



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

9 апреля 2018 года

г. Саратов

**Аналитическая справка
по результатам региональных проверочных работ (III этап)
по математике в 9 классах образовательных организаций Саратовской
области**

Региональные проверочные работы по математике (III этап) (далее - РПР) были проведены в соответствии с приказом министерства образования Саратовской области от 13 октября 2017 года № 2172 «О проведении региональных проверочных работ по математике для обучающихся 9 классов образовательных организаций Саратовской области».

Цель: определение уровня освоения обучающимися 9 классов образовательных программ по математике.

Дата проведения: 1 марта 2018 года

Количество участников:

Муниципальных образований – 48

Образовательных организаций – 918

Обучающихся – 20524 человека

По результатам РПР процент обучающихся, не преодолевших минимальный порог, составил 29,33, что на 7,58% больше, чем по итогам проведения II этапа РПР. По результатам государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2017 году (далее - ГИА) по математике указанный выше показатель составил 3,5%.

Процент участников, получивших отметки «4» и «5» по РПР, составил 32,26%, что ниже результатов II этапа РПР на 3,62%. Количество обучающихся, выполнивших все задания на «отлично», - 6,7%. Это на 1,85% меньше, чем по результатам II этапа РПР. Для сравнения, на ГИА по математике отметку «5» получили 10,2% выпускников 9 классов.

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

Таблица 1

Статистика по отметкам на трёх этапах РПР по региону

Оценка	Этап	«2»		«3»		«4»		«5»	
		КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%
Математика	III	6019	29,33	7883	38,41	5246	25,56	1376	6,70
	II	4327	21,75	8422	42,35	5436	27,33	1701	8,55
	I	5814	28,96	9041	45,04	4055	20,20	1164	5,80
Алгебра	III	4503	21,94	9585	46,70	5176	25,22	1260	6,14
	II	3125	15,71	7357	36,99	6411	32,23	2993	15,05
	I	3788	18,87	8288	41,29	5371	26,75	2627	13,09
Геометрия	III	8121	39,57	6679	32,54	4759	23,19	965	4,70
	II	7368	37,05	6476	32,56	3280	16,49	2762	13,88
	I	10651	53,06	5882	29,30	2210	11,01	1331	6,63

На рисунке 1 представлена динамика изменения оценок по математике по результатам проведения трёх этапов РПР.

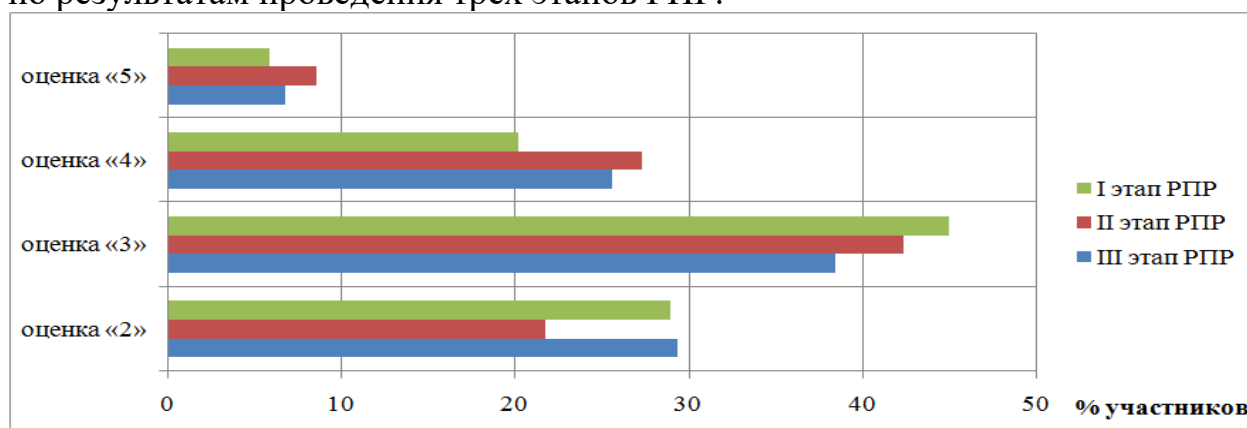


Рис.1. Динамика оценок по математике по результатам трёх этапов РПР

Следует отметить, что на III этапе РПР показатель качества знаний уменьшился по сравнению с аналогичным показателем II этапа. Это связано с введением на III этапе РПР шести дополнительных заданий повышенной сложности.

На рисунке 2 отражено соотношение результатов РПР по административно-территориальным единицам (далее - АТЕ)

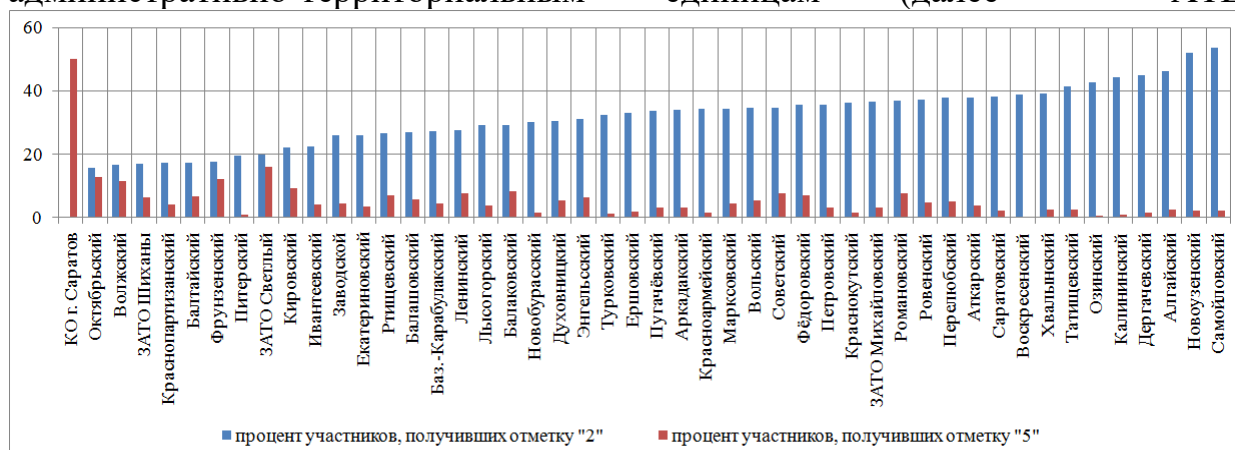


Рис.2. Соотношение участников РПР, получивших отметки «2» и «5», (%)

По результатам проведения III этапа РПР в зону риска, а именно, количество двоек более 50%, пятёрок менее 10%, попали два муниципальных района: Новоузенский («2» – 51,89%, «5» – 2,27%) и Самойловский («2» – 53,62%, «5» – 2,17%). По итогам II этапа РПР в зоне риска не было ни одного муниципального района. По итогам результатов проведения трёх этапов РПР в 2017-2018 году стабильно низкие результаты показывает Александрово-Гайский муниципальный район (I этап: «2» – 53,9%, «5» – 1,9%; II этап: «2» – 46,5%, «5» – 6,5%, III этап: «2» – 46,15%, «5» – 2,56%) .

Процент участников РПР образовательных организаций подведомственных комитету по образованию администрации муниципального образования «Город Саратов» (далее - КО г. Саратов), получивших отметку «5», выше на 49,79%, чем процент участников, получивших неудовлетворительные отметки. В остальных муниципальных районах процент неудовлетворительных оценок выше.

Наибольший процент обучающихся, получивших отметку «5», в образовательных организациях КО г. Саратова (50,21%), наименьший – в Воскресенском муниципальном районе (0,00%). Рассматривая показатель «Качество знаний», следует выделить образовательные организации КО г. Саратова, которые стабильно показывают высокие результаты (83,26%), и ЗАТО Светлый (57%). Наименьший показатель «Качество знаний» в Новоузенском муниципальном районе – 14,02%.

Процентное распределение участников по АТЕ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Статистика по отметкам по АТЕ

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	156	46,15	41,03	55,13	30,77	36,54	23,72	20,51	20,51	16,67	2,56	1,92	4,49	23,08	22,44	21,15
202	Аркадакский	191	34,03	25,65	42,41	40,31	50,26	32,46	22,51	23,04	22,51	3,14	1,05	2,62	25,65	24,08	25,13
203	Аткарский	288	37,85	27,78	52,43	35,76	47,57	26,74	22,57	20,83	18,75	3,82	3,82	2,08	26,39	24,65	20,83
204	Базарно-Карабулакский	230	27,39	21,30	32,61	41,30	50,00	36,09	26,96	24,35	29,13	4,35	4,35	2,17	31,30	28,70	31,30
205	Балаковский	1823	29,24	20,95	38,56	35,16	44,16	29,35	27,32	27,26	25,07	8,28	7,62	7,02	35,60	34,89	32,09
206	Балашовский	794	27,08	21,28	35,52	38,29	46,73	34,63	28,97	27,58	26,57	5,67	4,41	3,27	34,63	31,99	29,85
207	Балтайский	87	17,24	12,64	34,48	43,68	48,28	41,38	32,18	32,18	19,54	6,90	6,90	4,60	39,08	39,08	24,14
208	Вольский	776	34,66	26,29	42,78	36,73	47,16	30,03	23,07	22,04	23,07	5,54	4,51	4,12	28,61	26,55	27,19
209	Воскресенский	80	38,75	32,50	51,25	35,00	45,00	27,50	26,25	22,50	20,00	0,00	0,00	1,25	26,25	22,50	21,25
210	Дергачевский	174	44,83	35,63	51,15	38,51	48,85	35,63	14,94	13,79	11,49	1,72	1,72	1,72	16,67	15,52	13,22
211	Духовницкий	92	30,43	25,00	35,87	34,78	43,48	35,87	29,35	27,17	19,57	5,43	4,35	8,70	34,78	31,52	28,26
212	Екатериновский	146	26,03	22,60	29,45	50,00	54,79	45,21	20,55	19,86	22,60	3,42	2,74	2,74	23,97	22,60	25,34
213	Ершовский	390	33,08	26,15	44,10	43,33	52,82	34,62	21,54	18,97	20,00	2,05	2,05	1,28	23,59	21,03	21,28
214	Ивантеевский	121	22,31	19,01	37,19	39,67	40,50	33,06	33,88	37,19	26,45	4,13	3,31	3,31	38,02	40,50	29,75
215	Калининский	272	44,12	31,62	54,41	38,97	52,57	32,72	15,81	14,34	11,03	1,10	1,47	1,84	16,91	15,81	12,87

216	Красноармейский	353	34,28	24,08	51,27	41,36	50,14	28,90	22,66	24,08	18,98	1,70	1,70	0,85	24,36	25,78	19,83
217	Краснокутский	307	36,16	27,36	45,93	38,44	47,23	32,90	23,78	23,13	19,87	1,63	2,28	1,30	25,41	25,41	21,17
218	Краснопартизанский	93	17,20	13,98	22,58	60,22	64,52	40,86	18,28	17,20	34,41	4,30	4,30	2,15	22,58	21,51	36,56
219	Лысогорский	158	29,11	24,68	39,87	43,04	48,73	33,54	24,05	22,15	24,05	3,80	4,43	2,53	27,85	26,58	26,58
220	Марковский	567	34,39	25,93	44,97	37,92	47,62	31,39	23,28	23,28	20,63	4,41	3,17	3,00	27,69	26,46	23,63
221	Новобурасский	136	30,15	23,53	37,50	43,38	51,47	43,38	25,00	23,53	17,65	1,47	1,47	1,47	26,47	25,00	19,12
222	Новоузенский	264	51,89	39,77	60,98	34,09	45,83	27,27	11,74	12,50	10,23	2,27	1,89	1,52	14,02	14,39	11,74
223	Озинский	188	42,55	31,38	53,72	40,43	51,06	30,85	16,49	17,02	12,77	0,53	0,53	2,66	17,02	17,55	15,43
224	Перелюбский	156	37,82	30,77	44,87	33,97	44,23	32,05	23,08	17,95	19,87	5,13	7,05	3,21	28,21	25,00	23,08
225	Петровский	302	35,76	28,15	44,70	35,76	43,38	32,45	25,17	26,49	20,53	3,31	1,99	2,32	28,48	28,48	22,85
226	Питерский	118	19,49	16,95	13,56	51,69	57,63	60,17	27,97	23,73	26,27	0,85	1,69	0,00	28,81	25,42	26,27
227	Пугачёвский	441	33,56	25,17	47,85	41,04	49,66	31,07	22,22	22,22	19,05	3,17	2,95	2,04	25,40	25,17	21,09
228	Ровенский	121	37,19	30,58	42,15	37,19	47,11	30,58	20,66	19,01	23,97	4,96	3,31	3,31	25,62	22,31	27,27
229	Романовский	92	36,96	31,52	39,13	27,17	33,70	29,35	28,26	29,35	28,26	7,61	5,43	3,26	35,87	34,78	31,52
230	Ртищевский	453	26,71	20,53	34,22	34,00	41,06	30,91	32,23	32,23	32,45	7,06	6,18	2,43	39,29	38,41	34,88
231	Самойловский	138	53,62	42,75	59,42	29,71	42,03	27,54	14,49	13,04	11,59	2,17	2,17	1,45	16,67	15,22	13,04
232	Саратовский	388	38,14	26,80	51,03	38,14	49,48	29,38	21,39	21,65	17,78	2,32	2,06	1,80	23,71	23,71	19,59
233	Советский	268	34,70	23,51	41,42	28,36	41,42	27,61	29,10	31,34	25,75	7,84	3,73	5,22	36,94	35,07	30,97
234	Татищевский	232	41,38	29,74	54,31	41,81	53,02	31,90	14,22	15,52	12,07	2,59	1,72	1,72	16,81	17,24	13,79
235	Турковский	74	32,43	18,92	44,59	43,24	56,76	31,08	22,97	22,97	22,97	1,35	1,35	1,35	24,32	24,32	24,32

236	Фёдоровский	140	35,71	32,14	50,00	41,43	45,00	28,57	15,71	16,43	17,14	7,14	6,43	4,29	22,86	22,86	21,43
237	Хвалынский	227	39,21	32,16	44,93	34,80	44,05	32,60	23,35	21,59	19,82	2,64	2,20	2,64	25,99	23,79	22,47
238	Энгельсский	2420	30,99	22,40	43,43	37,77	46,32	31,16	24,75	24,96	21,40	6,49	6,32	4,01	31,24	31,28	25,41
239	ЗАТО Шиханы	47	17,02	10,64	27,66	36,17	44,68	25,53	40,43	38,30	40,43	6,38	6,38	6,38	46,81	44,68	46,81
240	ЗАТО Светлый	100	20,00	12,00	26,00	23,00	32,00	27,00	41,00	44,00	36,00	16,00	12,00	11,00	57,00	56,00	47,00
241	КО г. Саратов	239	0,42	1,26	2,93	16,32	18,83	15,06	33,05	33,05	38,08	50,21	46,86	43,93	83,26	79,92	82,01
242	Октябрьский	820	15,61	11,59	28,05	38,78	43,17	33,17	32,93	33,66	30,12	12,68	11,59	8,66	45,61	45,24	38,78
243	Волжский	860	16,63	13,84	23,84	40,93	43,26	40,00	31,05	32,91	30,47	11,40	10,00	5,70	42,44	42,91	36,16
244	Фрунзенский	530	17,55	11,89	29,62	39,25	46,79	31,32	30,94	30,57	30,38	12,26	10,75	8,68	43,21	41,32	39,06
245	Кировский	868	22,24	16,24	34,79	41,01	47,35	34,91	27,53	27,07	23,27	9,22	9,33	7,03	36,75	36,41	30,30
246	Ленинский	2253	27,47	19,57	38,48	39,72	48,38	33,78	25,21	24,90	22,68	7,59	7,15	5,06	32,80	32,05	27,74
247	Заводской	1492	25,94	19,10	36,86	43,23	51,74	36,73	26,41	24,26	23,53	4,42	4,89	2,88	30,83	29,16	26,41
248	ЗАТО Михайловский	30	36,67	26,67	46,67	33,33	56,67	26,67	26,67	16,67	23,33	3,33	0,00	3,33	30,00	16,67	26,67

На рисунке 3 представлена гистограмма распределения процента участников РПР, получивших оценку «2» по разделам математики «Алгебра» и «Геометрия». Кривая распределения показывает, что в 47 муниципальных районах Саратовской области обучающиеся лучше освоили раздел математики «Алгебра» и значительно отстают в изучении раздела «Геометрия». Только в Питерском муниципальном районе обучающиеся показали обратную ситуацию: 16,95% участников получили отметку «2» по алгебре и 13,56% – по геометрии. Наименьший процент двоек по двум разделам в образовательных организациях КО г. Саратов («Геометрия» – 2,93%, «Алгебра» – 1,26%).

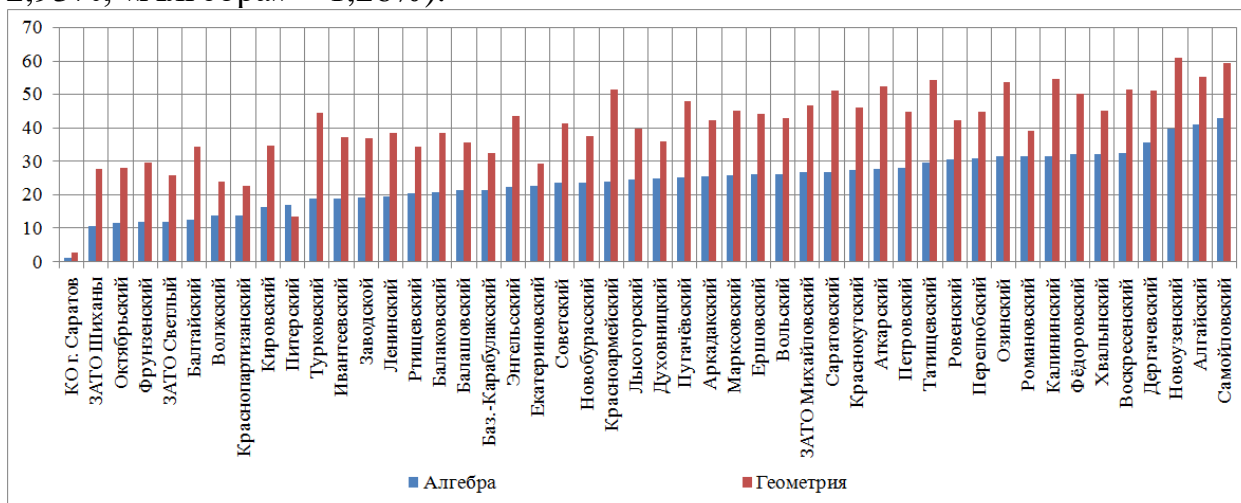


Рис. 3. Распределение участников РПР, получивших оценку «2» по разделам математики: «Алгебра» и «Геометрия», (%)

По результатам проведения III этапа РПР в 43 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 (46,86% – по разделу «Алгебра», 43,93% – по разделу «Геометрия») (рисунок 4).

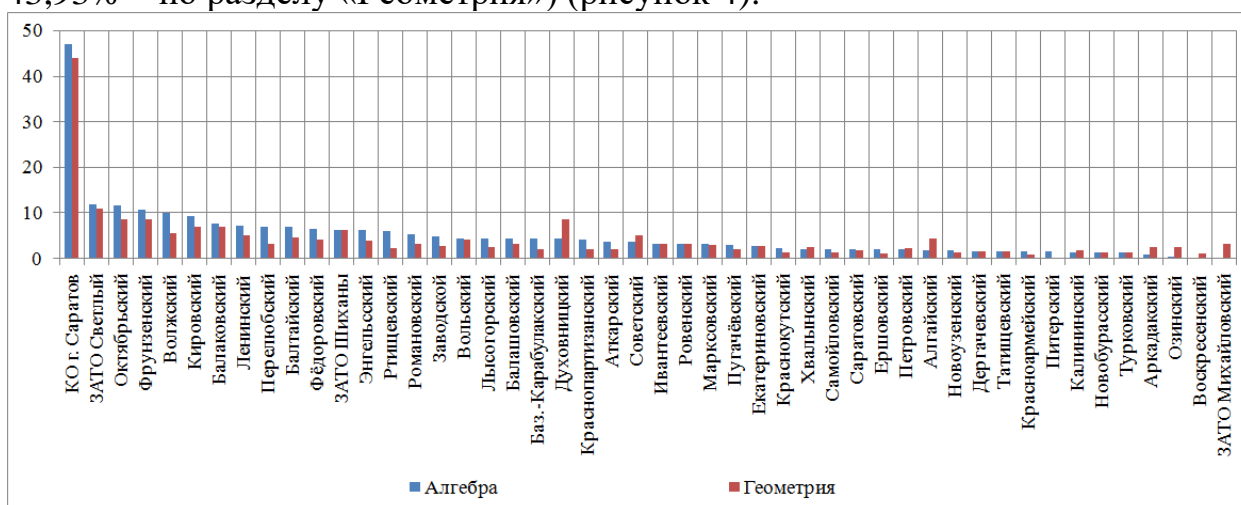


Рис. 4. Распределение участников РПР, получивших отметку «5» по разделам математики «Алгебра» и «Геометрия», (%)

На рисунке 5 представлено распределение первичных баллов участников I, II и III этапов РПР. Кривая распределения процента участников РПР III этапа частично совпадает с результатами I этапа РПР на промежутке от 0 до 7 баллов. Количество обучающихся, получивших от 10 до 14 баллов на III этапе, заметно ниже результатов I и II этапов, что говорит об уменьшении процента участников, получивших оценку «3». На промежутке от 17 до 19 баллов процент обучающихся III этапа заметно ниже, чем процент I и II этапа РПР.

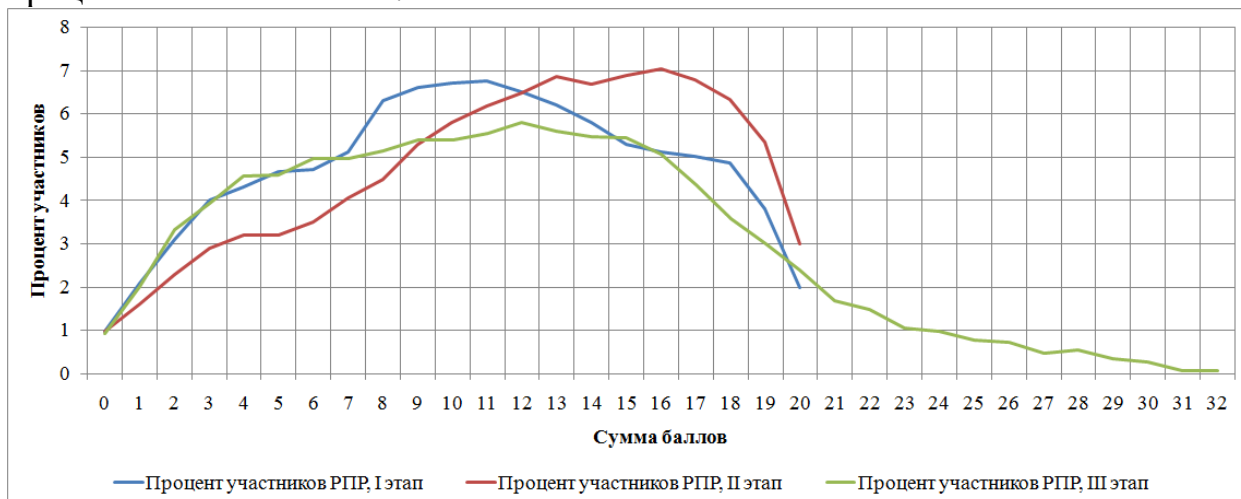


Рис.5. Распределение процента участников по баллам на I и II этапах РПР

Структура заданий РПР III этапа отличается от заданий I и II этапа наличием заданий повышенной сложности. Таким образом, контрольно-измерительные материалы РПР III этапа включают в себя 20 заданий с кратким ответом в первой части (1-14 по модулю «Алгебра», 15-20 по модулю «Геометрия») и 6 заданий с развёрнутым ответом во второй части (21-23 по модулю «Алгебра», 24-26 по модулю «Геометрия»).

С точки зрения освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования по математике информативна диаграмма распределения процента участников по заданиям первой части, рисунок 6.

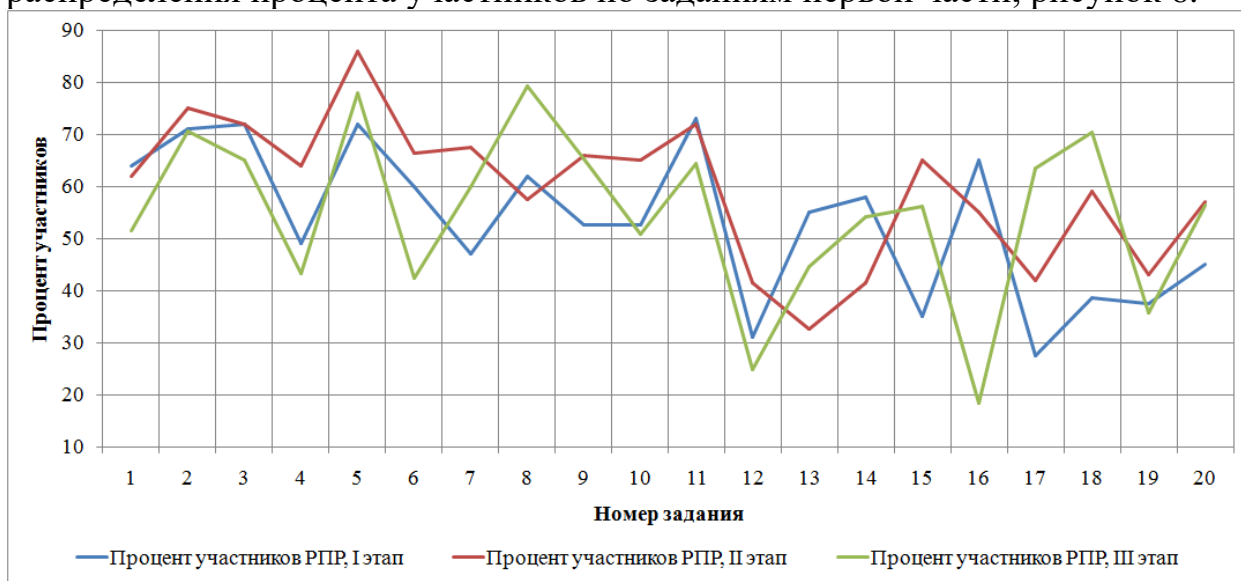


Рис. 6. Процент выполнения участниками заданий 1 части (по номерам)

Более 70% участников РПР справились с заданиями 2, 5, 8 из модуля по разделу «Алгебра» и 18 из модуля по разделу «Геометрия».

Наибольшее затруднение у участников РПР вызвало 16 задание из модуля по разделу «Геометрия» - с ним справились 18,41% девятиклассников. По сравнению с результатом выполнения заданий I и II этапов РПР, следует отметить повышение процента выполнения заданий 8 и 18 и снижение процента выполнения заданий 4, 6, 12, 16 и 19.

На рисунке 7 представлены результаты выполнения обучающимися 9 классов заданий 2 части РПР. Следует отметить, что 31,27% участников не приступили к выполнению заданий повышенного уровня сложности, несмотря на то, что время выполнения РПР было увеличено и составило 3 часа 55 минут. Также 32,05% 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, 20,8% справились с заданиями из модуля по разделу «Алгебра» и 15,89% с заданиями из модуля по разделу «Геометрия». Наибольшие сложности вызвало задание 6 по геометрии, наименьшие задание 4 по геометрии.



Рис. 7. Процент выполнения участниками заданий 2 части

Таким образом, результаты проведённого анализа указывают на наличие проблем в качестве подготовки обучающихся 9 классов по математике. Менее 40% обучающихся готовы и могут выполнять задания по математике повышенной сложности. С базовыми заданиями по математике способны успешно справиться 70,67% обучающихся.

Выводы и рекомендации:

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

учителям необходимо:

проанализировать результаты РПР и других независимых диагностик по математике, 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;

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