



ОКРУЖНОЙ СЕМИНАР ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

Подготовила: методист ГБОУ ДПО ЦПК
«Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»

Краснова Наталья Николаевна

Итоги ВПР по математике. Весна 2021 год

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) для учащихся 4-8-х классов проводились на территории Самарской области в марте - мае 2021 года в качестве входного мониторинга качества образования.

ВПР в 2021 году проходили в штатном режиме по материалам обучения за текущий класс.

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательным организациям выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2021-2022 учебный год.

Приказ Западного управления министерства образования и науки Самарской области от 26 февраля 2021 г. № 129 «О проведении мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций, подведомственных Западнему управлению министерства образования и науки Самарской области, в форме Всероссийских проверочных работ».

Итоги ВПР по математике в 4 классах

Приняли участие 2243 обучающихся 4-х классов из 58 образовательных организаций

Распределение участников ВПР по математике 4 классов по полученным баллам

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2021 год									
Российская Федерация	1528229		3.01		20.86		43.68		32.45
Самарская область	32557		1.36		20.2		45.85		32.59
Западное ТУ	2243	38	1.69	569	25.37	1041	46.41	595	26.53
г.о. Сызрань	1666	29	1.74	415	24.91	784	47.06	438	26.29
г.о. Октябрьск	203	4	1.97	45	22.17	91	44.83	63	31.03
м.р. Сызранский	221	2	0.9	55	24.89	116	52.49	48	21.72
м.р. Шигонский	153	3	1.96	54	35.29	50	32.68	46	30.07

Уровень обученности и качество обучения по математике обучающихся 4 классов в 2021 году

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
Российская Федерация	96,99	76,13
Самарская область	98,64	78,44
Западное ТУ	98.31	72.94
г.о. Сызрань	98.26	73.34
г.о. Октябрьск	98.03	75.86
м.р. Сызранский	99.09	74.21
м.р. Шигонский	98.04	62.74

Наибольшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) зафиксирована в г.о. Октябрьск, это на 2,58 % **ниже** показателя по Самарской области (78,44 %) и на 0,27 % **ниже** показателя по Российской Федерации (76,13 %).

Наименьшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) наблюдается в м.р. Шигонский, это на 15,7 % ниже показателя по Самарской области (78,44 %), на 13,39 % ниже показателя по Российской Федерации (76,13 %).

Итоги ВПР по математике в 5 классах

Приняли участие 1994 обучающихся 5-х классов из 58 образовательных организаций

Распределение участников ВПР по математике 5 классов по полученным баллам

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2021 год									
Российская Федерация	1447161		12,43		36,47		34,01		17,09
Самарская область	30334	1642	6,06	9029	33,32	10588	39,07	5840	21,55
Западное ТУ	1994	102	5,12	676	33,9	834	41,83	382	19,16
г.о. Сызрань	1439	78	5,42	474	32,94	598	41,56	289	20,08
г.о. Октябрьск	212	7	3,3	78	36,79	93	43,87	34	16,04
м.р. Сызранский	181	7	3,87	63	34,81	87	48,07	24	13,26
м.р. Шигонский	162	10	6,17	61	37,65	56	34,57	35	21,6

Уровень обученности и качество обучения по математике в 5 классах в 2021 году

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
Российская Федерация	87,57	51,1
Самарская область	93,94	60,62
Западное ТУ	94,88	60,98
г.о. Сызрань	94,58	61,64
г.о. Октябрьск	96,7	59,91
м.р. Сызранский	96,14	61,33
м.р. Шигонский	93,82	56,17

Наибольшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) зафиксирована в г.о. Сызрань (61,64 %) и м.р. Сызранский (61,33 %), что **на 1 % выше показателя по Самарской области** (60,62 %).

Наименьшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) наблюдается в м.р. Шигонский (56,17 %), что на 4,45 % ниже показателя по Самарской области (60,62 %).

Итоги ВПР по математике в 6 классах

Приняли участие **2307** обучающихся 6-х классов из **58** образовательных организаций

Распределение участников ВПР по математике 6 классов по полученным баллам

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2021 год									
Российская Федерация	1302933		18,25		38,15		30,19		13,42
Самарская область	29732	2229	7,5	13409	45,1	11411	38,38	2684	9,03
Западное ТУ	2307	136	5,89	1143	49,54	844	36,54	184	7,97
г.о. Сызрань	1702	106	6,23	837	49,18	627	36,84	132	7,76
г.о. Октябрьск	247	13	5,26	114	46,15	97	39,27	23	9,31
м.р. Сызранский	218	9	4,13	118	54,13	73	33,49	18	8,26
м.р. Шигонский	140	8	5,71	74	52,86	47	33,57	11	7,86

Уровень обученности и качество обучения по математике в 6 классах в 2021 году

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
Российская Федерация	86,06	38
Самарская область	92,5	47,41
Западное ТУ	94,11	44,53
г.о. Сызрань	93,77	44,60
г.о. Октябрьск	94,74	48,58
м.р. Сызранский	95,87	41,75
м.р. Шигонский	94,29	41,43

Наибольшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) зафиксирована в г.о. Октябрьск, что на 1,17 % **выше** показателя по Самарской области (47,41 %).

Наименьшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) наблюдается в м.р. Шигонский, что на 5,98 % **ниже** показателя по Самарской области (47,41 %).

Итоги ВПР по математике в 7 классах

Приняли участие 2090 обучающихся 7-х классов из 57 образовательных организаций
Распределение участников ВПР по математике 7 классов по полученным баллам

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2021 год									
Российская Федерация	1288788		5,7		47,8		34,5		12
Самарская область	27505	1568	5,7	13120	47,7	9431	34,3	3275	11,9
Западное ТУ	2090	135	6,5	1031	49,3	678	32,4	246	11,8
г.о. Сызрань	1504	104	6,9	743	49,4	488	32,4	169	11,3
г.о. Октябрьск	221	9	4,1	98	44,3	76	34,4	38	17,2
м.р. Сызранский	202	11	5,4	106	52,6	74	36,6	11	5,4
м.р. Шигонский	163	11	6,7	84	51,5	40	24,5	28	17,3

Уровень обученности и качество обучения по математике в 7 классах в 2021 году

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
Российская Федерация	87,96	38,04
Самарская область	94,28	46,39
Западное ТУ	93,5	44,2
г.о. Сызрань	93,09	43,69
г.о. Октябрьск	95,93	51,58
м.р. Сызранский	94,55	42,08
м.р. Шигонский	93,25	41,72

Наибольшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (*качество обучения*) зафиксирована в г.о. Октябрьск, что на 5,19 % **выше** показателя по Самарской области (46,39 %).

Наименьшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (*качество обучения*) наблюдается в м.р. Шигонский, что на 4,67 % **ниже** показателя по Самарской области (46,39 %).

Итоги ВПР по математике в 8 классах

Приняли участие 1958 обучающихся 8-х классов из 58 образовательных организаций

Распределение участников ВПР по математике 8 классов по полученным баллам

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2021 год									
Российская Федерация	1170467	144202	12,32	670092	57,25	319069	27,26	37104	3,17
Самарская область	25806	1494	5,79	14371	55,69	8689	33,67	1252	4,85
Западное ТУ	1958	135	6,89	1073	54,8	642	32,79	104	5,31
г.о. Сызрань	1436	100	6,96	797	55,57	462	32,17	76	5,29
г.о. Октябрьск	197	11	5,58	105	53,81	67	34,1	13	6,6
м.р. Сызранский	172	11	6,4	90	52,9	63	36,63	8	4,65
м.р. Шигонский	153	13	8,5	81	54,25	50	32,68	7	4,58

Уровень обученности и качество обучения по математике в 8 классах в 2021 году

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
Российская Федерация	87,68	30,43
Самарская область	94,21	38,52
Западное ТУ	92,9	38,1
г.о. Сызрань	93,04	37,47
г.о. Октябрьск	94,42	40,61
м.р. Сызранский	93,6	41,27
м.р. Шигонский	91,5	37,25

Наибольшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (*качество обучения*) зафиксирована в м.р. Сызранский (41,27 %), что на 2,75 % **выше** показателя по Самарской области.

Наименьшая доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (*качество обучения*) наблюдается в м.р. Шигонский (37,25 %), что на 1,27 % **ниже** показателя по Самарской области.

Итоги ОГЭ по математике выпускников Западного образовательного округа в 2021 году

Основные результаты ГИА в 2021 году

№ п/п	Экзамен	Всего участн иков	Участ ников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	ОГЭ по математике	2066	5	29	1,4	1238	59,9	697	33,7	102	4,9
2.	ГВЭ по математике	17	14	0	0	4	23,5	8	47,1	5	29,4

Основные учебно-методические комплекты, используемые в ОО для освоения образовательных программ основного общего образования

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
1	Математика	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. 7-9 классы - АО «Издательство «Просвещение»» 2017 г.	126,32
2	Математика	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие / Под редакцией Теляковского С.А. Алгебра. 9 кл. - АО «Издательство «Просвещение» 2017 г.	71,19
3	Математика	Мордкович А.Г. и др. / Под ред. Мордковича А.Г. Алгебра. В 2-х частях. 9 кл. – ООО «ИОЦ МНЕМОЗИНА» 2017-2020 гг. Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г., Александрова А.Л., Мишустина Т.Н. и другие; под редакцией Мордковича А.Г.	34,21
4	Математика	Погорелов А.В. Геометрия. 7-9 классы - АО «Издательство «Просвещение»» 2017-2020 гг.	26,32

5	Математика	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С./ Под редакцией Подольского В.Е. Алгебра. 9 кл. - ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ» 2018 г.	5,26
6	Математика	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С./ Под редакцией Подольского В.Е. Геометрия. 9 кл. - ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ» 2018 г.	5,26
7	Математика	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 9 кл. (углубленный уровень) - АО «Издательство «Просвещение»» 2017 г.	2,63
8	Математика	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. Алгебра 9 кл. - АО «Издательство «Просвещение»» 2018 г.	2,63
9	Математика	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др. Алгебра 9 кл. - АО «Издательство «Просвещение»» 2018 г.	2,63
10	Математика	Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия 9 кл. - ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2019 г.	2,63

Динамика результатов ОГЭ по предмету

	2018 г.		2019 г.		2021 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	40	2,0	63	3,0	29	1,4
Получили «3»	587	29,0	880	41,6	1237	59,9
Получили «4»	1021	50,5	960	45,4	697	33,7
Получили «5»	375	18,5	211	10,0	102	4,9

Результаты ОГЭ по АТЕ региона

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	г.о. Сызрань	1500	29	1,9	931	62,1	467	31,1	73	4,9
2	г.о. Октябрьск	224	0	0	129	57,6	87	38,8	8	3,6
3	м.р. Сызранский	191	0	0	110	57,6	71	37,2	10	5,2
4	м.р. Шигонский	151	0	0	68	45,0	72	47,7	11	7,3

Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

№ п/ п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ООШ	3,4	67,8	26,4	2,4	28,8	96,6
2.	СОШ	1,2	60,2	34,0	4,6	38,6	98,8
3.	Лицей	0	39,4	44,0	16,5	60,6	100
4.	Гимназия	1,0	54,8	39,4	4,8	44,2	99,0

Из **2066** выпускников 9 классов текущего года:

- в г.о. Сызрань – **1500** человек;
- в г.о. Октябрьск – **224** человека;
- в Сызранском районе – **191** человек;
- в Шигонском районе – **151** человек.

В 2021 году в общеобразовательных учреждениях Западного образовательного округа во время государственной итоговой аттестации по математике выпускников текущего года **было получено больше оценок «3» и меньше оценок «5» и «4», чем в 2019 году** (в 2020 году экзамен не проводился).

К сожалению, **количество полученных оценок «3» увеличилось на 18,3 %** (с 41,6 % до 59,9 % от общего числа участников экзамена), **количество полученных оценок «4» уменьшилось на 11,7 %** (с 45,4 % до 33,7 % от общего числа участников экзамена), а **количество полученных оценок «5» уменьшилось в 2 раза** (с 10 % до 4,9 % от общего числа участников экзамена).

Заметим также, что по сравнению с 2019 годом, **доля выпускников 9 классов, получивших отметку «2», уменьшилась в 2 раза** и составляет 1,4 % от общего числа участников экзамена.

Уровень знаний выпускников 9 классов по математике (а именно доля выпускников, получивших оценки «3», «4» и «5») **в 2021 году повысился и составляет 98,6 % (2036 чел.)**; в 2019 году он составлял 86,8 %, а в 2018 году – 98,0 %.

Качество знаний выпускников 9 классов по математике (а именно доля выпускников, получивших оценки «4» и «5») **в 2021 году составляет 38,7 % (799 чел.)**, что **гораздо ниже показателя** качества знаний выпускников 9 классов по математике 2019 года – 51,1 %, и показателя качества знаний выпускников 9 классов по математике 2018 года – 69,0 %.

Средний балл выпускников 9 классов 2021 года Западного образовательного округа **по пятибалльной шкале равняется 3,4 балла**, что ниже результатов, полученных в 2019 году (средний балл по пятибалльной шкале в 2019 году равнялся 3,6 балла).

Средний тестовый балл выпускников 9 классов 2021 года Западного образовательного округа (при максимальном количестве баллов за экзаменационную работу – 31) **равен 13,8 балла**, что чуть ниже показателя 2019 года (средний тестовый балл в 2019 году равнялся 14,4 балла).

Полученные результаты говорят о **снижении в текущем году качества базового математического образования** при реализации образовательных программ основного общего образования по математике в округе.

Наиболее высокие результаты государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по математике в 2021 году выявлены на территории м.р. Шигонский.

В общеобразовательных учреждениях данной территории отмечено:

- самый высокий показатель качества знаний - 55 %;
- максимально высокий уровень знаний – 100 %;
- самые высокие средние баллы: по пятибалльной шкале – 3,6 балла, по 31-балльной шкале – 15,2 балла.

На втором месте – г.о. Октябрьск. В общеобразовательных учреждениях данной территории выявлено:

- качество знаний – 42,4 %;
- максимально высокий уровень знаний – 100 %;
- средние баллы: по пятибалльной шкале – 3,5 балла, по 31-балльной шкале – 14,6 балла.

На третьем месте – м.р. Сызранский. В общеобразовательных учреждениях данной территории выявлено:

- качество знаний – 42,4 %;
- максимально высокий уровень знаний – 100 %;
- средние баллы: по пятибалльной шкале – 3,5 балла, по 31-балльной шкале – 14,1 балла.

Наиболее низкие результаты государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по математике – уже не первый год на территории г.о. Сызрань. В общеобразовательных учреждениях данной территории отмечено:

- самое низкое качество знаний – 36 %;
- уровень знаний – 98,1 %;
- самые низкие средние баллы: по пятибалльной шкале – 3,4 балла, по 31-балльной шкале – 13,5 балла.

Изменения в КИМ 2021 года по сравнению с 2020 годом:

- В рамках усиления акцента на проверку применения математических знаний в различных ситуациях количество заданий уменьшилось на одно за счет объединения заданий на преобразование алгебраических (задание 13 в КИМ 2020 г.) и числовых выражений (задание 8 в КИМ 2020 г.) в одно задание на преобразование выражений на позиции 8 в КИМ 2021 г.
- Задание на работу с последовательностями и прогрессиями (задание 12 в КИМ 2020 г.) заменено на задание с практическим содержанием, направленное на проверку умения применять знания о последовательностях и прогрессиях в прикладных ситуациях (задание 14 в КИМ 2021 г.).
- Скорректирован порядок заданий в соответствии с тематикой и сложностью.
- Максимальный первичный балл уменьшен с 32 до 31.

Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
Часть 1							
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	84,9	66,5	79	87,4	99
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	57,6	22,8	46,5	71,2	97,1
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	49,3	10,2	16,3	66,7	92,2
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	19,4	2,4	8,3	41,2	86,3
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	63,3	39,4	56,3	75	88,2
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	74	23,6	71,8	86,6	93,1
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	87,2	56,7	85,8	93,8	99

8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	81,2	33,9	81,6	97	99
9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	73,8	30,7	71,5	89,6	99
10	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	70,2	15,8	65,5	93,3	98
11	Уметь строить и читать графики функций	Б	76,8	39	71,5	95	98
12	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	67,4	22,8	59,4	88,1	96,1
13	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	64,4	18,9	56,8	87,2	98
14	Уметь строить и читать графики функций, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	55,6	17,3	49,6	79	90,2
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	65,7	6,3	60,8	84,4	93,1
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	38,7	4,7	31	61,5	81,4
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	57,7	7,5	50,2	77	92,2

18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	79,5	25,6	77,7	89	98
19	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	59,3	28,4	47,8	82,5	97,1
Часть 2							
20	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	15,5	0	2,4	65	88,2
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	13,5	0	1,1	54,5	93,1
22	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	3,8	0	0,3	47,3	69,6
23	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2,6	0	0,3	26,4	42,2
24	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	3,1	0	0,3	29	37,3
25	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	0,4	0	0	2	5,9

Всего заданий – **25**; из них
по типу заданий: заданий с кратким ответом – **19**; заданий с развёрнутым ответом – **6**;
по уровню сложности: **Б – 19**; **П – 4**; **В – 2**.

Задания, с которыми выпускники 9-х классов справились наиболее успешно (процент выполнения более 75 %): № 7 – 87,2 %; № 1 – 84,9 %; № 8 – 81,2 %; № 18 – 79,5 %; № 11 – 76,8 %; - все задания базового уровня сложности части 1.

Задания, с которыми выпускники 9-х классов справились наименее успешно (процент выполнения менее 40 %): № 16 – 38,7 %; № 4 – 19,4 %; - задания базового уровня сложности части 1; № 20 - № 25 - задания повышенного и высокого уровней сложности части 2.

В таблице ниже показано, как участники экзамена справились с заданиями части 2.

№ задания	Полностью / чел.	Полностью / %	Частично / чел.	Частично / %
20	276	13,4	43	2,1
21	247	12	31	1,5
22	38	1,8	41	2
23	49	2,4	5	0,2
24	44	2,1	21	1
25	7	0,3	2	0,1

Сравнение результатов по выполнению заданий части 2 (повышенного и высокого уровня сложности) выпускниками 9 классов Западного образовательного округа в 2019 году и в 2021 году

№ задания	Характеристика задания	Кол-во (в %) участников ГИА 2019 года, выполнивших задание	Кол-во (в %) участников ГИА 2021 года, выполнивших задание
20	Алгебра повышенного уровня сложности	16,9	15,5
21	Алгебра повышенного уровня сложности	4,7	13,5
22	Математическая грамотность высокого уровня сложности	5,2	3,8
23	Геометрия повышенного уровня сложности	16,6	2,6
24	Математическая грамотность повышенного уровня сложности	4,4	3,1
25	Геометрия высокого уровня сложности	0,2	0,4

Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным:*

Числа и вычисления:

- Натуральные числа
- Дроби
- Рациональные числа
- Действительные числа

Алгебраические выражения:

- Выражения с переменными
- Свойства степени с целым показателем
- Многочлены
- Алгебраическая дробь
- Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях

Уравнения и неравенства:

- Уравнения (Уравнение с одной переменной; Линейное уравнение; Квадратное уравнение)
- Неравенства (Неравенство с одной переменной)

Функции

Координаты на прямой и плоскости

Геометрия:

- Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин
- Треугольник

Статистика и теория вероятностей:

- Описательная статистика.

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Числа и вычисления:

- Измерения, приближения, оценки

Уравнения и неравенства:

- Уравнения (Уравнение с двумя переменными; Система уравнений; Уравнение с несколькими переменными)
- Неравенства (Системы линейных неравенств; Квадратные неравенства)
- Текстовые задачи

Числовые последовательности

Геометрия:

- Многоугольники
- Окружность и круг
- Измерение геометрических величин
- Векторы на плоскости

Статистика и теория вероятностей:

- Вероятность
- Комбинаторика.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

