Методический анализ результатов ЕГЭ-2022 по базовой математике

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА: ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий»

Ответственные специалисты:

	Ответственный	ФИО, место	Принадлежность специалиста к
	специалист, выполнявший	работы, должность,	региональной ПК по учебному предмету,
	анализ результатов ЕГЭ	ученая степень,	региональным организациям развития
	по предмету	ученое звание	образования, повышения квалификации
			работников образования (при наличии)
1.	Математика	Вольфсон Георгий Игоревич, ГБОУ ФМЛ №366, учитель математики высшей категории	Председатель ПК ГИА-11 по математике
	Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место	Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)
1.	Математика	Белкова Анастасия Леонидовна, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, доцент, кандидат физикоматематических наук	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по математике
2.	Математика	Ренёв Олег Вадимович, ГБОУ СПб ГФМЛ № 30, учитель высшей категории	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по математике

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

ATE	Административно-территориальная единица		
ВПЛ	Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ		
ВТГ	Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ		
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования		
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования		
ЕГЭ	Единый государственный экзамен		
КИМ	Контрольные измерительные материалы		
Минимальный балл	Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования		
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования		
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе		
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования		
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Участник ркзамена / Ооучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форм ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке слаче ЕГЭ		
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья		
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования		

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество¹ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1

2018 г.		2019 г.		2022 г.	
	% от общего		% от общего		% от общего
чел.	числа	чел.	числа	чел.	числа
	участников		участников		участников
20015	70%	11638	40%	14919	42,65%

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2

	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
Пол	чел.	% от общего	ноп	% от общего	чел.	% от общего
		числа участников	чел.	числа участников		числа участников
Женский					5577	37,38%
Мужской					9342	62,62%

Статистика по соотношению юноши/девушки за 2018 и 2019 года отсутствует. В 2020 и 2021 годах экзамен по базовой математике не проводился.

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	14919
Из них:	14621
 Выпускник общеобразовательной организации текущего года 	
Участников с OB3	254
 Обучающийся образовательной организации среднего профессионального образования 	195
 Выпускник общеобразовательной организации, не завершивший среднее общее образование (не прошедший ГИА) 	102
 Обучающийся общеобразовательной организации, завершивший освоение образовательной программы по учебному предмету 	1
 Выпускник общеобразовательной организации текущего года 	14919

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Всего ВТГ	14621
Средняя общеобразовательная школа	7709
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	2732
Гимназия	2209
Лицей	975
Центр образования	724
Кадетский (морской кадетский) военный корпус	51
Институт	49

 $^{^1}$ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

Суворовское военное училище	37
Иное	36
Основная общеобразовательная школа-интернат	19
Специальная (коррекционная) школа-интернат	17
Нахимовское военно-морское училище	14
Университет	12
Основная общеобразовательная школа	11
Средняя общеобразовательная школа-интернат	10
Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным	9
изучением отдельных предметов	
Кадетская школа	5
Колледж	2

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-5

№ п/п	ATE	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	ОУО Адмиралтейского района	785	5,26%
2	ОУО Василеостровского района	662	4,44%
3	ОУО Выборгского района	1312	8,79%
4	ОУО Калининского района	1173	7,86%
5	ОУО Кировского района	1011	6,78%
6	ОУО Колпинского района	379	2,54%
7	ОУО Красногвардейского района	957	6,41%
8	ОУО Красносельского района	1188	7,96%
9	ОУО Кронштадтского района	113	0,76%
10	ОУО Курортного района	170	1,14%
11	ОУО Московского района	835	5,60%
12	ОУО Невского района	1160	7,78%
13	ОУО Петроградского района	567	3,80%
14	ОУО Петродворцового района	309	2,07%
15	ОУО Приморского района	1427	9,56%
16	ОУО Пушкинского района	598	4,01%
17	ОУО Фрунзенского района	1012	6,78%
18	ОУО Центрального района	1261	8,45%

1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России $(\Phi\Pi Y)^2$, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Математика:	
	алгебра и начала математического анализа, геометрия.	0.000/
1	Геометрия 2014	0,06%
	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Математика:	
2	алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 2020	0.060/
2	1	0,06%
	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	
2	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.060/
3	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2012	0,06%
	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	
4	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0,25%
4	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2013 Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	0,23%
	Алимов ш.А., колятин колуг., ткачева w.б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа,	
5	геометрия. Алгебра и начала математического анализа,	0,62%
5	•	0,02%
	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	
6	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0,74%
6	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2015 Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	0,74%
	,	
7	Математика: алгебра и начала математического анализа,	1,12%
7	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2016	1,12%
	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	
8	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2017	1,43%
0	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	1,4370
	Алимов III.А., колятин ю.м., ткачева w.б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа,	
9	геометрия. Алгебра и начала математического анализа,	3,41%
7	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	3,4170
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
10	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2019	2,36%
10	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	2,3070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
11	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2020	7,08%
11	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	7,0070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
12	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2021	8,01%
14	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
13	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2012	0,06%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	-, -, -, -
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
	геометрия. Геометрия 2011	1

-

 $^{^{2}}$ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
15	геометрия. Геометрия 2012	0,81%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
16	геометрия. Геометрия 2013	1,18%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
17	геометрия. Геометрия 2014	0,81%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
18	геометрия. Геометрия 2015	1,49%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
19	геометрия. Геометрия 2016	3,35%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
20	геометрия. Геометрия 2017	6,15%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
21	геометрия. Геометрия 2018	5,83%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	5,6576
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
22	геометрия. Геометрия 2019	11,48%
	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	11,1070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
23	геометрия. Геометрия 2020	14,40%
23	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	11,1070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
24	геометрия. Геометрия 2021	0,06%
24	Бутузов В.Ф., Прасолов В.В. под ред. Садовничего В.А.	0,0070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
25	геометрия. Геометрия 2015	0,31%
23	Бутузов В.Ф., Прасолов В.В. под ред. Садовничего В.А.	0,5170
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
26	геометрия. Геометрия 2020	0,12%
20	Бутузов В.Ф., Прасолов В.В. под ред. Садовничего В.А.	V912/V
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
27	геометрия. Геометрия 2021	0,12%
21	Вернер А.Л., Карп А.П. Математика: Алгебра и начала	0,1270
28	математического анализа, геометрия 2021	0,06%
20	Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И.	0,0070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
29	геометрия. Алгебра и начала математического анализа,	0,06%
<i>27</i>	Гусев В.А., Рубин А.Г. Математика: алгебра и начала	0,0070
30	математического анализа, геометрия. Геометрия 2021	0,06%
30		0,0070
	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов ВЗ.С. и др.; под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А. Математика: алгебра и	
21	•	0,06%
31	начала математического анализа, геометрия 2021	0,0070

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент OO, в которых использовался учебник / другие пособия
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
32	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2012	0,19%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
33	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2013	0,62%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.7404
34	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2014	0,74%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
2.5	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.000/
35	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2015	0,99%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
36	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2016	2,30%
30	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	2,3070
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
37	геометрия. Алгебра и начала математического анализа,	3,35%
31	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	3,3370
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
38	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2018	2,55%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
39	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2019	4,35%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	,
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
40	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2020	7,57%
	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
41	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2021	0,37%
	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.;	
	под ред. Подольского В.Е. Математика. Алгебра и начала	4.0
42	математического анализа 2020	1,06%
	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.;	
	под ред. Подольского В.Е. Математика. Алгебра и начала	0.000/
43	математического анализа 2021	0,06%
1 1	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.;	0.25%
44	под ред. Подольского В.Е. Математика. Геометрия 2017	0,25%
15	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е. Математика. Геометрия 2020	0,43%
45	под ред. Подольского В.Е. Математика. Геометрия 2020 Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.;	0,73/0
46	под ред. Подольского В.Е. Математика. Геометрия 2021	0,06%
70	Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А.,	0,0070
	Мардахаева Е.Л. Математика: алгебра и начала	
	математического анализа, геометрия. Алгебра и начала	
47	математического анализа (в 2 частях) 2015	0,12%

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
	Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А.,	
	Мардахаева Е.Л. Математика: алгебра и начала	
	математического анализа, геометрия. Алгебра и начала	
48	математического анализа (в 2 частях) 2020	0,56%
	Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А.,	
	Мардахаева Е.Л. Математика: алгебра и начала	
40	математического анализа, геометрия. Алгебра и начала	0.060/
49	математического анализа (в 2 частях) 2021	0,06%
70	Мордкович А.Г., Смирнова И.М., Семенов П.В. Математика:	0.120/
50	алгебра и начала математического анализа, геометрия 2012	0,12%
51	Мордкович А.Г., Смирнова И.М., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 2016	0,06%
51	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика (в	0,00%
52	2-х частях) Просвещение, издательство 2020	0,12%
34	Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и	0,12/0
	начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала	
53	математического анализа 2018	0,06%
	Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и	0,0070
	начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала	
54	математического анализа 2020	0,06%
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
55	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2016	0,12%
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
56	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2017	0,25%
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.40
57	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2018	0,19%
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	
5 0	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.210/
58	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2019	0,31%
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	
50	Математика: алгебра и начала математического анализа,	0.210/
59	геометрия. Алгебра и начала математического анализа 2020 Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	0,31%
	Математика: алгебра и начала математического анализа,	
60	геометрия. Алгебра и начала математического анализа,	0,06%
30	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Математика: Геометрия	-,,-
61	2021	0,06%
	Пратусевич М.Л., Столбов К.М., Головин А.Н. Математика:	
	алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра	
62	и начала математического анализа 2013	0,06%
	Пратусевич М.Л., Столбов К.М., Головин А.Н. Математика:	
	алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра	
63	и начала математического анализа 2017	0,37%
	Пратусевич М.Л., Столбов К.М., Головин А.Н. Математика:	
	алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра	
64	и начала математического анализа 2020	0,31%

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент OO, в которых использовался учебник / другие пособия
	Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович	2 9
	А.Г. и др.; под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра	
	и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и	
65	начала математического анализа (в 2-х частях) 2020	0,12%
	Шарыгин И.Ф. Математика: алгебра и начала	
66	математического анализа, геометрия. Геометрия 2020	0,06%

Планируемые корректировки в выборе учебников из ФПУ (если запланированы)

Корректировки в выборе УМК в следующем году не запланированы

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

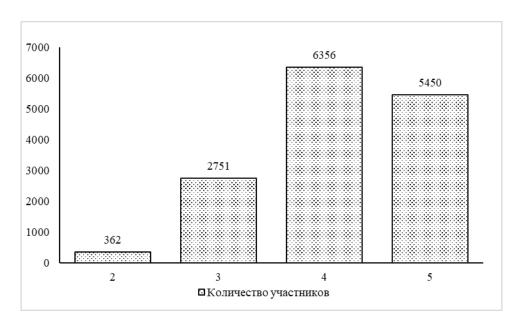
На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников $E\Gamma$ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, ATE; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников $E\Gamma$ по предмету.

В 2020 и 2021 гг. экзамен по математике в базовой форме не проводился

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-7

No	Участников, набравших	Субъект Российской Федерации					
п/п	балл	2020 г.	2021 г.	2022 г.			
1.	Не преодолели минимального балла, %			2,43%			
2.	Получили 3 балла, %			18,44%			
3.	Получили 4 балла, %			42,60%			
4.	Получили 5 баллов, %			36,53%			
5.	Получили максимум первичных баллов, чел.			438			
6.	Средний тестовый балл			4,13			

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий 3 участников ЕГЭ

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-8

No	Участников,	Выпускник	Выпускник	Обучающийся	Обучающийся	Участники
п/п	набравших	общеобразо-	общеобразовательной	образовательной	общеобразовательной	ЕГЭ с ОВЗ
	балл	вательной	организации, не	организации	организации,	
		организации	завершивший среднее	среднего	завершивший	
		текущего года	общее образование	профессионального	освоение	
			(не прошедший ГИА)	образования	образовательной	
					программы по	
					учебному предмету	

³ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

10

№ п/п	Участников, набравших балл	Выпускник общеобразо- вательной организации текущего года	Выпускник общеобразовательной организации, не завершивший среднее общее образование (не прошедший ГИА)	Обучающийся образовательной организации среднего профессионального образования	Обучающийся общеобразовательной организации, завершивший освоение образовательной программы по учебному предмету	Участники ЕГЭ с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших 2 балла	2,22%	30,39%	3,08%	0,00%	1,96%
2.	Доля участников, получивших 3 балла	18,30%	33,33%	21,03%	0,00%	19,61%
3.	Доля участников, получивших 4 балла	42,74%	11,76%	48,72%	0,00%	40,39%
4.	Доля участников, получивших 5 баллов	36,73%	24,51%	27,18%	100,00%	38,04%
5.	Количество участников, получивших максимум первичных баллов	432	2	4	0	12

2.3.2. в разрезе типа OO^4

	Доля	участников, получив	ших тестовый балл	[TC
	Доля участников, набравших 2	Доля участников,	Доля участников,	Доля участников,	Количество участников,
	балла	получивших 3 балла	получивших 4 балла	получивших 5 баллов	получивших 5 баллов
Гимназия	0,18%	8,46%	40,72%	50,63%	112
Иное	2,78%	13,89%	52,78%	30,56%	0
Институт	7,02%	29,82%	38,60%	24,56%	1
Кадетская школа	0,00%	20,00%	20,00%	60,00%	1
Кадетский (морской кадетский) военный корпус	0,00%	3,92%	33,33%	62,75%	1
Колледж	0,86%	14,66%	50,00%	34,48%	3
Лицей	0,41%	11,02%	35,82%	52,76%	68
Нахимовск ое военно- морское училище	0,00%	7,14%	28,57%	64,29%	0

_

 $^{^4}$ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Основная общеобраз овательная школа	0,00%	0,00%	63,64%	36,36%	1
Основная общеобраз овательная школа-интернат	9,52%	42,86%	42,86%	4,76%	0
Специальн ая (коррекцио нная) школа- интернат	0,00%	23,53%	41,18%	35,29%	0
Средняя общеобраз овательная школа	2,52%	21,72%	44,82%	30,95%	144
Средняя общеобраз овательная школа с углубленн ым изучением отдельных предметов	0,62%	14,45%	42,50%	42,43%	96
Средняя общеобраз овательная школа-интернат	0,00%	20,00%	60,00%	20,00%	0
Средняя общеобраз овательная школа-интернат с углубленн ым изучением отдельных предметов	0,00%	44,44%	44,44%	11,11%	0
Суворовск ое военное училище	0,00%	13,51%	40,54%	45,95%	2
Техникум	10,87%	36,96%	39,13%	13,04%	1
Университ ет	0,00%	0,00%	16,67%	83,33%	4
Центр образован ия	16,52%	37,16%	34,58%	11,74%	4

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-10

No	Наименование АТЕ	Лоля участников, получивших тестовый балл	Количество
	I Hannichobanne ATE		

		Доля участников, набравших 2 балла	Доля участников, получивших 3 балла	Доля участников, получивших 4 балла	Доля участников, получивших 5 баллов	участников, получивших 100 баллов
1	ОУО Адмиралтейского района	4,20%	22,42%	42,17%	31,21%	25
2	ОУО Василеостровского района	2,87%	15,11%	43,35%	38,67%	21
3	ОУО Выборгского района	1,37%	19,36%	42,30%	36,97%	32
4	ОУО Калининского района	2,64%	17,56%	44,33%	35,46%	41
5	ОУО Кировского района	3,36%	18,10%	43,52%	35,01%	27
6	ОУО Колпинского района	5,01%	23,48%	37,73%	33,77%	2
7	ОУО Красногвардейского района	2,82%	24,14%	42,42%	30,62%	22
8	ОУО Красносельского района	4,21%	23,06%	42,68%	30,05%	27
9	ОУО Кронштадтского района	1,77%	21,24%	45,13%	31,86%	2
10	ОУО Курортного района	2,35%	20,59%	41,76%	35,29%	6
11	ОУО Московского района	1,32%	19,16%	40,48%	39,04%	27
12	ОУО Невского района	2,24%	17,33%	43,79%	36,64%	27
13	ОУО Петроградского района	0,88%	13,23%	39,68%	46,21%	30
14	ОУО Петродворцового района	1,29%	17,15%	43,69%	37,86%	11
15	ОУО Приморского района	1,61%	18,85%	43,66%	35,88%	42
16	ОУО Пушкинского района	0,84%	13,55%	39,63%	45,99%	17
17	ОУО Фрунзенского района	3,85%	19,27%	44,66%	32,21%	27
18	ОУО Центрального района	0,95%	11,50%	41,79%	45,76%	52

2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

		Доля	Количес	Доля	Количес	Доля	Количес	Доля	Количес
		участни	TBO	участни	TBO	участни	ТВО	участни	ТВО
	Наименован	ков,	участни	ков,	участни	ков,	участни	ков,	участни
$N_{\underline{0}}$	ие ОО	получив	ков,	получив	ков,	получив	ков,	получив	ков,
	исоо	ших 5	получив	ших 4	получив	ших 3	получив	ших 2	получив
		баллов	ших 5	балла	ших 4	балла	ших 3	балла	ших 2
			баллов		балла		балла		балла

1	ЧОУ "Центр Искусства Воспитани я"	100,00%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
2	ЧОУ "ПАСКАЛ Ь ЛИЦЕЙ"	100,00%	5	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
3	Естествен но- научный лицей СПбПУ	100,00%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
4	ГБОУ лицей №470	100,00%	9	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
5	ГБОУ лицей №273	100,00%	8	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
6	ГБОУ СОШ №521	100,00%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
7	ЧОУ "Гимназия имени Александр а	100,00%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
8	Невского" АНО "СПбМШ"	100,00%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
9	ГБОУ лицей №366	100,00%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
1 0	ГБОУ СОШ №331	100,00%	4	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
1	ГБОУ лицей №344	100,00%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
1 2	ГБОУ Гимназия №610	100,00%	18	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
3	ГБОУ СОШ №292	100,00%	4	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
1 4	ГБОУ "Президен тский ФМЛ №239"	100,00%	3	0,00%	0	0%	0	0,00%	0
1	ЧОУ ШНИ	100,00%	1	0,00%	0	0%	0	0,00%	0
5	ГБОУ	96,15%	25	3,85%	1	0,00%	0	0,00%	0
6	лицей №369								
7	ГБНОУ Аничков лицей	92,86%	13	7,14%	1	0%	0	0,00%	0

1 8	НОУ "Частная школа"Вз мах"	92,31%	12	7,69%	1	0,00%	0	0,00%	0
1		00.400/	10	0.520/	1	0.000/		0.000/	
1 9	ГБОУ гимназия №524	90,48%	19	9,52%	2	0,00%	0	0,00%	0
2	ГБОУ	87,50%	7	12,50%	1	0,00%	0	0,00%	0
0	лицей №226	07,5070			1	0,0070	V		
2	ГБОУ гимназия №171	86,36%	38	13,64%	6	0,00%	0	0,00%	0
2 2	СПб КВК МО РФ	85,71%	6	14,29%	1	0,00%	0	0,00%	0
2	ГБОУ	83,78%	31	13,51%	5	2,70%	1	0,00%	0
3	гимназия №526	83,7870	31	13,3170		2,7070		0,0070	
2 4	ФГБОУ	83,33%	10	16,67%	2	0,00%	0	0,00%	0
4	ВО СПБГУ								
2	ГБОУ	83,33%	15	16,67%	3	0,00%	0	0,00%	0
5	СОШ №258	63,33%	13	10,07%	3	0,00%		0,00%	
2	ГБОУ	83,33%	5	16,67%	1	0,00%	0	0,00%	0
6	СОШ								
	№644								
7	ГБНОУ СПБ музыкальн	83,33%	5	16,67%	1	0%	0	0,00%	0
	ый лицей								
2	ГБОУ	81,82%	9	18,18%	2	0,00%	0	0,00%	0
2	СОШ №26	00.050/	0.5	17.140/	10	20/	2	0.000/	0
9	ГБОУ лицей №214	80,95%	85	17,14%	18	2%	2	0,00%	0
3	ЧОУ	80,00%	4	20,00%	1	0,00%	0	0,00%	0
0	"Школа "ДИПЛО МАТ"	,							
3	ГБОУ СОШ	80,00%	12	20,00%	3	0,00%	0	0,00%	0
	№518								
3	ГБОУ	80,00%	12	20,00%	3	0,00%	0	0,00%	0
2	гимназия №261								
3	ГБОУ	78,57%	11	21,43%	3	0,00%	0	0,00%	0
	гимназия №116								
3	ГБОУ	78,57%	11	21,43%	3	0,00%	0	0,00%	0
4	СОШ №695	78,37%	11	21,43%	3	0,00%	0	0,00%	U
3	ГБОУ	77,78%	7	0,00%	0	22,22%	2	0,00%	0
5	СОШ	77,7070	,	0,0070		22,22/0		0,0070	
L	№ 103		<u> </u>				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
3 6	ГБОУ СОШ	77,78%	14	22,22%	4	0,00%	0	0,00%	0
	№ 282								

3 7	ГБОУ лицей	77,78%	7	11,11%	1	11,11%	1	0,00%	0
	№373								
3	ГБОУ	76,92%	10	23,08%	3	0,00%	0	0,00%	0
8	Гимназия								
	№63								
3	ГБОУ	76,92%	10	23,08%	3	0,00%	0	0,00%	0
9	гимназия								
	№433								
4	ГБОУ	76,47%	13	17,65%	3	5,88%	1	0,00%	0
0	СОШ	ŕ							
	№606								
4	ГБОУ	76,19%	16	19,05%	4	4,76%	1	0,00%	0
1	СОШ	ŕ		Í					
	№335								
4	ГБОУ	76,00%	19	24,00%	6	0,00%	0	0,00%	0
2	лицей №64								
4	ГБОУ	75,51%	37	24,49%	12	0,00%	0	0,00%	0
3	СОШ								
	№ 619								
4	ГБОУ	75,00%	6	25,00%	2	0,00%	0	0,00%	0
4	СОШ								
	№392								
4	ЧОУ	75,00%	6	12,50%	1	12,50%	1	0,00%	0
5	Гимназия								
	Петершуле								
4	ГБОУ	75,00%	9	25,00%	3	0,00%	0	0,00%	0
6	СОШ								
	№617								

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

		Доля	Количес	Доля	Количес	Доля	Количес	Доля	Количес
		участни	TBO	участни	TBO	участни	TBO	участни	TBO
	Наименов	ков,	участни	ков,	участни	ков,	участни	ков,	участни
№	паименов ание ОО	получив	ков,	получив	ков,	получив	ков,	получив	ков,
	анис оо	ших 5	получив	ших 4	получив	ших 3	получив	ших 2	получив
		баллов	ших 5	балла	ших 4	балла	ших 3	балла	ших 2
			баллов		балла		балла		балла
1	ГБОУ	20,00%	2	40,00%	4	10,00%	1	30,00%	3
	СОШ								
	№ 472								
2	ГБОУ	0,00%	0	31,58%	6	42,11%	8	26,32%	5
	СОШ								
	№ 17								
3	ГБОУ	7,89%	6	25,00%	19	42,11%	32	25,00%	19
	СОШ								
	№ 153								
4	ЧОУ	25,00%	2	25,00%	2	0,25	2	25,00%	2
	ГХШ								
	"МИРТ"								
5	ГБОУ	5,56%	6	29,63%	32	41,67%	45	23,15%	25
	ЦО								
	№162								

6	ГБОУ ЦО №633	6,12%	6	30,61%	30	41,84%	41	21,43%	21
7	ГБОУ СОШ №215	16,67%	4	29,17%	7	33,33%	8	20,83%	5
8	ГБОУ СОШ №684	0,00%	0	43,75%	7	37,50%	6	18,75%	3
9	ГБОУ СОШ №48	10,26%	4	28,21%	11	43,59%	17	17,95%	7
1 0	ГБОУ ЦО №170	1,33%	1	34,67%	26	46,67%	35	17,33%	13
1	ГБОУ ЦО №167	7,52%	10	30,83%	41	44,36%	59	17,29%	23
1 2	ГБОУ СОШ №241	23,08%	3	30,77%	4	30,77%	4	15,38%	2

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

В 2020 и 2021 гг. экзамен по математике в базовой форме не проводился.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁵

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить **на основе использованных в регионе вариантов КИМ по учебному предмету** в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет.

КИМ базовой формы экзамена по математике состоят из 21 задания с кратким ответом базового уровня сложности. В 2020 и 2021 гг. экзамен не проводился.

По сравнению с экзаменом 2019 года в КИМ внесены следующие изменения:

Удалено задание 2, проверяющее умение выполнять вычисления и преобразования (данное требование внесено в позицию задачи 7 в новой нумерации).

Добавлены задание 5, проверяющее умение выполнять действия с геометрическими фигурами, и задание 20, проверяющее умение строить и исследовать простейшие математические модели.

Количество заданий увеличилось с 20 до 21, максимальный балл за выполнение всей работы стал равным 21.

⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2 выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).

Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии.

гоои линии.	
	Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует13

					нт выполнения з е Российской Ф		
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения задания	Процент выполнения задания в группе не преодолевших минимальный балл	процент выполнения задания в группе, получивших 3 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 4 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 5 балла
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	75,19%	14,92%	37,59%	77,44%	95,54%
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	90,18%	52,49%	75,32%	91,60%	98,53%
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	базовый	96,40%	70,17%	92,55%	97,22%	99,14%
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	базовый	95,66%	88,12%	92,84%	95,15%	98,18%

 $^{^6}$ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N — сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n — количество участников в группе, m — максимальный первичный балл за задание.

_

				Процен в субъекто	т выполнения з е Российской Ф	адания едерации ⁶	
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения задания	Процент выполнения задания в группе не преодолевших минимальный балл	процент выполнения задания в группе, получивших 3 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 4 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 5 балла
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	базовый	84,19%	29,56%	60,20%	86,03%	97,78%
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	базовый	86,14%	17,13%	60,20%	90,53%	98,70%
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	72,69%	11,88%	30,61%	73,21%	97,38%
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	базовый	87,95%	12,71%	66,48%	92,53%	98,44%
9	Уметь решать уравнения и неравенства	базовый	89,93%	2,76%	69,03%	95,59%	99,67%
10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	базовый	66,57%	7,46%	22,36%	63,69%	96,18%
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	76,52%	6,35%	38,24%	79,04%	97,56%
12	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	94,70%	64,92%	89,82%	95,19%	98,59%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	базовый	49,10%	0,00%	11,05%	39,07%	83,27%
14	Уметь выполнять действия с функциями	базовый	86,20%	17,13%	64,41%	88,99%	98,53%
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	базовый	45,98%	1,10%	9,78%	33,12%	82,24%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	базовый	67,21%	1,93%	22,61%	65,73%	95,78%
17	Уметь решать уравнения и неравенства	базовый	35,02%	4,14%	7,34%	20,12%	68,42%

					нт выполнения з е Российской Ф		
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения задания	Процент выполнения задания в группе не преодолевших минимальный балл	процент выполнения задания в группе, получивших 3 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 4 балла	процент выполнения задания в группе, получивших 5 балла
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	92,89%	29,83%	84,55%	94,78%	99,08%
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	48,38%	0,00%	6,32%	36,39%	86,81%
20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	8,06%	0,83%	1,27%	1,46%	19,65%
21	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	15,80%	2,49%	2,11%	5,19%	35,96%

В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:

- линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:
 - о задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);
 - о задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);
- успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.

Все задания экзамена имеют базовый уровень сложности, процент выполнения меньше 50% зафиксирован при решении заданий 13, 15, 17, 19, 20, 21. По содержанию (за исключением задания 19, процент выполнения которого близок к 50%) — это геометрические задачи или задачи на построение и исследование простейших математических моделей.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

○ На основе данных, приведенных в п 3.2.1, приводятся наиболее сложные для участников ЕГЭ задания, указываются их характеристики, типичные ошибки при выполнении этих заданий, приводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе

(примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмет).

Все задания КИМ предполагают краткий ответ. Анализ типичных ошибок не представляется возможным.

Наиболее низкий процент выполнения показали задания, выполнение которых предполагает достаточно высокий уровень сформированности определенных метапредметных умений (см. п. 3.2.3).

 Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования

Учебные программы и УМК, используемые в Санкт-Петербурге, соответствуют спецификации КИМ экзамена.

3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Рассматриваются метапредметные результаты, которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно $\Phi \Gamma OC$ COO, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов.

В данном пункте приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, навыков, способов деятельности и указываются соответствующие метапредметные результаты. Указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов.

Наиболее низкий процент выполнения зафиксирован при решении геометрических задач или задач на построение и исследование простейших математических моделей (задания 13, 15, 17, 20, 21). Задачи этого типа даже на базовом уровне сложности проверяют умение читать и понимать текст, интерпретировать его смысл в виде геометрических или алгебраических соотношений, конструировать модели, планировать исследование этой модели, исследовать модель, вычислительную грамотность, умение критически оценить результат.

Более низкие результаты, полученные при выполнении этих заданий могут свидетельствовать о слабом развитии перечисленных метапредметных умений у некоторых участников экзамена.

3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

о Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.

Умение выполнять вычисления и преобразования, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в простейших ситуациях, действия с геометрическими фигурами, в простейших ситуациях, решать простейшие уравнения и неравенства.

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

Умение решать более сложные уравнения и неравенства, строить и исследовать математические модели

- о Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).
- В 2020 и 2021 гг. экзамен не проводился.
- © Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2022 году, относительно КИМ прошлых лет.
- В 2020 и 2021 гг. экзамен не проводился.
- Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2021 году.
- В 2020 и 2021 гг. экзамен не проводился.
- о Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2021 году
- В 2020 и 2021 гг. экзамен не проводился.
- о Прочие выводы

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁷ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Основные требования:

- рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;
- рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;
- рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.

Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Фундаментальной основой успешной подготовки к государственному экзамену является не форсированное, а планомерное, системное изучение математики, методов решения задач. Недопустимо «натаскивание» на решение шаблонных заданий, «механическое» зазубривание формул и алгоритмов без формирования понимания, почему эти формулы и алгоритмы работают, каковы границы их применимости. Материал 10-11 классов должен изучаться в соответствии с утвержденными рабочими программами, недопустимо отдавать часы на однотипное повторение методов решения задач программы 5-8 классов. На уроках большее внимание стоит уделять формированию необходимых метапредметных умений и навыков, а также практическому применению теорий и методов школьной математики, решению практико-ориентированных задач.

4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Все задания экзамена базового уровня, должны быть доступны учащимся с любым уровнем предметной подготовки

23

⁷ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

4.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации

Нам представляется, что предметом обсуждения и повышения квалификации могут быть методики, формирующие умение читать и понимать текст, интерпретировать его смысл в виде геометрических или алгебраических соотношений, конструировать модели, планировать исследование этой модели, исследовать модель, вычислительную грамотность, умение критически оценить результат.

- 4.3. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернетресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.
 - 4.3.1. Адрес страницы размещения http://rcokoit.ru, https://ege.spb.ru
 - **4.3.2.** дата размещения (не позднее 12.09.2022) 11.09.2022

Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2021 - 2022 г.

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1	Курсы повышения квалификации «Государственная итоговая аттестация: технологии подготовки (математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25 человек Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	ГБОУ ЦО №133, ГБОУ СОШ №536, ГБОУ СОШ №186, ГБОУ СОШ №54, ГБОУ СОШ №545	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.
2	В рамках курсов повышения квалификации «Современные педагогические технологии и методики обучения математике в контексте ФГОС и предметной концепции» реализуется дистанционный модуль 18 часов, где слушатели по своему выбору могут прослушать вебинары, в том числе посвященные ЕГЭ, 2 группы, 50 человек Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	ГБОУ СОШ №313, ГБОУ СОШ №195, ГБОУ ЦО №167, ГБОУ СОШ №266, ГБОУ СОШ №57, а также учителя других школ по рекомендации методистов районов.	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.
3	В рамках курсов профессиональной переподготовки «Теория и методика обучения (математика)» реализуется образовательный модуль 108 часов «Вопросы частной методики обучения учащихся в средней школе», где слушатели осваивают	Учителя по рекомендации методистов районов.	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.

современные технологии	
подготовки учащихся к	
ЕГЭ по математике, 1	
группа, 25 человек	
Кафедра	
математического	
образования и	
информатики СПб АППО	

5.2.Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне.

5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

No	Дата	Мероприятие	Категория
	(месяц)	(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	участников
1	Сентябр	Курсы повышения квалификации «Государственная итоговая	ГБОУ ЦО
	Ь-	аттестация: технологии подготовки (математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25	№ 195,
	декабрь	человек	ГБОУ СОШ
	2022 г.	Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	№48, ГБОУ
	20221.	пафеора математа нескоео ооразованая и информатака СПО ПППО	СОШ №578,
			ГБОУ СОШ
			№ 468,
			ГБОУ ЦО
			№167, a
			также
			учителя
			других школ
			по
			рекомендац
			ИИ
			методистов
			районов.
2	Июнь	В рамках курсов повышения квалификации «Современные методики	ГБОУ ЦО
	2022г.	обучения математике и развития функциональной грамотности	№ 195,
		обучающихся в контексте ФГОС (средняя школа)», 1 группы, 25	ГБОУ СОШ
		человек реализуются:	№48, ГБОУ
		- учебный модуль «Методика обучения геометрии в 10-11 классах»,	СОШ №578,
		12 час.	ГБОУ СОШ
		- учебный модуль «Уравнения и неравенства в курсе математики	№468,
		средней школы», 12 час.	ГБОУ ЦО
		- учебный модуль «Функции в курсе математики средней школы», 12	№167, a
		час.	также
		-ас. -дистанционный учебный модуль «Элементы комбинаторики и	учителя
		теории вероятностей», 12 часов	других школ по
		<u> </u>	_
		Кафедра естественно-научного, математического образования и	рекомендац ии
		информатики СПб АППО	методистов
			районов.
3	В	Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению	ГБОУ ЦО
	течение	задач школьного курса математики для учителей, учащихся и	№195,
		родителей.	ГБОУ СОШ
	учебного	1 1 1 1	№48, ГБОУ
	года	Кафедра естественно-научного, математического образования и	

		информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php	СОШ №578, ГБОУ СОШ №468, ГБОУ ЦО №167, а также учителя других школ по рекомендац ии методистов районов.
4	В течение учебного года	Организация групповых консультаций для учителей математики, работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно по направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективного планирования обучения математике и повторения курса математики в соответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО	Учителя школ по рекомендац ии методистов районов.
5	В течение учебного года	Проведение индивидуальных консультаций для учителей математики (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО	Учителя школ по рекомендац ии методистов районов.
6	В течение учебного года	Деятельность городского методического объединения методистов и учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка плана методической работы методистов ИМЦ по организации работы учителей по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация системы наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разработка уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО	Учителя школ по рекомендац ии методистов районов.
7	В течение учебного года	Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте <i>кафедры</i> естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/view/mathappo/%D0%B3%D0%B8%D0%B0?authuser=0	Учителя школ по рекомендац ии методистов районов.

5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.

No	Дата	Мероприятие			
	(месяц)	(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)			
1	Осень 2022г.	Курсы повышения квалификации «Государственная итоговая аттестация:			
		технологии подготовки (математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25 человек			
		Кафедра естественно-научного, математического образования и			
		информатики СПб АППО			
2	Первое	В рамках курсов повышения квалификации «Современные методики			
	полугодие	обучения математике и развития функциональной грамотности			
	2023г.	обучающихся в контексте ФГОС (средняя школа)», 1 группа, 25 человек			
		планируются к реализации:			

школы», 12 час учебный модуль «Функции в курсе математики средней школы» час дистанционный учебный модуль «Элементы комбинаторики и тес вероятностей», 12 часов Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО, образовательный портал МетаПКола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php В течение учебного года Организация групповых консультаций для учителей математ направлениям ОГЭ и ЕГЭ Цель: разработка перепсктиви планирования обучения математике и повторения курса математи ссответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (ваммопосещение занятий, совместная разработка пто подготовке учащихся к ГИА по математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (ваммопосещение занятий, совместная разработка пто подготовке учащихся к ГИА по математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года (ссминаров, вобинаров, конференций, связанных с тематико) ЕГЗ математике) (ссминаров, вебинаров, конференций, связанных с тематико) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО			- учебный модуль «Методика обучения геометрии в 10-11 классах», 12
час.			- учебный модуль «Уравнения и неравенства в курсе математики средней
-дистанционный учебный модуль «Элементы комбинаторики и тес вероятностей», 12 часов Кафедра ествественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 3 В течение учебного года Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению за инкольного куреа математики для учителей, учащикся и родителей. Кафедра ествественно-научного, математического образования информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php 4 В течение учебного года Проведение израния обучения математике и повторения курса математик и оответствии с образовательным уровнем учащикся (раз в две недели Кафедра ествественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 5 В течение учебного года Проведение индивидуальных консультаций для учителей математи (три дня в неделю) Кафедра ествественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 6 В течение учебного года Претельность городского методического объединения методистов учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработы учителей математики при СПб АППО обсуждение и разработы учителей математики при СПб АППО обсуждение и разработы учителей математики (Пб АППО) 7 В течение учебного года В течение учебного года В течение учебного года Проведение широкого спектра научно-методических мероприя (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математикс) Кафедра естественно-научного, математико Спектра научно-методического образования и информатики СПб АППО			- учебный модуль «Функции в курсе математики средней школы», 12
вероятностей», 12 часов Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 3 В течение учебного года Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению з школьного курса математики для учителей, учащихся и родителей. Кафедра естественно-научного, математического образования информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php 4 В течение учебного года В течение учебного года Проведения правозавательным уровнем учащимися отдельно направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективи планирования обучения математике и повторения курса математи кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 5 В течение учебного года Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 6 В течение учебного года Проведение индивидуальных консультаций для учителей математи учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка при учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработы учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработы учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка при стодической работы методистов ИМП по организации работы учителей математики ори стеды в стеды информатики СПб АППО: обсуждение и разработка при стеды и по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разрабуроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО 7 В течение учебного года 8 В течение проведение широкого спектра научно-методических мероприя (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатической бработа математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатической бработа математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатической образования и информатической образования и информатической образ			
В течение учебного года Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению з школьного курса математики для учителей, учащихся и родителей. Кафеора естественно-научного, математического образования информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php 4 В течение учебного года Организация групповых консультаций для учителей математ работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективы планирования обучения математике и повторения курса математии соответствии с образовательным уровнем учащимся (раз в две недели Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО Обсуждение и разработка перспеченой математики при СПб АППО: обсуждение и разработы методической работы методического объединения методисто учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработы и то подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация работы уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математиче. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разработь уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математиче информатики СПб АППО Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры естестве научного, математиче (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Ироведение широкого спектра научно-методических мероприя (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математиче с тематикой ЕГЗ математике Кафедра естественно-научного, математике с тематикой ЕГЗ математике Кафедра естественно-научного, математико Сбазования и Кафедра естественно-научного, математико Е			вероятностей», 12 часов
Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению за информатики СПБ АППО образовательный портанизация групповых консультаций для учителей математи учебного года образовательный портанизация групповых консультаций для учителей математ работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективи планирования обучения математике и повторения курса математик соответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПБ АППО Проведение индивидуальных консультаций для учителей математи (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПБ АППО Проведение индивидуальных консультаций для учителей математи (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПБ АППО по обсуждение и разработка по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разраб уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математики собразования и информатики СПБ АППО по разработы и информат			
работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективи планирования обучения математике и повторения курса математик кафедра естествии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели Кафедра естествии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели Кафедра естествии с Образовательным уровнем учащихся (раз в две недели информатики СПб АППО) Б В течение учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО) Деятельность городского методического объединения методисто учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организации работы учите наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разрабуроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года В течение учебного года В течение образования и посвященной ГИА, на сайте кафедры естестве научного, математического образования и информатики СПб АППО (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике)	3		Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению задач школьного курса математики для учителей, учащихся и родителей. Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола
учебного года (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года Деятельность городского методического объединения методисто учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разработуроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры естествее научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/site/appomathematics/ekzameny/gia В течение учебного года В течение учебного года Проведение широкого спектра научно-методических мероприя (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и	4		работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно по направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективного планирования обучения математике и повторения курса математики в соответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели). Кафедра естественно-научного, математического образования и
Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО В течение учебного года	5		Проведение индивидуальных консультаций для учителей математики
учебного года учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка по методической работы методистов ИМЦ по организации работы учите по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разрабо уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры естестве научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/site/appomathematics/ekzameny/gia В течение учебного года Проведение широкого спектра научно-методических мероприз (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и		учебного года	Кафедра естественно-научного, математического образования и
методической работы методистов ИМЦ по организации работы учите по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация сист наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разрабо уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры естестве научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/site/appomathematics/ekzameny/gia В течение учебного года В течение широкого спектра научно-методических мероприз (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и	6		Деятельность городского методического объединения методистов и
учебного года научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/site/appomathematics/ekzameny/gia			методической работы методистов ИМЦ по организации работы учителей по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация системы наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разработка уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
8 B течение учебного года Проведение широкого спектра научно-методических мероприз (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и	7		* *
учебного года (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЗ математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и		у 100ного года	1 1 1 1
информатики СПо АППО	8		(семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЭ по математике)

5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

январь 2023 Региональная диагностическая работа в 11-х классах, образовательных учреждений, показавших результаты ГИА ниже средних по городу. Анализ результатов РДР. Проводит кафедра математического образования и информатики СПб АППО.

март 2023 Региональная предэкзаменационная диагностическая работа в 11-х классах образовательных учреждений. Анализ результатов РДР. Проводит кафедра математического образования и информатики СПб АППО.

5.3. Работа по другим направлениям

Указываются предложения составителей отчета (при наличии)

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА: Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий.

Ответственные специалисты:

	Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)
1.	Математика	Вольфсон Георгий Игоревич, ГБОУ ФМЛ №366, учитель математики высшей категории	Председатель ПК ГИА-11 по математике
	Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)
1.	Математика	Белкова Анастасия Леонидовна, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, доцент, кандидат физикоматематических наук	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по математике
2.	Математика	Ренёв Олег Вадимович, ГБОУ СПб ГФМЛ № 30, учитель высшей категории	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по математике

Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

6.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2021 - 2022 г.

	№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
		Курсы повышени	1 /	
		квалификации	ГБОУ СОШ №536,	Addertunua kyncu nactneganau cnet
	1	«Государственная	ГБОУ СОШ №186,	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.
		итоговая аттестация	: ГБОУ СОШ №54,	учителей, будут продолжены.
L		технологии подготовк	т ГБОУ СОШ №545	

	(математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25 человек Кафедра математического образования и информатики СПб АППО		
2	В рамках курсов повышения квалификации «Современные педагогические технологии и методики обучения математике в контексте ФГОС и предметной концепции» реализуется дистанционный модуль 18 часов, где слушатели по своему выбору могут прослушать вебинары, в том числе посвященные ЕГЭ, 2 группы, 50 человек Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	ГБОУ СОШ №1313, ГБОУ СОШ №195, ГБОУ ЦО №167, ГБОУ СОШ №266, ГБОУ СОШ №57, а также учителя других школ по рекомендации методистов районов.	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.
3	В рамках курсов профессиональной переподготовки «Теория и методика обучения (математика)» реализуется образовательный модуль 108 часов «Вопросы частной методики обучения учащихся в средней школе», где слушатели осваивают современные технологии подготовки учащихся к ЕГЭ по математике, 1 группа, 25 человек Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	Учителя по рекомендации методистов районов.	Эффективно, курсы востребованы среди учителей, будут продолжены.

6.2.Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне.

6.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Mo	Пото	Мородруди	У отогория
No	Дата <i>(месяц)</i>	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	Категория участников
1	Сентябр	Курсы повышения квалификации «Государственная итоговая	ГБОУ ЦО
1	ь-	аттестация: технологии подготовки (математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25	№195,
	декабрь	человек	ГБОУ СОШ
	-		№48, ГБОУ
	2022 г.	Кафедра математического образования и информатики СПб АППО	СОШ №578,
			ГБОУ СОШ
			№ 468,
			ГБОУ ЦО
			№167, a
			также
			учителя
			других школ
			ПО
			рекомендац
			ии
			методистов
	**		районов.
2	Июнь	В рамках курсов повышения квалификации «Современные методики	ГБОУ ЦО
	2022г.	обучения математике и развития функциональной грамотности	№195,
		обучающихся в контексте ФГОС (средняя школа)», 1 группы, 25	ГБОУ СОШ №48, ГБОУ
		человек реализуются:	СОШ №578,
		- учебный модуль «Методика обучения геометрии в 10-11 классах»,	ГБОУ СОШ
		12 час.	№468,
		- учебный модуль «Уравнения и неравенства в курсе математики	ГБОУ ЦО
		средней школы», 12 час.	№167, a
		- учебный модуль «Функции в курсе математики средней школы», 12	также
		час.	учителя
		-дистанционный учебный модуль «Элементы комбинаторики и	других школ
		теории вероятностей», 12 часов	по
		Кафедра естественно-научного, математического образования и	рекомендац
		информатики СПб АППО	ии
			методистов
			районов.
3	В	Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению	ГБОУ ЦО
	течение	задач школьного курса математики для учителей, учащихся и	№195,
	учебного	родителей.	ГБОУ СОШ
	года	Кафедра естественно-научног, математического образования и	№48, ГБОУ
		информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола	СОШ №578,
		https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php	ГБОУ СОШ
			№468, ГБОУ ЦО
			льоу цо №167, a
			также
			учителя
			других школ
			по
			рекомендац
	I		1

			ИИ
			методистов
			районов.
4	В	Организация групповых консультаций для учителей математики,	Учителя
	течение	работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно по	школ по
	учебного	направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективного	рекомендац
	года	планирования обучения математике и повторения курса математики в	ИИ
		соответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две	методистов
		недели).	районов.
		Кафедра естественно-научного, математического образования и	
		информатики СПб АППО	
5	В	Проведение индивидуальных консультаций для учителей математики	Учителя
	течение	(три дня в неделю)	школ по
	учебного	(три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и	рекомендац
	2	1 1	ии
	года	информатики СПб АППО	методистов
			районов.
6	В	Деятельность городского методического объединения методистов и	Учителя
	течение	учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка плана	школ по
	учебного	методической работы методистов ИМЦ по организации работы	рекомендац
	года	учителей по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация	ии
	тода	•	методистов
		системы наставничества (взаимопосещение занятий, совместная	районов.
		разработка уроков и т.д.).	-
		Кафедра естественно-научного, математического образования и	
		информатики СПб АППО	
7	В	Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры	Учителя
	течение	естественно-научного, математического образования и	школ по
	учебного	информатики СПб АППО	рекомендац
	года	https://sites.google.com/view/mathappo/%D0%B3%D0%B8%D0%B0?aut	ИИ
		huser=0	методистов
			районов.

6.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г. Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-196

		Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует19
№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	Осень 2022г.	Курсы повышения квалификации «Государственная итоговая аттестация: технологии подготовки (математика)» (ЕГЭ), 1 группа, 25 человек
		Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
2	Первое полугодие 2023г.	В рамках курсов повышения квалификации «Современные методики обучения математике и развития функциональной грамотности обучающихся в контексте ФГОС (средняя школа)», 1 группа, 25 человек планируются к реализации: - учебный модуль «Методика обучения геометрии в 10-11 классах», 12 час учебный модуль «Уравнения и неравенства в курсе математики средней
		школы», 12 час учебный модуль «Функции в курсе математики средней школы», 12 час.
		-дистанционный учебный модуль «Элементы комбинаторики и теории вероятностей», 12 часов Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
3	В течение учебного года	Проведение цикла вебинаров (2-3 вебинара в месяц) по решению задач школьного курса математики для учителей, учащихся и родителей. Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО, образовательный портал МетаШкола https://metaschool.ru/pub/webinar/spisok-tsiklov-webinarov.php
4	В течение учебного года	Организация групповых консультаций для учителей математики, работающих со слабоуспевающими учащимися отдельно по направлениям ОГЭ и ЕГЭ. Цель: разработка перспективного планирования обучения математике и повторения курса математики в соответствии с образовательным уровнем учащихся (раз в две недели). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
5	В течение учебного года	Проведение индивидуальных консультаций для учителей математики (три дня в неделю) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
6	В течение учебного года	Деятельность городского методического объединения методистов и учителей математики при СПб АППО: обсуждение и разработка плана методической работы методистов ИМЦ по организации работы учителей по подготовке учащихся к ГИА по математике. Организация системы наставничества (взаимопосещение занятий, совместная разработка уроков и т.д.). Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО
7	В течение учебного года	Ведение страницы, посвященной ГИА, на сайте кафедры естественно- научного, математического образования и информатики СПб АППО https://sites.google.com/site/appomathematics/ekzameny/gia
8	В течение учебного года	Проведение широкого спектра научно-методических мероприятий (семинаров, вебинаров, конференций, связанных с тематикой ЕГЭ по

	математике) Кафедра естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО	
--	--	--

6.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

январь 2023 Региональная диагностическая работа в 11-х классах, образовательных учреждений, показавших результаты ГИА ниже средних по городу. Анализ результатов РДР. Проводит кафедра математического образования и информатики СПб АППО.

март 2023 Региональная предэкзаменационная диагностическая работа в 11-х классах образовательных учреждений. Анализ результатов РДР. Проводит кафедра математического образования и информатики СПб АППО.

6.3. Работа по другим направлениям

Указываются предложения составителей отчета (при наличии)

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету ПРОФИЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА: Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий.

Ответственные специалисты:

	Ответственный	ФИО, место	Принадлежность специалиста к
	специалист, выполнявший	работы, должность,	региональной ПК по учебному предмету,
	анализ результатов ЕГЭ	ученая степень,	региональным организациям развития
	по предмету	ученое звание	образования, повышения квалификации
			работников образования (при наличии)
1.	Математика	Вольфсон Георгий	
		Игоревич, ГБОУ ФМЛ	
		№366, учитель	Председатель ПК ГИА-11 по математике
		математики высшей	
		категории	
	Специалисты,	ФИО, место	Принадлежность специалиста к
	привлекаемые к анализу	работы, должность,	региональной ПК по учебному предмету,
	результатов ЕГЭ по	ученая степень,	региональным организациям развития
	предмету	ученое звание	образования, повышения квалификации
			работников образования (при наличии)
1.	Математика	Белкова Анастасия	
		Леонидовна, БГТУ	
		«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по
		Устинова, доцент,	математике
		кандидат физико-	
		математических наук	
2.	Математика	Ренёв Олег Вадимович,	
		ГБОУ СПб ГФМЛ №	Заместитель председателя ПК ГИА-11 по
		30, учитель высшей	математике
		категории	