



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕМАТИКА

базовый уровень

СТАТИСТИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ
ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В 2022 ГОДУ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2022 году в Республике Татарстан**

**МАТЕМАТИКА
(базовый уровень)**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	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	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче 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

Глава 1

Основные количественные характеристики¹ экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году в субъекте Российской Федерации

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11
1.	Русский язык	15703	16105	344
2.	Математика (базовый уровень)	7978	7978	347
3.	Математика (профильный уровень)	7985	8251	0
4.	Физика	2677	2740	
5.	Химия	2013	2184	
6.	Информатика	2615	2700	
7.	Биология	2702	2939	
8.	История	1649	1755	
9.	География	149	160	
10.	Обществознание	5923	6171	1
11.	Литература	809	881	
12.	Английский язык	2080	2166	
13.	Немецкий язык	31	32	
14.	Французский язык	15	15	
15.	Испанский язык	0	0	
16.	Китайский язык	1	1	

¹ При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ² по МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество³ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2018 г.		2019 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
11456	67,76	6499	38,21	7965	47,98

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2018 г.		2019 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	7058	61,42	4512	69,26	5385	67,61
Мужской	4468	38,88	2003	30,74	2580	32,39

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	7965
Из них:	7964
ВТГ, обучающихся по программам СОО	
ВТГ, обучающихся по программам СПО	0
ВПЛ	0
участников с ограниченными возможностями здоровья	94

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

Всего ВТГ	7964
Средняя общеобразовательная школа	3678
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	1438
Гимназия	1580
Лицей	846
Основная общеобразовательная школа	21
Средняя общеобразовательная школа-интернат	28
Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	28

² При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов), включая основные и резервные дни экзаменов

³ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

Гимназия-интернат	68
Лицей-интернат	127
Кадетская школа-интернат	64
Кадетская школа	28
Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа	5
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	6
Открытая (сменная) общеобразовательная школа	7
Центр образования	40

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	Агрызский район	60	0,75
2	Азнакаевский район	135	1,69
3	Аксубаевский район	49	0,61
4	Актанышский район	40	0,5
5	Алексеевский район	32	0,4
6	Алькеевский район	34	0,43
7	Альметьевский район	467	5,86
8	Апастовский район	48	0,6
9	Арский район	107	1,34
10	Атнинский район	8	0,1
11	Бавлинский район	73	0,92
12	Балтасинский район	95	1,19
13	Бугульминский район	178	2,23
14	Буинский район	85	1,07
15	Верхнеуслонский район	46	0,58
16	Высокогорский район	73	0,92
17	г.Набережные Челны	1058	13,27
18	Дрожжановский район	50	0,63
19	Елабужский район	160	2,01
20	Заинский район	76	0,95
21	Зеленодольский район	259	3,25
22	Кайбицкий район	52	0,65
23	Камско-Устьинский район	41	0,51
24	Кукморский район	98	1,23
25	Лаишевский район	48	0,6
26	Лениногорский район	140	1,76
27	Мамадышский район	95	1,19
28	Менделеевский район	54	0,68
29	Мензелинский район	24	0,3
30	Муслюмовский район	35	0,44
31	Нижнекамский район	562	7,05
32	Новошешминский район	29	0,36
33	Нурлатский район	83	1,04
34	Пестречинский район	57	0,72
35	Рыбно-Слободский район	61	0,77
36	Сабинский район	89	1,12
37	Сармановский район	90	1,13
38	Спасский район	41	0,51

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
39	Тетюшский район	61	0,77
40	Тукаевский район	28	0,35
41	Тюлячинский район	27	0,34
42	Черемшанский район	49	0,61
43	Чистопольский район	110	1,38
44	Ютазинский район	41	0,51
45	Авиастроительный район г.Казани	236	2,96
46	Вахитовский район г.Казани	435	5,46
47	Кировский район г.Казани	268	3,36
48	Московский район г.Казани	312	3,91
49	Ново-Савиновский район г.Казани	493	6,18
50	Приволжский район г.Казани	550	6,9
51	Советский район г.Казани	623	7,82

1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)⁴, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
1	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	2,1
2	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	37,3
3	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	2,7
4	Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень), ООО «ДРОФА»	0,5

⁴ 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
5	Ч.1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Ч.2: Мордкович А.Г. и др., под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень) (в 2 частях), ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2013, 2014	29,9
6	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2017, 2018	17,7
7	Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. и др. под ред. А.Н.Колмогорова, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2008	4,8
8	Погорелов А.В., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2017, 2018	1,8
9	Иное	3,2
<i>Другие пособия (указать авторов, название, год издания)</i>		
10	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., Алгебра, АО «Издательство «Просвещение», 2014	2,1
11	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень), ООО «ДРОФА»	3,5
12	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	1,2
13	Шарыгин И.Ф., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый уровень), ООО «ДРОФА»	1,1

Основными учебниками в настоящее время являются:

1. Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и др., под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень) (в 2 частях), ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2013, 2014.

2. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2017, 2018.

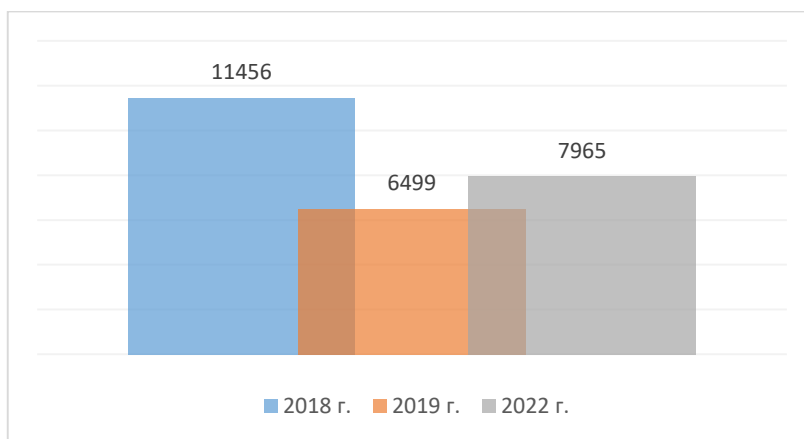
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2015-2019.

На данный момент эти учебные издания содержат достаточное количество заданий для отработки базовых навыков.

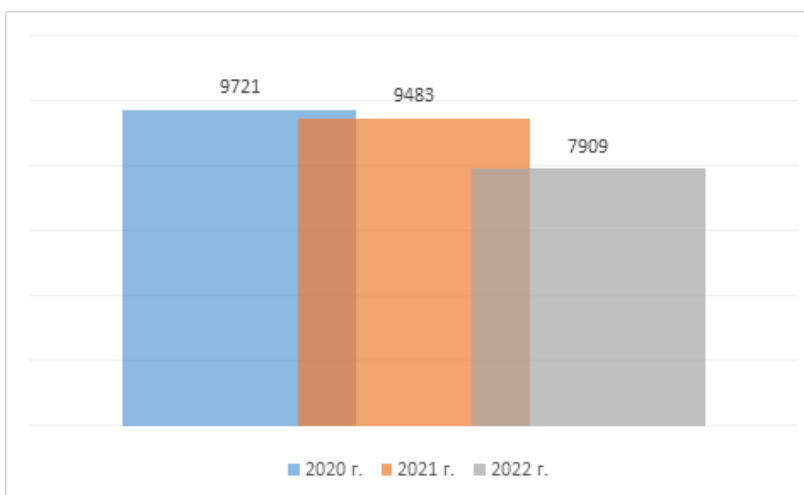
1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету

В связи с пандемией в последние два года ЕГЭ по математике базового уровня не проводился. Опираясь на процент выпускников, сдающих профильную математику (выпускник по окончании школы должен сдать математику либо базового, либо профильного уровня), можно говорить об увеличении количества, сдающих базовую математику. В 2018 году у обучающихся была возможность сдавать сразу два ЕГЭ, как профильного, так и базового уровня. Именно этим, на наш взгляд, объясняется такое большое число сдающих базовое ЕГЭ по математике в 2018 году (т.к. многие ученики «на всякий случай» сдавали базовую математику, гарантируя себе тем самым получение аттестата).

Математика (базовый уровень)



Математика (профильный уровень)



Увеличение связано, прежде всего, с переориентацией части выпускников на гуманитарную направленность как в целом по стране, так и в регионе. Кроме того, появляется все больше специальностей в высших учебных заведениях, на которые не требуется сдавать ЕГЭ профильного уровня по математике.

Некоторые выпускники сдают базовую математику, так как не определились с выбором профессии и не планируют поступать в высшие учебные заведения.

Девушек, сдающих профильную математику, практически в два раза больше, чем юношей. Это говорит о том, что девушки более нацелены на получение гуманитарного образования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)

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



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

№ п/п	Участников, получивших	Субъект Российской Федерации		
		2018 г.	2019 г.	2022 г.
1.	Оценка «2», %	0,46	0,29	0,56
2.	Оценка «3», %	10,31	8,24	11,82
3.	Оценка «4», %	38,48	35,47	38,01
4.	Оценка «5», %	50,75	56,00	49,60
5.	Средняя оценка	4,40	4,47	4,37

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

2.3.1. в разрезе категорий⁵ участников ЕГЭ

Таблица 2-8

№ п/п	Участников, получивших	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники ЕГЭ с ОВЗ
1.	Доля участников, получивших оценку «2»	0,56	0,00	0,00	0,00
2.	Доля участников, получивших оценку «3»	11,93	0,00	0,00	18,28
3.	Доля участников, получивших оценку «4»	38,09	0,00	0,00	31,18

⁵ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

№ п/п	Участников, получивших	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники ЕГЭ с ОВЗ
4.	Доля участников, получивших оценку «5»	49,80	0,00	0,00	47,31

2.3.2. в разрезе типа ОО⁶

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших			
	Оценка «2»	Оценка «3»	Оценка «4»	Оценка «5»
СОШ	0,88	12,73	38,09	46,89
Лицеи, гимназии	0,27	9,05	35,45	54,62
СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	0,35	13,33	39,50	46,20

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

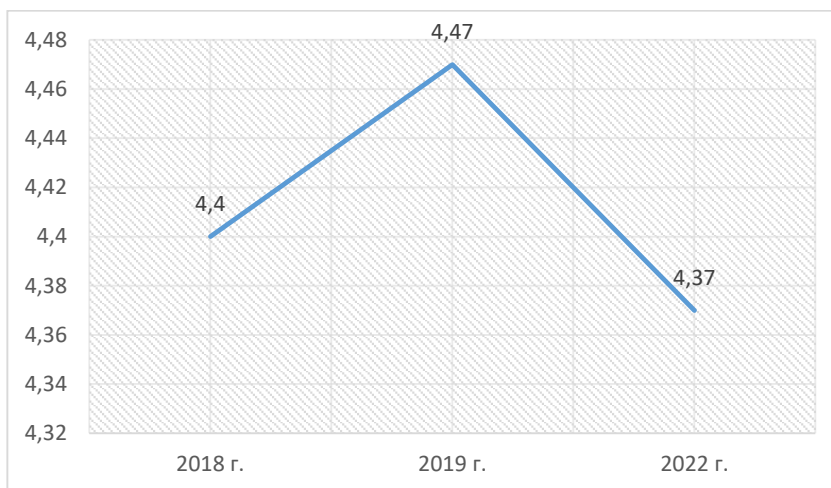
№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших			
		Оценка «2»	Оценка «3»	Оценка «4»	Оценка «5»
1	Агрызский район	0	11,67	35	53,33
2	Азнакаевский район	0	8,89	45,19	45,93
3	Аксубаевский район	0	12,24	28,57	59,18
4	Актанышский район	0	2,5	15	82,5
5	Алексеевский район	0	9,38	37,5	53,13
6	Алькеевский район	0	11,76	26,47	61,76
7	Альметьевский район	0	12,42	42,61	44,97
8	Апастовский район	0	12,5	22,92	64,58
9	Арский район	0	6,54	25,23	68,22
10	Атнинский район	0	0	25	75
11	Бавлинский район	0	10,96	32,88	56,16
12	Балтасинский район	1,05	3,16	37,89	57,89
13	Бугульминский район	0	7,87	26,4	65,73
14	Буинский район	1,18	4,71	45,88	48,24
15	Верхнеуслонский район	0	0	41,3	58,7
16	Высокогорский район	0	14,86	45,95	39,19
17	г.Набережные Челны	0,57	9,25	37,3	52,88
18	Дрожжановский район	0	4	38	58
19	Елабужский район	1,25	8,75	30	60
20	Заинский район	0	5,26	40,79	53,95
21	Зеленодольский район	0,39	5,79	34,75	59,07
22	Кайбицкий район	0	5,77	25	69,23
23	Камско-Устьинский район	0	2,44	43,9	53,66
24	Кукморский район	0	3,06	22,45	74,49
25	Лаишевский район	0	14,58	31,25	54,17
26	Лениногорский район	2,14	9,29	37,86	50,71
27	Мамадышский район	0	9,47	31,58	58,95

⁶ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших			
		Оценка «2»	Оценка «3»	Оценка «4»	Оценка «5»
28	Менделеевский район	1,85	7,41	29,63	61,11
29	Мензелинский район	0	4,17	37,5	58,33
30	Муслюмовский район	0	0	20	80
31	Нижнекамский район	0,36	10,12	39,96	49,56
32	Новошешминский район	0	24,14	17,24	58,62
33	Нурлатский район	0	1,2	30,12	68,67
34	Пестречинский район	0	8,77	31,58	59,65
35	Рыбно-Слободский район	1,64	11,48	34,43	52,46
36	Сабинский район	0	1,12	23,6	75,28
37	Сармановский район	0	7,78	32,22	60
38	Спасский район	0	14,63	43,9	41,46
39	Тетюшский район	0	18,03	34,43	47,54
40	Тукаевский район	0	7,14	42,86	50
41	Тюлячинский район	0	7,41	22,22	70,37
42	Черемшанский район	2,04	10,2	28,57	59,18
43	Чистопольский район	0	17,27	35,45	47,27
44	Ютазинский район	0	24,39	24,39	51,22
45	Авиастроительный район г.Казани	2,12	17,37	39,83	40,68
46	Вахитовский район г.Казани	0,69	13,27	35,7	50,34
47	Кировский район г.Казани	1,12	18,28	47,01	33,58
48	Московский район г.Казани	0,64	20,19	43,91	35,26
49	Ново-Савиновский район г.Казани	1,42	14,4	41,38	42,8
50	Приволжский район г.Казани	0,73	17,79	45,92	35,57
51	Советский район г.Казани	0,32	16,69	43,18	39,81

2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

ЕГЭ по математике базового уровня несколько изменился. В 2022 году количество заданий увеличилось с 20 до 21, но уровень сложности и темы, проверяемые этими заданиями, не претерпели серьезных изменений. В экзамене появилась еще одна практико-ориентированная текстовая задача и «усилен практико-ориентированный акцент в заданиях по геометрии».



Однако наблюдается снижение среднего балла с 4,47 до 4,37. Доля участников, получивших оценку «2» составляет 0,56%, что тоже превышает показатели прошлых лет (2018 г. – 0,46%, 2019г. – 0,29%). Большое значение при поступлении в ВУЗы имеют баллы по профильным предметам. Проходные баллы на бюджет растут. Учащиеся большую часть времени тратят на подготовку к этим экзаменам, в результате чего базовая математика уходит на второй план. Тем не менее математика базового уровня сдается на достойном уровне.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁷

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

ЕГЭ по математике базового уровня нацелен на ту категорию детей, которые в дальнейшем не видят себя хоть как-то связанными с математикой, и предполагается, что, окончив школу, такие дети должны получить минимально необходимые знания по математике, которые пригодились бы им в повседневной жизни. От таких выпускников требуется: уметь выполнять простейшие вычисления и преобразования, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выполнять действия с геометрическими фигурами, решать уравнения и неравенства, строить и исследовать простейшие математические модели, уметь выполнять действия с функциями. Наряду с заданиями за курс 10-11 класса, содержит задания за курс 5-9 класса.

⁷ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

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.

Таблица 2-11

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁸				
			средний	в группе получивших отметку «2»	в группе получивших отметку «3»	в группе получивших отметку «4»	в группе получивших отметку «5»
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	81	12	32	75	96
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	92	31	72	90	98
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	98	83	92	97	99
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	95	78	90	94	97
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	88	21	56	86	98
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	92	9	64	93	99
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	81	9	30	75	98
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	94	23	76	94	99
9	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	95	31	75	96	100
10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	74	4	19	60	97

⁸ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁸				
			средний	в группе получивших отметку «2»	в группе получивших отметку «3»	в группе получивших отметку «4»	в группе получивших отметку «5»
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	85	5	41	81	98
12	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	97	74	90	96	99
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	61	0	15	45	84
14	Уметь выполнять действия с функциями	Б	90	21	66	88	98
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	54	3	12	31	80
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	78	5	29	69	97
17	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	44	6	7	19	71
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	97	58	92	97	99
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	65	0	11	45	91
20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	17	3	1	4	31
21	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	21	1	1	5	38

Если говорить в целом о выпускниках этого года, выбравших в качестве экзамена математику базового уровня, то можно сказать, что ими хорошо были усвоены простейшие задания на умение использовать приобретённые знания в повседневной жизни. Умение сопоставлять и сравнивать, выбирать оптимальный вариант.

3

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

А) масса взрослого бегемота

1) 50 г

Б) масса активного вещества в таблетке

2) 3 т

В) масса куриного яйца

3) 2,5 мг

Г) масса детской коляски

4) 14 кг

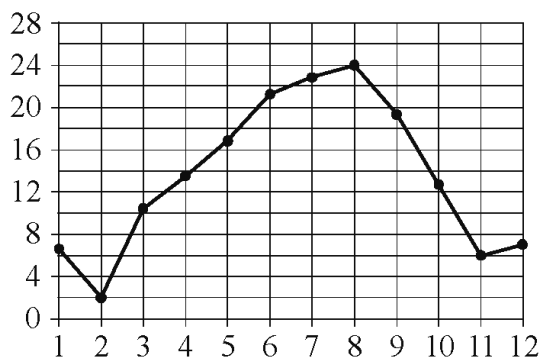
В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

Ответ:

А	Б	В	Г

4

На рисунке жирными точками показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указаны номера месяцев, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку, в каком месяце среднемесячная температура в Сочи была наименьшей за данный период. В ответе запишите номер этого месяца.

Ответ: _____.

- 12** Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Суздаль и Ростов Великий. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и маршрутах представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Суздаль, Ярославль, Владимир	3900
2	Ростов Великий, Владимир	2400
3	Ярославль, Владимир	2100
4	Суздаль	1650
5	Ростов Великий, Суздаль	2700
6	Ярославль, Ростов Великий	2350

Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и потратить меньше 5000 рублей?

В ответе запишите какой-нибудь один набор номеров маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

Абсолютное большинство выпускников плохо усвоили задания на решение неравенств, нахождение средней скорости и задания, требующие нестандартного подхода и размышлений.

- 17** Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

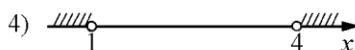
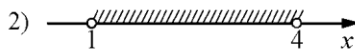
А) $\frac{(x-4)^2}{x-1} > 0$

Б) $(x-1)(x-4) < 0$

В) $\frac{x-1}{x-4} > 0$

Г) $(x-1)^2(x-4) < 0$

РЕШЕНИЯ



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий номер решения.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 20** Первую треть пути автомобиль ехал со скоростью 30 км/ч, вторую треть — со скоростью 120 км/ч, а последнюю — со скоростью 40 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

Ответ: _____.

- 21** Список заданий викторины состоял из 40 вопросов. За каждый правильный ответ участник получал 9 очков, за неправильный ответ с него списывали 11 очков, а при отсутствии ответа давали 0 очков. Сколько верных ответов дал участник, набравший 171 очко, если известно, что по крайней мере один раз он ошибся?

Ответ: _____.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Абсолютное большинство выпускников плохо выполнили задание № 17, в котором требуется сопоставить 4 неравенства и четыре ответа. Традиционно тема «неравенства» вызывает сложности у учащихся. Несмотря на то, что существуют четкие схемы решения и классификация, школьники пытаются либо решать их как уравнения, либо расставляют знаки без проверки. Следующим нерезультативным заданием (17%) является № 20. Это задание появилось в 2022 году впервые. Оно предполагает умение решать текстовые задачи. Учащимся было предложено найти среднюю скорость движения. Скорее всего, большинство выпускников стали находить среднюю скорость как среднее арифметическое число. Это довольно распространенная ошибка, многих сбивает с правильного пути схожесть названий двух формул. И закрывает группу низкорезультативных заданий № 21. Эти задачи требуют нестандартного подхода и размышлений. Их называют «задачи на смекалку». Сейчас на различных сайтах в интернете и сборниках по подготовке к ЕГЭ подобрано большое количество заданий такого рода с разбором. Но они требуют детальной проработки и понимания.

У школьников, получивших по результатам экзамена оценки «2» и «3», страдают базовые арифметические навыки, и даже простейшие геометрические задания вызывают сложности при их решении.

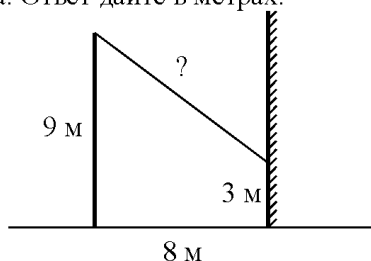
1 Найдите значение выражения $\frac{1}{3} \cdot 0,99 + 2$.

Ответ: _____.

7 Найдите значение выражения $\frac{3^{-10} \cdot 3^5}{3^{-7}}$.

Ответ: _____.

10 От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба 8 м. Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.

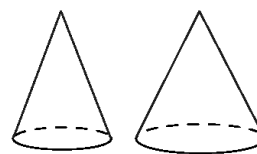


Ответ: _____.

11 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 120 сумок, поступивших в продажу, 6 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется со скрытым дефектом.

Ответ: _____.

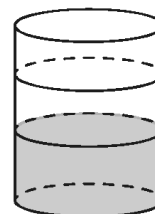
- 16** Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 4 и 7, а второго — 6 и 7. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого конуса?



Ответ: _____.

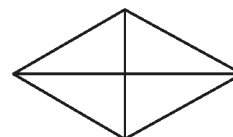
У тех школьников, которые сдали на «4», также вызывают сложности задания по геометрии и задачи, при решении которых требуется отойти от стандартного подхода. Задание под номером 19 требует скрупулёзного перебора вариантов, применения признаков делимости и знания свойств чисел. А главное, что надо учесть все условия задачи. В процессе решения школьники могут забыть про какое-то из условий. Поэтому даже среди успешных учащихся только 65% справились с этим заданием.

- 13** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



Ответ: _____.

- 15** Сумма двух углов ромба равна 240° , а его меньшая диагональ равна 9. Найдите периметр ромба.



Ответ: _____.

- 19** Найдите четырёхзначное натуральное число, кратное 12, произведение цифр которого равно 10. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

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

К сожалению, в настоящее время выпускники школ очень плохо воспринимают напечатанную информацию и достаточно часто при решении текстовых задач совершенно не оценивают полученный ответ с точки зрения здравого смысла.

Ученики получают ответы, которые не могут быть записаны в виде конечной десятичной дроби (структура теста предполагает ответ, полученный в виде целого числа или конечной десятичной дроби) или получают ответы, никак не соотносящиеся со здравым смыслом.

Думаю, что тот факт, что современные школьники мало читают, много времени проводят в соцсетях, интернете, приводит к тому, что они не умеют доказательно отстаивать свою точку зрения. Зачастую не понимают условие заданий или выполняют их частично. И в конечном итоге сдают единый государственный экзамен по математике хуже, чем могли бы.

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

В целом можно говорить о том, что школьники, выбирающие в качестве сдаваемого предмета базовый ЕГЭ по математике, в большинстве своем не ставят своей целью сдать его хорошо. Для них (за исключением тех выпускников, которые претендуют на медаль) важно просто сдать предмет, хотя бы на минимальный балл и абсолютное большинство учеников с этой своей задачей справляются успешно. ОГЭ по математике, сдаваемый выпускниками 9-ых классов, в каком-то смысле более показателен и по большому счету те из школьников, которые его сдали на «5», могут практически без подготовки сдать ЕГЭ по математике базового уровня, возможно сложности будут составлять для них те задания, которые изучают в 10-11 классах, но такого рода заданий очень немного. Кроме того, тот уровень знаний, который проверяет базовый ЕГЭ по математике даже в части таких заданий очень и очень невысок. В итоге мы можем сделать выводы, что выпускниками освоены на достаточном уровне вычислительные навыки, умение решать задачи на проценты и простейшие текстовые задачи. Сопоставлять данные с реальными ситуациями, решать простые уравнения, пользоваться готовыми формулами, решать задачи на вероятность, анализировать графики функций.

Традиционно выпускники допускают ошибки при решении неравенств, более сложных текстовых задач, заданий на логические рассуждения и анализ.

Изменения, внесенные в КИМ 2022, существенно не повлияло на сложность и результаты экзамена. Несмотря на все затруднения, почти половина участников базового ЕГЭ написала его на «5».

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁹ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

В целях совершенствования преподавания учебного предмета и достижения высокого уровня подготовки обучающихся к государственной (итоговой) аттестации в формате ЕГЭ по математике рекомендуем осуществлять с обучающимися пропедевтическую работу (знакомить с заданиями открытого банка с того момента, как учебный материал будет пройден; разрабатывать индивидуальные образовательные траектории подготовки к ГИА, обеспечивающие повышение мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс; стимулировать самостоятельную подготовку).

Уровень сложности и темы, проверяемые заданиями базового ЕГЭ по математике в 2022 году, не претерпели серьезных изменений, хотя количество заданий увеличилось с 20 до 21. Традиционно выпускники допускают ошибки при решении неравенств, более сложных текстовых задач, заданий на логические рассуждения и анализ.

Отработка умений обучающихся по применению полученных знаний должна осуществляться, в первую очередь, при решении прикладных математических задач. Применению своих знаний в нестандартной ситуации учащимся поможет усиление практической направленности обучения, включение соответствующих заданий на моделирование реальной ситуации, на анализ экономических ситуаций с графиками реальных зависимостей, диаграммами, таблицами, текстовым материалом.

При отработке навыков решения текстовых задач учителям необходимо на уроках математики уделять внимание обучению внимательно и осмысленно читать тексты заданий, применять приемы смыслового чтения, развивать читательскую грамотность, в том числе привлекая к совместной работе учителей других предметов. В математике данная проблема возникает в связи с тем, что текстовые задания после 6–8 классов практически не применяются. Умение излагать свои мысли ясно и исчерпывающе позволит обучающимся получить навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка поможет в развитии у детей грамотной устной и письменной речи.

Для более успешной подготовки к ЕГЭ учителям математики необходимо уделять внимание закреплению вычислительных навыков. Повышение уровня вычислительных навыков обучающихся (например, с помощью устной работы на уроках: применение арифметических законов действий при работе с рациональными числами, математических диктантов и др.) позволит им успешно выполнить задания и избежать досадных ошибок, применяя рациональные методы вычислений.

Также результаты ЕГЭ-2022 говорят о том, что учителю необходимо непрерывно поддерживать определённый уровень самообразования, быть в курсе новых методов и технологий обучения, совершенствуя уровень своих предметных и методических компетенций.

⁹ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

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

Организация учебного процесса должна учитывать наличие двух групп обучающихся, имеющих различные перспективы профессиональной деятельности и формирующих различные образовательные запросы. В связи с этим возможность при проектировании образовательного процесса разделения образовательных траекторий различных целевых групп обучающихся, гибкое планирование результатов и содержания обучения с учетом возможностей и индивидуальных потребностей учеников в современных условиях выходит на первый план.

Для обучающихся с базовым уровнем подготовки важнейшим направлением учебной работы становится формирование устойчивых вычислительных навыков, в том числе при решении задач практико-ориентированной направленности. У таких обучающихся вычислительные навыки, как правило, сформированы, но преобладает алгоритмическая, шаблонная деятельность, что часто на экзамене приводит их к неуверенности в правильности своих действий. При работе с ними учителю следует обратить внимание на отработку стандартных навыков решения неравенств, типовых задач на нахождение площадей, углов и т.п., в то же время отходить от алгоритмизации решений (при изменении деталей условия заданий учащиеся теряются и не могут найти корректного решения).

Рекомендуем использовать дифференцированный подход не только при работе на уроке, но и при подборе домашних заданий и заданий, предлагающихся при текущем контроле (контрольные, проверочные, диагностические работы).

Для организации учебного процесса образовательные организации должны учитывать наличие двух групп учащихся, имеющих различные перспективы профессиональной деятельности и формирующих различные образовательные запросы. Рабочие программы по математике образовательных организаций должны отражать такую тенденцию.

Эффективным механизмом дифференцированного обучения является организация внеурочной деятельности, развивающей самостоятельность и творческую активность обучающихся, как отстающих в изучении программного материала, так и проявляющих интерес к предмету.

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

Для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников можно рекомендовать следующие задания/темы, при выполнении которых участниками ЕГЭ-2022 были допущены типичные ошибки, доля которых статистически значима:

- решение неравенств;
- делимость и свойства чисел;
- решение логических задач;
- решение геометрических задач.

4.3. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах 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://rcmko.ru/statistiko-analiticheskie-otchety/>

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.

Таблица 2-12

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категория 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	Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Методические и содержательные особенности деятельности эксперта региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации».	Февраль-март 2022 года Место проведения: ГБУ «РЦМКО» Программа разработана ГБУ «РЦМКО» совместно с председателями ПК, содержит модуль в объеме 18 часов «Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом. Специфика и единые подходы к проверке заданий с развернутым ответом по предмету». Муниципальные образования: учителя предметники, кандидаты в эксперты.	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов. Обновление и ротация состава ПК. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
2	Обучающие семинары, организованные ГБУ «РЦМКО» совместно с председателями ПК.	Декабрь 2021 года Место проведения: ГБУ «РЦМКО» Данное мероприятие включает прохождение бланочного тестирования в формате ЕГЭ с целью определения состояния предметной обученности педагогических работников,	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов. Обновление и ротация состава ПК. Увеличение количества

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категория 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
		претендующих войти в состав ПК, а также проверки их знаний нормативных документов ФИПИ, определяющих структуру и содержание КИМ ЕГЭ по соответствующему предмету. Муниципальные образования: учителя предметники, кандидаты в эксперты.	выпускников, получивших 80 баллов и более. Увеличение среднего балла ЕГЭ. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
3	Обучающие семинары по результатам ГИА 2021 года и подготовке обучающихся к ГИА 2022 года для ОО муниципальных образований РТ с наиболее низкими результатами в рамках Координационного совета при Министерстве образования и науки РТ по изучению учебно-методической деятельности	Октябрь-Декабрь 2021 года Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя	Обмен опытом по использованию эффективных технологий и практик при подготовке к ГИА. Увеличение количества выпускников, получивших 80 баллов и более. Увеличение среднего балла ЕГЭ. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
4	Республиканский семинар «Подготовка обучающихся к олимпиадам и ГИА по математике и физике»	15 февраля 2022 года ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан», Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя.	Мероприятия эффективны с позиции повышения профессиональных компетенций учителей математики и физики, отработки технологий подготовки обучающихся к ГИА. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
5	Обучающие семинары для учителей Республики Татарстан «Повышение качества подготовки к ГИА по соответствующему учебному предмету»	В течение года	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов.

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категория 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
			Обсуждение особенностей оформления работ, анализ типичных затруднений выпускников для корректировки содержания и методик обучения обучающихся. Увеличение количества выпускников, получивших 80 баллов и более. Увеличение среднего балла ЕГЭ. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК Необходимо продолжение практики подобных мероприятий не менее 1 раза в квартал.
6	Семинары для председателей ПК субъектов Российской Федерации, организованных ФГБНУ «ФИПИ»	По отдельному графику 2022 год Председатели ПК	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК.
7	Практические семинары в рамках подготовки к ГИА «Проблемы и пути их решения при изучении актуальных тем по учебному предмету «Математика»	Февраль, март, апрель 2022 года ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан», Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя.	Мероприятия эффективны с позиции повышения профессиональных компетенций учителей математики и физики, отработки технологий подготовки обучающихся к ГИА. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категория 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
8	Обучение по программе ДПО повышения квалификации «Актуальные подходы в преподавании учебного предмета «Математика»	11-22 апреля 2022 года ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан», Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя.	Обучение по программе ДПО включает широкий круг вопросов преподавания предмета «Математика», включая технологии по практико-ориентированному обучению, развитию функциональной грамотности. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
9	Обучающий семинар для экспертов ПК по согласованию оценивания заданий с развернутыми ответами «Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом участников государственной итоговой аттестации в 2022 году»	Апрель 2022 года ГБУ «РЦМКО» Председатели ПК Данный цикл обучающих семинаров нацелен на обеспечение применения единых согласованных принципов и подходов к оцениванию экзаменационных работ участников ГИА. Программа включает модули по вопросам взаимодействия РЦОИ с ПК Республики Татарстан, нормативно-правовому обеспечению деятельности ПК, а также квалификационное испытание «Проверка и оценивание образцов экзаменационных работ».	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов. Возможность прогнозировать согласованность при оценивании развернутых ответов. Пути решения проблем третьей проверки на основе анализа оценивания работ в 2021 году. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
10	Повышение квалификации в ФГБНУ «ФИПИ» по дополнительной профессиональной программе для председателей и экспертов предметных комиссий «Подготовка экспертов	В течение года Председатели ПК, ведущие и старшие эксперты ПК	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категория 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
	региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по предмету»		стандартов. Уменьшение количества поданных апелляционных работ и количества удовлетворенных, что подтверждает объективность и согласованность работы экспертов ПК Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.

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.

Таблица 2-13

№	Дата	Мероприятие	Категория участников
1	19-30 сентября 2022 года	ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» «Межпредметные технологии как инструмент формирования метапредметных способностей у обучающихся»	Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя математики ОО
2	3-14 октября 2022 года	ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» «Актуальные подходы в преподавании предмета «Математика»	Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя математики ОО
3	Февраль 2023 года	ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» Практико-ориентированный семинар «Моделирование реальных ситуаций на языке теории вероятностей, вычисление вероятности событий»	Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя математики ОО
4	Апрель 2023 года	ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» Практико-ориентированный семинар «Геометрические задачи в ЕГЭ профильного уровня по математике 2023 года»	Муниципальные образования РТ: РМО, ШМО, учителя математики ОО
5	В течение года по отдельному графику	Повышения квалификации работников образования (ОО с аномально низкими результатами): «Актуальные вопросы преподавания учебного	ОО с низкими показателями результативности

№	Дата	Мероприятие	Категория участников
		предмета «Математика» в школах с низкими показателями результативности в условиях реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО». ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан»	

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

Таблица 2-14

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	В течение года по отдельному графику	Вебинар «Методика подготовки к единому государственному экзамену по математике: новейшие практики образовательных организаций с наиболее высокими показателями ГИА». ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан»
2	Январь 2023 года	Утверждение стажировочных площадок – образовательных организаций с высокими образовательными результатами, привлекаемых к организации образовательных и просветительных мероприятий, в том числе к организации обучения по программам повышения квалификации (Министерство образования и науки Республики Татарстан).
3	В течение года	Привлечение стажировочных площадок, утвержденных в п.2, к организации образовательных и просветительных мероприятий, в том числе обучения по программам повышения квалификации (организации ДПО).

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

В ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования» предоставляются услуги по тренировочному тестированию с индивидуальным анализом результатов для подготовки обучающихся к ЕГЭ по любому учебному предмету. Кроме этого проводятся вебинары для учителей и обучающихся по вопросам подготовки к ГИА.

Реализуются проекты «Шкала успеха» и «100 из 100», в рамках которых ведущими экспертами предметных комиссий раскрываются секреты успешной подготовки к ЕГЭ, предлагается стратегия выполнения заданий базового уровня ЕГЭ, заданий повышенного и высокого уровней сложности, проводится разбор типичных ошибок.

В рамках Координационного совета при Министерстве образования и науки РТ по изучению учебно-методической деятельности в сентябре-декабре 2022 года планируется провести мониторинг обученности обучающихся 7-8 классов в школах с низкими результатами обучения, кадетских образовательных организациях, общеобразовательных организациях в муниципальных районах с самыми низкими результатами ГИА.

Кроме того, планируется проведение ряда мероприятий для учителей математики:

1. Анализ статистического и аналитического отчета по результатам ЕГЭ 2022 года по математике с целью выявления типичных ошибок обучающихся и составления рекомендаций для учителей, корректирующих систему подготовки к итоговой аттестации (в рамках августовского совещания педагогических работников Республики Татарстан с рекомендацией включения

Анализа на муниципальных заседаниях методических объединений учителей математики в начале и в течение учебного года в целях подготовки к ЕГЭ в 2023 году).

2. Изучение, анализ методических рекомендаций для экспертов региональных предметных комиссий, проверяющих развернутые ответы участников ЕГЭ.

3. Совершенствование подходов к оцениванию развернутых ответов экзаменационных работ участников ЕГЭ экспертами региональной предметной комиссии по математике в рамках реализации «дорожной карты» по формированию состава предметных комиссий Республики Татарстан на период ГИА в 2023 году.

Составители статистико-аналитического отчета по математике (базовый уровень)

- Министерство образования и науки Республики Татарстан,
- ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования»,
- ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан».

№		ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)
1.	Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по математике (базовый уровень)	Лившиц Семен Александрович, ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет», доцент кафедры экономики и организации производства	<i>Председатель предметной комиссии Республики Татарстан по математике</i>
2		Кудрова Светлана Александровна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», заместитель директора	<i>Заместитель руководителя РЦОИ, координатор работы предметных комиссий РТ</i>
3		Газизуллина Гузель Ибрагимовна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», начальник отдела методического сопровождения оценочных процедур	<i>Ответственный специалист РЦОИ, координатор работы предметных комиссий РТ</i>
1	Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по математике (базовый уровень)	Югова Лада Николаевна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», заведующая сектором статистики	
2		Шарафиева Гульнара Халильевна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», старший методист отдела методического сопровождения оценочных процедур	
3		Михайлова Людмила Николаевна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», методист отдела методического сопровождения оценочных процедур	
4		Брюханова Марина Венальевна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», старший методист отдела оценки качества образования	