркадакский	160	51,3	35,0	62,5	32,5	47,5	16,9	13,8	15,6	18,1	2,5	1,9	2,5	16,3	17,5	20,6
203	Аткарский	291	40,2	22,7	49,5	37,5	52,2	29,6	19,9	23,4	18,6	2,4	1,7	2,4	22,3	25,1	21,0
204	Базарно-Карабулакский	236	23,7	14,8	30,5	44,9	55,1	42,4	29,2	28,4	25,8	2,1	1,7	1,3	31,4	30,1	27,1
205	Балаковский	1624	42,3	26,4	48,6	33,1	48,3	28,2	19,3	21,5	18,5	5,3	3,8	4,7	24,6	25,3	23,2
206	Балашовский	718	36,1	22,6	46,8	42,1	53,2	32,7	19,2	21,7	18,2	2,6	2,5	2,2	21,9	24,2	20,5
207	Балтайский	83	34,9	22,9	44,6	34,9	44,6	27,7	27,7	31,3	25,3	2,4	1,2	2,4	30,1	32,5	27,7
208	Вольский	667	39,7	26,4	45,1	37,0	51,7	30,6	19,2	18,7	20,8	4,0	3,1	3,4	23,2	21,9	24,3
209	Воскресенский	82	30,5	17,1	36,6	50,0	59,8	45,1	17,1	20,7	17,1	2,4	2,4	1,2	19,5	23,2	18,3
210	Дергачевский	135	46,7	26,7	54,1	36,3	52,6	26,7	15,6	19,3	19,3	1,5	1,5	0,0	17,0	20,7	19,3
211	Духовницкий	98	52,0	30,6	60,2	33,7	52,0	24,5	14,3	17,3	15,3	0,0	0,0	0,0	14,3	17,3	15,3
212	Екатериновский	141	47,5	33,3	54,6	36,2	50,4	28,4	15,6	14,9	15,6	0,7	1,4	1,4	16,3	16,3	17,0
213	Ершовский	299	40,8	22,1	47,5	33,8	49,5	30,1	22,1	26,4	19,7	3,3	2,0	2,7	25,4	28,4	22,4
214	Ивантеевский	127	26,0	12,6	37,0	36,2	49,6	33,1	33,9	35,4	26,0	3,9	2,4	3,9	37,8	37,8	29,9
215	Калининский	256	47,7	29,7	59,0	38,3	53,5	22,7	13,7	16,8	17,2	0,4	0,0	1,2	14,1	16,8	18,4
216	Красноармейский	297	45,1	27,9	54,9	39,7	54,5	30,6	14,8	17,2	13,5	0,3	0,3	1,0	15,2	17,5	14,5
217	Краснокутский	255	52,2	36,5	63,9	34,5	47,5	24,3	13,3	15,7	11,0	0,0	0,4	0,8	13,3	16,1	11,8
218	Краснопартизанский	103	27,2	13,6	37,9	43,7	52,4	37,9	24,3	33,0	19,4	4,9	1,0	4,9	29,1	34,0	24,3

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
219	Лысогорский	173	48,0	39,9	52,0	38,7	46,8	29,5	11,6	12,7	17,9	1,7	0,6	0,6	13,3	13,3	18,5
220	Марксовский	534	48,5	30,7	57,9	34,8	50,4	27,2	15,2	17,0	13,7	1,5	1,9	1,3	16,7	18,9	15,0
221	Новобурасский	109	25,7	16,5	34,9	45,0	56,0	45,9	28,4	25,7	19,3	0,9	1,8	0,0	29,4	27,5	19,3
222	Новоузенский	272	50,4	27,9	60,3	32,4	48,5	27,2	16,2	22,4	12,1	1,1	1,1	0,4	17,3	23,5	12,5
223	Озинский	154	39,6	20,1	54,5	41,6	59,1	28,6	18,2	20,1	16,9	0,6	0,6	0,0	18,8	20,8	16,9
224	Перелюбский	153	40,5	26,8	50,3	31,4	49,7	25,5	26,8	22,2	22,2	1,3	1,3	2,0	28,1	23,5	24,2
225	Петровский	289	30,1	18,0	41,5	40,5	56,1	31,5	27,3	24,6	23,5	2,1	1,4	3,5	29,4	26,0	27,0
226	Питерский	125	51,2	20,8	58,4	25,6	50,4	20,8	21,6	26,4	20,0	1,6	2,4	0,8	23,2	28,8	20,8
227	Пугачёвский	488	34,0	17,4	45,1	39,8	52,5	31,6	24,0	28,1	22,1	2,3	2,0	1,2	26,2	30,1	23,4
228	Ровенский	163	36,2	25,2	46,0	40,5	48,5	30,1	22,1	25,8	23,3	1,2	0,6	0,6	23,3	26,4	23,9
229	Романовский	86	40,7	25,6	44,2	38,4	55,8	38,4	15,1	12,8	15,1	5,8	5,8	2,3	20,9	18,6	17,4
230	Ртищевский	394	44,7	27,2	53,8	33,8	51,3	27,2	18,0	19,0	15,7	3,6	2,5	3,3	21,6	21,6	19,0
231	Самойловский	113	46,9	28,3	51,3	39,8	58,4	34,5	13,3	13,3	14,2	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3	14,2
232	Саратовский	305	43,9	24,9	56,4	37,4	54,1	27,9	17,0	19,7	13,4	1,6	1,3	2,3	18,7	21,0	15,7
233	Советский	206	39,3	21,8	49,0	35,9	55,3	23,8	23,3	22,3	25,2	1,5	0,5	1,9	24,8	22,8	27,2
234	Татищевский	260	40,8	24,6	50,0	28,5	45,4	23,8	29,6	28,8	25,4	1,2	1,2	0,8	30,8	30,0	26,2
235	Турковский	83	25,3	21,7	32,5	53,0	53,0	43,4	16,9	21,7	21,7	4,8	3,6	2,4	21,7	25,3	24,1
236	Фёдоровский	116	54,3	28,4	59,5	29,3	56,0	25,9	15,5	14,7	12,9	0,9	0,9	1,7	16,4	15,5	14,7
237	Хвалынский	188	38,8	20,7	49,5	41,0	54,8	35,6	18,6	23,9	13,3	1,6	0,5	1,6	20,2	24,5	14,9
238	Энгельский	2366	41,2	24,2	51,6	37,4	51,9	28,9	19,1	22,2	18,0	2,2	1,7	1,5	21,3	23,9	19,6
239	МО г. Шиханы	49	20,4	6,1	38,8	42,9	53,1	30,6	32,7	36,7	26,5	4,1	4,1	4,1	36,7	40,8	30,6

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
240	ЗАТО Светлый	90	18,9	8,9	24,4	28,9	41,1	25,6	41,1	41,1	38,9	11,1	8,9	11,1	52,2	50,0	50,0
241	КО г. Саратов	247	15,4	6,1	21,1	21,1	31,2	19,8	25,1	28,3	26,3	38,5	34,4	32,8	63,6	62,8	59,1
242	Октябрьский	698	29,9	17,2	39,8	34,8	46,3	31,8	27,9	30,9	23,5	7,3	5,6	4,9	35,2	36,5	28,4
243	Волжский	891	34,0	18,5	40,9	32,4	44,7	31,1	26,8	30,2	22,8	6,7	6,6	5,3	33,6	36,8	28,1
244	Фрунзенский	392	24,2	12,2	32,4	38,0	53,1	31,4	31,6	29,6	30,6	6,1	5,1	5,6	37,8	34,7	36,2
245	Кировский	875	36,2	18,7	44,7	38,2	55,5	32,8	20,9	22,2	18,5	4,7	3,5	4,0	25,6	25,7	22,5
246	Ленинский	2115	38,3	24,1	46,9	36,0	48,7	30,2	20,2	23,0	18,7	5,5	4,3	4,2	25,7	27,2	22,9
247	Заводской	1665	39,8	24,1	46,5	36,8	52,0	31,8	20,3	21,0	19,6	3,1	2,9	2,1	23,4	24,0	21,7
248	МО п. Михайловский	20	35,0	10,0	35,0	20,0	45,0	45,0	45,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	45,0	45,0	20,0
249	Государственные ОО	140	22,1	11,4	30,0	47,9	53,6	45,0	27,9	33,6	24,3	2,1	1,4	0,7	30,0	35,0	25,0
252	Частные и негосударственные ОО	92	10,9	4,3	15,2	47,8	53,3	47,8	35,9	40,2	29,3	5,4	2,2	7,6	41,3	42,4	37,0
253	Федеральные ОО	58	27,6	10,3	39,7	39,7	56,9	31,0	25,9	27,6	22,4	6,9	5,2	6,9	32,8	32,8	29,3

На рисунке 2 отражено соотношение результатов РПР (первого и заключительного (II) этапов) по АТЕ по количеству участников, получивших балл ниже минимально допустимого значения и максимальный.

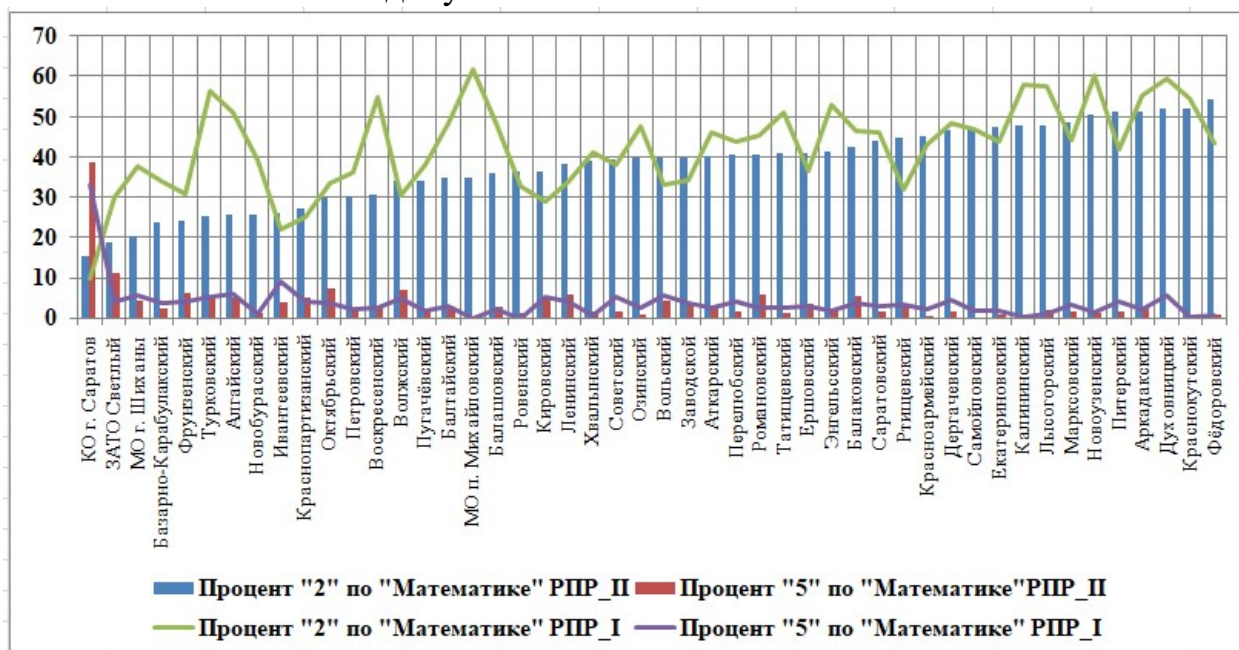


Рис.2. Соотношение участников РПР, получивших отметки «2» и «5»

Процент участников, получивших отметку «5» по математике выше, чем процент участников, получивших неудовлетворительные отметки на РПР только в общеобразовательных организациях подведомственных комитету по образованию администрации муниципального образования «Город Саратов» (далее – КО г. Саратов) – на 23,1%.

По результатам проведения заключительного этапа РПР, в зону риска (количество двоек более 50%, пятёрок менее 10%) попали 6 муниципальных районов: Новоузенский: «2» – 50,4%, «5» – 1,1%; Питерский: «2» – 51,2%, «5» – 1,6%; Аркадакский: «2» – 51,3%, «5» – 2,5%; Духовницкий: «2» – 52%, «5» – 0%; Краснокутский: «2» – 52,2%, «5» – 0%; Фёдоровский: «2» – 54,3%, «5» – 0%. По итогам I этапа РПР в зоне риска было 12 муниципальных районов. По итогам результатов проведения двух этапов РПР в 2020-2021 учебном году стабильно низкие результаты показывает Новоузенский, Аркадакский, Духовницкий и Краснокутский районы.

Более чем на 20% уменьшилось количество неудовлетворительных отметок в Турковском (на 31,3%), Алгайском (на 25,4%), Воскресенском (на 24,6%) районах и МО п. Михайловский (на 26,9%).

Наблюдается увеличение количества «2» более чем на 10% в Ртищевском (на 12,5%) и Фёдоровском (10,9%) районах.

На рисунке 3 представлена гистограмма распределения процента участников, получивших оценку «2» по заданиям модулей «Алгебра» и «Геометрия». Кривая распределения показывает, что во всех районах Саратовской области обучающиеся лучше освоили материал по модулю «Алгебра» и значительно отстают в изучении материала по модулю

«Геометрия». Наименьший процент двоек по двум модулям в общеобразовательных организациях КО г. Саратов («Геометрия» – 21,1%, «Алгебра» – 6,1%).

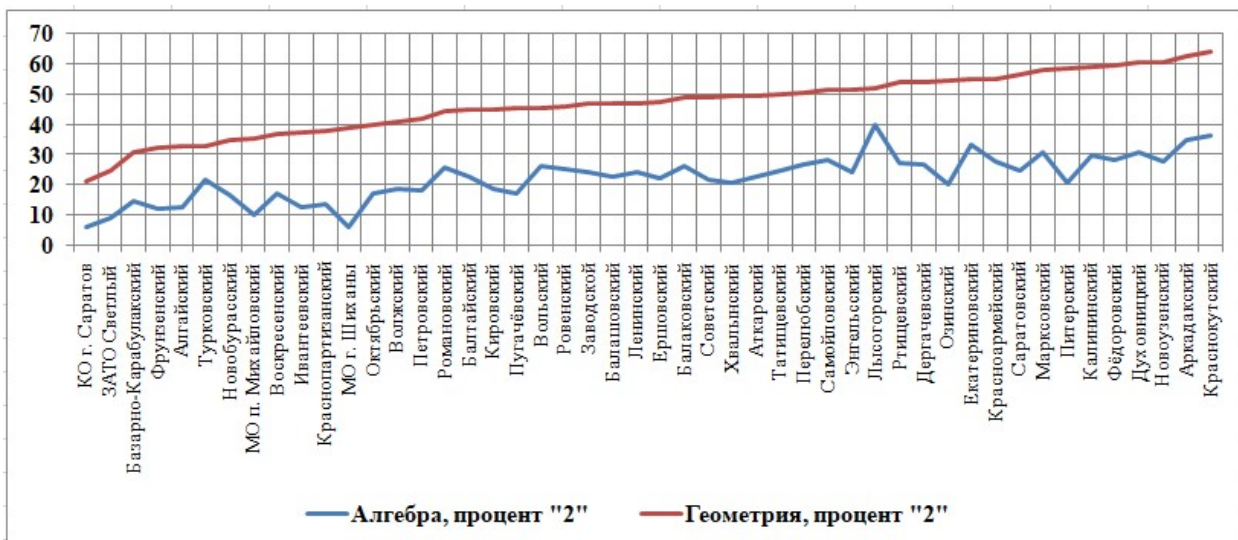


Рис. 3. Распределение участников РПР, получивших оценку «2» по модулям «Алгебра» и «Геометрия», %

По результатам проведения заключительного этапа РПР по математике кроме образовательных организаций, подведомственных КО г. Саратова, и ЗАТО «Светлый» во всех муниципальных районах количество обучающихся, получивших отметку «5» по модулю «Алгебра» или по модулю «Геометрия» менее 10%. (рисунок 4).

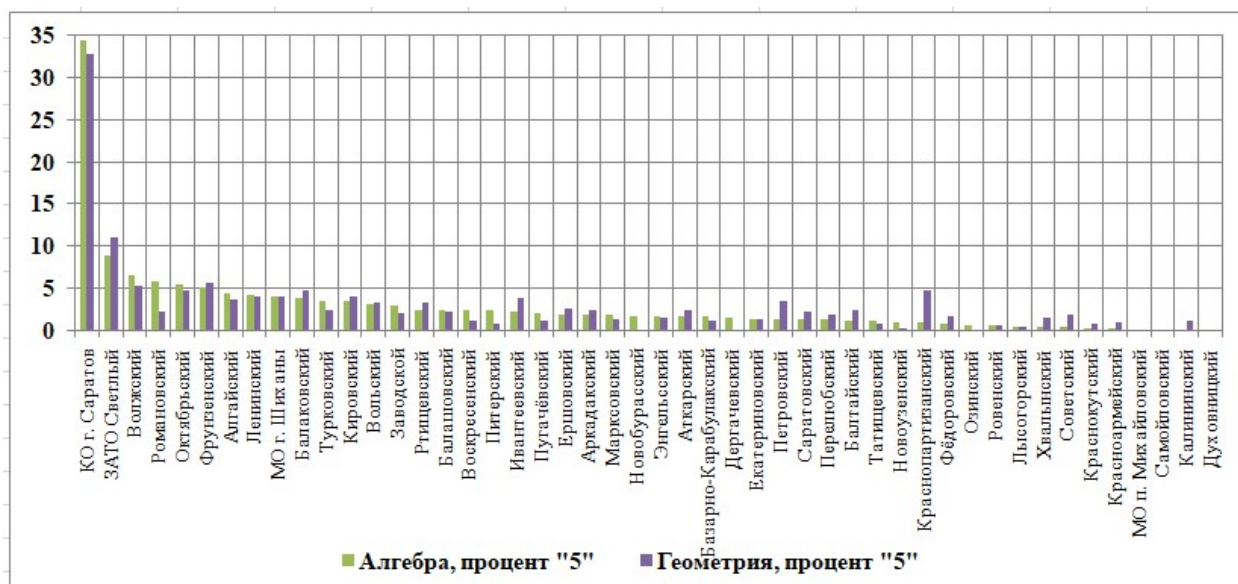


Рис. 4. Распределение участников РПР, получивших отметку «5» по модулям «Алгебра» и «Геометрия», %

На рисунке 5 представлено распределение первичных баллов участников заключительного этапа РПР по математике в 9 классах в 2020-

2021 и 2018-2019 учебном году (в 2019-2020 учебном году заключительный этап не проводился). Кривая распределения процента участников заключительного этапа 2021 года смещена влево по отношению к графику результатов 2019 года, что говорит об уменьшении количества участников, получивших более высокие баллы и увеличении количества участников, не достигших порогового минимального значения – 8 баллов.



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 для двух этапов (задания аналогичны в каждом из этапов) и задания 21-26, которые были предложены участником только на заключительном этапе, рисунок 6.



Рис. 6. Динамика процента участников, выполнивших задания

Более 70% участников РПР заключительного этапа справились с заданиями 1, 2, 7, 10 из модуля «Алгебра». Наибольшее затруднение у

девятиклассников вызвало 5 и 13 задания из модуля «Алгебра» и 15 задание из модуля «Геометрия». По сравнению с результатом выполнения заданий I этапа РПР, следует отметить повышение процента выполнения заданий под номерами 2, 9, 10, 12 и 16.

На рисунке 7 представлены результаты выполнения обучающимися 9 классов заданий 2 части заключительного этапа РПР. Следует отметить, что 45,4% 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 47% участников, выполнявших задания второй части РПР, не справились с ними и получили 0 баллов. Среди обучающихся, приступивших к выполнению заданий 2 части заключительного этапа РПР, успешно справились с заданиями из модуля «Алгебра» №№ 21, 22, 23 и получили по 2 балла за каждое задание соответственно 9,4%, 8,8%, 5,3% участников. Наибольшее затруднение из модуля «Геометрия» вызвало задание № 26, наименьшее – задание № 24.

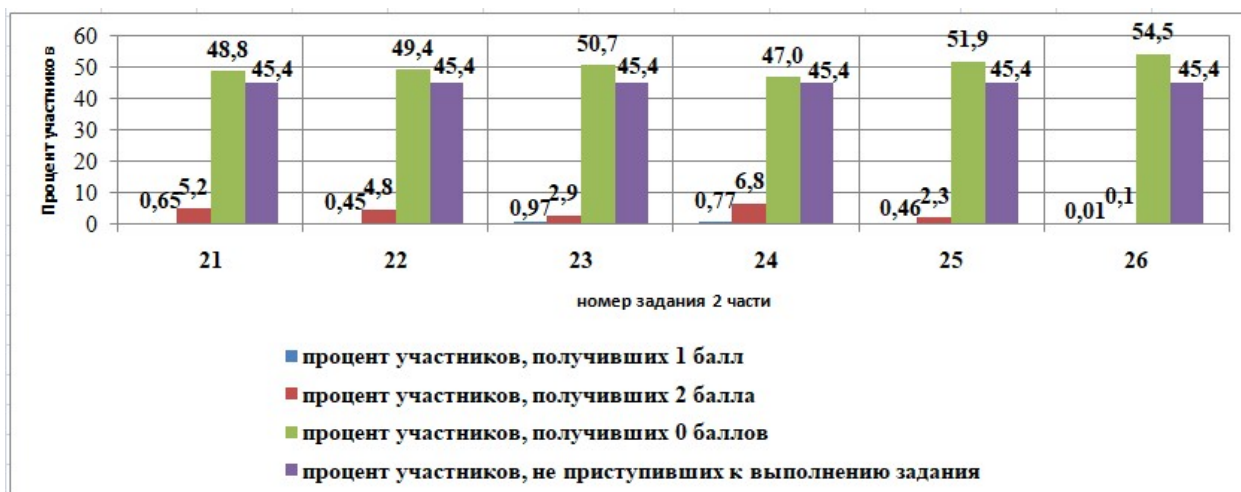


Рис. 7. Процент выполнения участниками заданий 2 части

Результаты проведённого анализа указывают на некоторое улучшение в качестве подготовки обучающихся 9 классов по математике, по сравнению с первым этапом РПР 2020/2021 учебного года. Однако, с заданиями повышенной сложности по математике справились лишь 25% участников, с базовыми заданиями - 36,4%, Недостаточный уровень знаний показали 38,5% участников 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 и заключительного 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.