

Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ¹

ПО ХИМИИ
(наименование учебного предмета)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество² участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2022		2023		2024	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1705	15,60	1447	14,02	1334	13,82

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ (за 3 года)

Таблица 2-2

Пол	2022		2023		2024	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1153	67,62	962	66,48	872	65,39
Мужской	552	32,38	485	33,52	462	34,61

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	1334
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	1313
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	20
выпускников прошлых лет	1
Выпускников не прошедших ГИА	0
участников с ограниченными возможностями здоровья	22

¹ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

² Количество участников основного периода проведения ГИА

1.4.Количество участников ЕГЭ по типам³ ОО

Таблица 2-4

Всего ВТГ	1313
Из них:	
Лицей	181
Гимназия	121
Средняя общеобразовательная школа	800
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	175
Средняя общеобразовательная школа-интернат	1
Кадетская школа	2
Центр образования	7
Университет	13
Общеобразовательное учреждение казачий кадетский корпус	1
Президентское кадетское училище	12

1.5.Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	Александровский муниципальный округ	12	0,90
2	Андроповский муниципальный округ	4	0,30
3	Апанасенковский муниципальный округ	11	0,82
4	Арзгирский муниципальный округ	12	0,90
5	Благодарненский муниципальный округ	15	1,12
6	Буденновский муниципальный округ	64	4,80
7	г. Ессентуки	74	5,55
8	г. Лермонтов	11	0,82
9	г. Невинномысск	49	3,67
10	г. Пятигорск	132	9,90
11	г. Ставрополь	290	21,74
12	Георгиевский муниципальный округ	64	4,80
13	город-курорт Железноводск	28	2,10

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

14	город-курорт Кисловодск	81	6,07
15	Грачевский муниципальный округ	6	0,45
16	Изобильненский городской округ	25	1,87
17	Ипатовский муниципальный округ	14	1,05
18	Кировский муниципальный округ	25	1,87
19	Кочубеевский муниципальный округ	17	1,27
20	Красногвардейский муниципальный округ	9	0,67
21	Курский муниципальный округ	27	2,02
22	Левокумский муниципальный округ	17	1,27
23	Минераловодский муниципальный округ	80	6,00
24	Нефтекумский муниципальный округ	61	4,57
25	Новоалександровский муниципальный округ	10	0,75
26	Новоселицкий муниципальный округ	8	0,60
27	Петровский муниципальный округ	13	0,97
28	Предгорный муниципальный округ	43	3,22
29	Советский муниципальный округ	44	3,30
30	Степновский муниципальный округ	14	1,05
31	Труновский муниципальный округ	8	0,60
32	Туркменский муниципальный округ	11	0,82
33	Шпаковский муниципальный округ	55	4,12

1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)⁴, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2023-2024 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1.	О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков АО «Издательство «Просвещение», 2019г- 2023г	75,7
2.	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А. и др. под ред. Лунина В.В. АО «Издательство «Просвещение», 2021г - 2023г.	24,30

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

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

По сравнению с 2023 годом, общее число выпускников, сдававших ЕГЭ по химии в 2024 году, уменьшилось на 113 участников. Рассматривая процентное соотношение юношей и девушек, отмечаем, что на 1% увеличилась доля юношей по сравнению с 2023 годом.

При сравнении количества участников ЕГЭ по категориям, в 2024 году, по сравнению с 2023 годом, отмечается увеличение числа выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО по сравнению с обучающимися по программам СПО (с 92,2% до 98,4%). Число участников с ограниченными возможностями здоровья не значительно уменьшилось с 29 до 22.

В связи с уменьшением общего числа участников ЕГЭ по химии в 2024 году, пропорционально уменьшилось и количество участников почти по всем типам ОО, в процентном соотношении оставаясь на уровне прошлого года. Незначительно снизилось число экзаменуемых из кадетской школы с 5 до 2, гимназии со 159 до 121, из средней образовательной школы с 858 до 800, лицей со 192 до 181, средняя образовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов со 184 до 175, центр образования с 9 до 7. Увеличилось число выпускников сдающих химию в президентском кадетском училище с 6

⁴ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

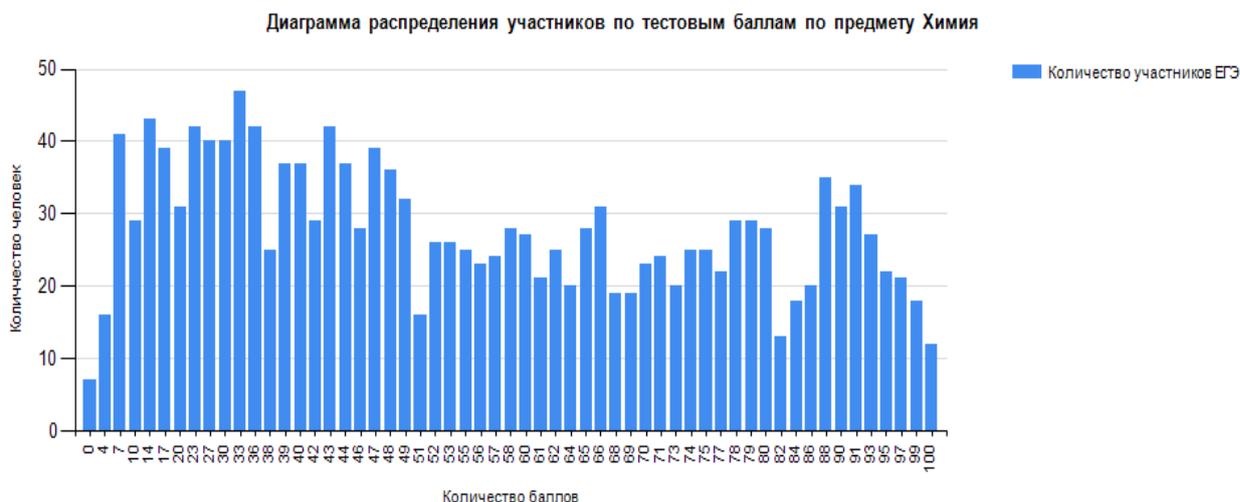
до 12, университет с 8 до 13. В 2024 году не приняли участие выпускники средней общеобразовательной школы-интерната с углубленным изучением отдельных предметов.

Количество участников ЕГЭ по химии по отдельным АТЕ в Ставропольском крае по сравнению с 2023 годом в процентном соотношении к общему числу сдававших экзамен, увеличилось в Благодарненском, Буденновском, Изобильненском, Ипатовском, Кировском, Кочубеевском, Левокумском, Нефтекумском, Предгорном, Шпаковском, Советском, Степновском, районах и муниципальных округах, а также в городах Ессентуки, Кисловодске, Невинномыске, Пятигорске, Ставрополе. В остальных АТЕ произошло небольшое снижение или осталось на прежнем уровне. Четвертый год подряд ни один выпускник не выбирает химию для сдачи в форме ЕГЭ из города Георгиевска.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2024 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

№ п/п	Участников набравших балл	Годы проведения ГИА		
		2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	ниже минимального балла, %	17,36	18,82	23,54
2	от минимального балла до 60 баллов, %	38,86	39,37	36,35
3	от 61 до 80 баллов, %	28,21	24,74	24,36

4	от 81 до 100 баллов, %	15,57	17,07	15,76
5	Средний тестовый балл	56,05	55,87	53,39

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2022	2023	2024
1.	Не преодолели минимального балла, чел	325	282	375
2.	Получили от минимального балла до 60 баллов, чел	663	565	579
3.	Получили от 61 до 80 баллов, чел	463	355	388
4.	Получили от 81 до 99 баллов, чел	238	228	251
5.	Получили 100 баллов, чел	16	17	15
6.	Средний тестовый балл, %	56,05	55,87	53,39

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

2.3.1. в разрезе категорий⁵ участников ЕГЭ

Таблица 2-8

№ п/п	Категория участников	Доля участников, у которых полученный тестовый балл			
		ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	13,86	38,39	29,09	18,66
2	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	50	25	5	20
3	Выпускник прошлых лет	100	0	0	0
4	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья	4,55	40,91	13,64	40,91

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

2.3.2. в разрезе типа⁶ ОО

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл			
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
Средняя общеобразовательная школа	12,85	24,60	13,68	8,57
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	2,14	5,18	3,04	2,49
Лицеи	1,94	3,80	4,42	3,32
Гимназии	1,80	4,49	2,76	2,00
Центр образования	0,28	0,28	0,00	0,07
Президентское кадетское училище	0,00	0,14	0,28	0,00
Университет	0,00	0,00	0,14	0,41
Общеобразовательное учреждение казачий кадетский корпус	0,07	0,00	0,07	0,00
Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	0,00	0,14	0,14	0,07
Кадетская школа	0,07	0,28	0,00	0,00

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл			
		ниже минималь- ного	от минималь- ного балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1	Александровский р-н	8,33	41,67	33,33	16,67
2	Андроповский р-н	25	25	50	0
3	Апанасенковский р-н	9,09	54,55	18,18	18,18
4	Арзгирский р-н	16,67	33,33	16,67	33,33
5	Благодарненский р-н	20	46,67	13,33	20

⁶ Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования

6	Буденновский р-н	15,63	43,75	18,75	21,88
7	Георгиевский р-н	23,44	34,38	25	17,19
8	Грачевский р-н	33,33	33,33	33,33	0
9	Изобильненский р-н	12	40	40	8
10	Ипатовский р-н	28,57	35,71	28,57	7,14
11	Кировский р-н	32	24	24	20
12	Кочубеевский р-н	11,76	52,94	23,53	11,76
13	Красногвардейский р-н	0	66,67	22,22	11,11
14	Курский р-н	33,33	29,63	25,93	11,11
15	Левокумский р-н	11,76	64,71	11,76	11,76
16	Минераловодский р-н	6,25	40	35	18,75
17	Нефтекумский р-н	29,51	39,34	22,95	8,2
18	Новоалександровский р-н	0	50	50	0
19	Новоселицкий р-н	12,5	50	37,5	0
20	Петровский р-н	15,38	61,54	23,08	0
21	Предгорный р-н	9,3	41,86	27,91	20,93
22	Советский р-н	4,55	56,82	29,55	9,09
23	Степновский р-н	42,86	14,29	42,86	0
24	Труновский р-н	25	37,5	25	12,5
25	Туркменский р-н	27,27	36,36	27,27	9,09
26	Шпаковский р-н	16,36	21,82	34,55	27,27
29	г. Ессентуки	12,16	40,54	18,92	28,38
30	г. Железноводск	17,86	46,43	25	10,71
31	г. Кисловодск	19,75	32,1	24,69	23,46
32	г. Лермонтов	18,18	45,45	27,27	9,09
33	г. Невинномысск	14,29	18,37	44,9	22,45
34	г. Пятигорск	10,61	49,24	25	15,15
35	г. Ставрополь	8,62	32,41	34,14	24,83

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

Выбирается⁷ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*

⁷ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО не менее 10 человек.

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВПГ, чел	от 81 до 100 баллов	от 61 до 80 баллов	от минимального до 60	ниже минимального
1	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Северо-Кавказский федеральный университет г. Ставрополя	13	100	0	0	0
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 2 г. Михайловска	10	60	40	0	0
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 г. Ессентуки	14	50	7,14	42,86	0
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 30 г. Ставрополя	10	40	30	30	0
5	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 4 г. Пятигорска	13	38,46	15,38	30,77	15,38
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 8 города-курорта Кисловодска	11	36,36	54,55	9,09	0
7	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ставропольского края лицей № 14 имени Героя Российской Федерации Владимира Вильевича Нургалиева г. Ставрополя	25	36	40	24	0
8	Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение Ставропольское президентское кадетское училище г. Ставрополя	12	33,33	50	16,67	0
9	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 1 г. Ставрополя	16	31,25	43,75	25	0
10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 6 г. Невинномысска	10	30	40	20	10
11	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя	10	30	20	40	10

	общеобразовательная школа № 1 имени Романа Кулакова ст. Ессентукская					
12	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 50 г. Ставрополя	18	27,78	38,89	33,33	0
13	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 15 города-курорта Кисловодска	12	25	25	50	0
14	Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей № 8 г. Буденновска	14	21,43	7,14	42,86	28,57
15	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 5 имени А.М. Дубинного г. Пятигорска	10	20	30	50	0
16	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 103 г. Минеральные Воды	10	20	30	50	0
17	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 7 г. Ставрополя	15	20	33,33	40	6,67
18	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 15 г. Ставрополя	10	20	50	10	20
19	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 29 Гармония г. Пятигорска	11	18,18	45,45	27,27	9,09
20	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 1 г. Невинномысска	12	16,67	58,33	25	0
21	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23 с углублённым изучением отдельных предметов г. Пятигорска	12	16,67	25	50	8,33
22	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 4 г. Михайловска	12	16,67	41,67	16,67	25
23	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с	13	15,38	46,15	38,46	0

	углублённым изучением отдельных предметов № 29 г. Георгиевска					
24	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Нефтекумск	13	15,38	23,08	30,77	30,77
25	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 23 г. Ставрополя	10	10	60	30	0
26	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 им. М.Ю. Лермонтова г.Пятигорска	10	10	10	70	10
27	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 12 г. Пятигорска	11	9,09	27,27	63,64	0
28	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 2 г. Ставрополя	11	9,09	36,36	36,36	18,18
29	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 10 г. Железноводска	11	0	45,45	45,45	9,09
30	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ставропольского края гимназия № 25 г. Ставрополя	12	0	8,33	66,67	25

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Выбирается⁸ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 61 до 100 баллов, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

⁸ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету не менее 10.

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Нефтекумск	13	30,77	30,77	23,08	15,38
2	Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей № 8 г. Буденновска	14	28,57	42,86	7,14	21,43
3	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ставропольского края гимназия № 25 г. Ставрополя	12	25	66,67	8,33	0
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 4 г. Михайловска	12	25	16,67	41,67	16,67
5	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 15 г. Ставрополя	10	20	10	50	20
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 2 г. Ставрополя	11	18,18	36,36	36,36	9,09
7	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 4 г. Пятигорска	13	15,38	30,77	15,38	38,46

8	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 им. М.Ю. Лермонтова г.Пятигорска	10	10	70	10	10
9	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 имени Романа Кулакова ст. Ессентукская	10	10	40	20	30
10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 6 г. Невинномысска	10	10	20	40	30
11	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 10 г. Железноводска	11	9,09	45,45	45,45	0
12	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 29 Гармония г. Пятигорска	11	9,09	27,27	45,45	18,18
13	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23 с углублённым изучением отдельных предметов г. Пятигорска	12	8,33	50	25	16,67
14	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 7 г. Ставрополя	15	6,67	40	33,33	20

15	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 12 г. Пятигорска	11	0	63,64	27,27	9,09
16	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 15 города-курорта Кисловодска	12	0	50	25	25
17	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 5 имени А.М. Дубинного г. Пятигорска	10	0	50	30	20
18	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 103 г. Минеральные Воды	10	0	50	30	20
19	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 г. Ессентуки	14	0	42,86	7,14	50
20	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов № 29 г. Георгиевска	13	0	38,46	46,15	15,38
21	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 50 г. Ставрополя	18	0	33,33	38,89	27,78
22	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 30 г. Ставрополя	10	0	30	30	40

23	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 23 г. Ставрополя	10	0	30	60	10
24	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 1 г. Ставрополя	16	0	25	43,75	31,25
25	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 1 г. Невинномыска	12	0	25	58,33	16,67
26	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ставропольского края лицей № 14 имени Героя Российской Федерации Владимира Вильевича Нургалиева г. Ставрополя	25	0	24	40	36
27	Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение Ставропольское президентское кадетское училище г. Ставрополя	12	0	16,67	50	33,33
28	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 8 города-курорта Кисловодска	11	0	9,09	54,55	36,36
29	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 2 г. Михайловска	10	0	0	40	60
30	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Северо-Кавказский федеральный университет г. Ставрополя	13	0	0	0	100

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2024 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2023 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

По сравнению с 2022 и 2023 годами, в 2024 году средний тестовый балл по предмету по региону постепенно уменьшился и составил 53,39 по сравнению с 55,87 в 2023 году (в 2022 году 56,05). Доля не преодолевших порог в 2024 г. значительно увеличилась на 4,72%: в 2023 году – 18,82%, в 2024 году – 23,54%.

Уменьшилась доля участников ЕГЭ, набравшая от 81 до 100 баллов (с 17,07% до 15,76%). Наилучшие показатели доли тестовых баллов от 81 до 100 (20% и более от общего числа сдававших ЕГЭ по химии в районе или округе) представили такие АТЕ, как Арзгирский (33,33%), Благодарненский (20%), Буденновский (21,88%), Кировский (20%), Предгорный (20,93%), Шпаковский (27,27%), г. Кисловодск (23,46%), г. Ессентуки (28,38%), г. Невинномыск (22,45%) и г. Ставрополь (24,83%).

Доля выпускников, получивших 100 баллов на ЕГЭ по химии, уменьшилась с 1,17% (17 человек) в 2023 году до 1,12% (15 человек) в 2024 году. Высокие результаты, в основном, показали ОО, имеющие классы с углубленным изучением предмета химии (СОШ или лицеи).

Увеличение количества участников ЕГЭ, набравших 81-100 баллов по сравнению с прошлым годом, говорит о высокой мотивации выпускников в приобретении глубоких теоретических знаний, развитии логического мышления, умении применять теоретические знания на практике, основанные на опыте и анализе выполнения тестовых заданий ЕГЭ выпускниками прошлых лет. Положительную роль сыграли урочные и внеурочные занятия в Точках роста, позволяющих развивать практические навыки экспериментальной работы с реактивами.

Процент участников ЕГЭ по химии, получивших 61-80 баллов, повысился с 24,74 % в 2023 году до 29,08% в 2024 году за счет уменьшения числа экзаменуемых, набравших 81-100 баллов. Как и в предыдущие 2022-2023 годах, высокие результаты в 2024 году показывают учащиеся средних образовательных школ, средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов, лицеев, гимназий. Среди таких учебных заведений стабильно высокие результаты показывают ГБОУ СК лицей №14 г. Ставрополя, МБОУ СОШ №3 г. Ессентуки, МБОУ лицей №15 г. Ставрополя, МОУ СОШ №4 г. Буденновска, МБОУ СОШ №1 г. Ставрополя, МБОУ лицей №23 г. Ставрополя, МБОУ гимназия №4 г. Пятигорска, МБОУ лицей №1 г. Невинномысска.

Остается еще высоким количество выпускников, не достигших минимального порога. По сравнению с 2023 годом, в процентном соотношении произошел значительный рост не преодолевших порог с 18,82% до 28,11%. Среди АТЕ с наибольшей долей участников ЕГЭ, не преодолевших порог: Андроповский (с 0% в 2023 году до 25% в 2024 году), Благодарненский (с 14,29% в 2023 году до 20% в 2024 году), Георгиевский (с 16,44% в 2023 году до 23,44% в 2024 году), Грачевский (с 25% в 2023 году до 33,33% в 2024 году), Петровский (с 10,00% в 2023 году до 15,38% в 2024 году), Степновский (с 12,5% в 2023 году до 42,86 % в 2024 году), Труновский (с 0% в 2023 году до 25% в 2024 году), Шпаковский (с 6,25% в 2023 году до 16,36% в 2024 году) районы. Более 30% не достигших порог из числа участников ЕГЭ по химии показала МБОУ СОШ №3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Нефтекумска (30,77%).

Причин низкого качества знаний у выпускников региона несколько, среди которых недостаточно реализованное взаимодействие ученик-учитель-родитель, низкая мотивация, слабое использование всех ресурсов, включая цифровые, для успешной и регулярной подготовки, нежелание глубокого всестороннего изучения предмета в рамках школьной программы.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁹

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 2024 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет.

Содержание КИМ ЕГЭ определялось на основе ФГОС СОО с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Была также обеспечена преемственность между положениями ФГОС ООО и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, а также были сохранены установки, на основе которых формировались экзаменационные модели предыдущих лет. КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний и умений, формирование которых предусмотрено инвариантной частью действующих программ по химии для общеобразовательных организаций. Во ФГОС эта система знаний и умений представлена в виде требований к предметным и метапредметным результатам освоения учебного предмета. Строгое соответствие заданий данным требованиям соотносится с уровнем предъявления в КИМ проверяемых элементов содержания.

Как и в предыдущие годы, задания КИМ ЕГЭ 2024 г. построены на учебном материале основных разделов школьного курса химии: общей, неорганической и органической, изучение которых обеспечивает овладение обучающимися системой химических знаний, а также с учетом его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы. К числу главных составляющих этой системы относятся: ведущие понятия о химическом элементе, веществе и химической реакции; основные законы и теоретические положения химии; знания о системности и причинности химических явлений, генезисе веществ, способах познания веществ. Экзаменационные варианты по химии содержат задания, различные по форме предъявления условия и виду требуемого ответа (с кратким и развернутым ответами), по уровню сложности (базового, повышенного и высокого), а также по способам оценки их выполнения.

Каждое задание строилось таким образом, чтобы его содержание соответствовало требованиям к уровню усвоения учебного материала и формируемым видам учебной деятельности. Большое внимание при конструировании заданий было уделено усилению деятельностной и практико-ориентированной составляющей их содержания. Данный подход позволяет усилить дифференцирующую способность экзаменационной модели, так как требует от обучающихся последовательного выполнения нескольких мыслительных операций с опорой на понимание причинно-следственных связей, умения обобщать знания, применять ключевые понятия и др.

⁹ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

Структура варианта КИМ ЕГЭ в 2024 году осталась без изменения- 34 задания разной степени сложности.

В экзаменационной работе 2024 г. по сравнению с работой 2023 г. приняты следующие изменения:

1. В 2024 году 2 задания "повысили " свой уровень сложности, перейдя из раздела "базовой" в раздел "повышенной" сложности. Заданиями, повысившими уровень сложности, являются 20 (электролиз) и 28(расчетная задача на примеси/выход). Необходимо отметить, что, согласно спецификации -2024, несмотря на повышение уровня сложности, не изменилась оценка заданий (1 балл) и время на их выполнение.

Таким образом, существенных изменений в формате и содержании заданий не произошло. Судя по результатам ЕГЭ-24, изменение уровня сложности заданий №20,28, незначительно снизил результаты в регионе.

Формат задания №4 базового уровня сложности остался прежним, но для экзаменуемых региона в 2024 году оказался достаточно сложным, успешность выполнения снизилась с 56% до 48%. Это говорит о недостаточно глубоком освоении тем, связанных с изучением химических связей, а также с формальным подходом к изучению тем связанных со строением вещества.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ в этом разделе 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 2024 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 2-13

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации[1] в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний %	в группе не преодолевших	в группе от минимального до 60	в группе от	в группе от

				минимальны й балл, %		61 до 80	81 до 100
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов	Б	75,64	54,67	73,23	86,86	95,22
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов	Б	58,07	30,40	53,54	73,71	85,66
3	Электроотрицательно сть. Степень окисления и валентность химических элементов	Б	61,02	27,47	54,23	80,15	97,21
4	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная	Б	48,59	10,67	38,34	69,59	96,41

	связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения						
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	51,66	9,33	45,60	72,42	96,81
6	Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых,	П	60,17	31,33	56,04	73,84	91,63

	основных; комплексных (на примере гидроксосоединений)						
7	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)	П	36,75	3,73	22,45	57,35	87,25
8	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ	П	46,39	7,47	32,90	71,39	97,01

	(тривиальная и международная). Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)						
9	Взаимосвязь неорганических веществ	П	49,15	11,20	32,47	78,87	98,41
10	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	70,06	27,47	70,64	92,27	98,01
11	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние	Б	56,50	14,67	48,36	82,73	97,21

	атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа						
12	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории)	П	37,04	1,87	23,14	59,02	87,65
13	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот.	Б	57,19	21,33	48,70	79,12	96,41

	Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки						
14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стиrola). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций	П	50,50	4,27	37,05	84,54	98,01
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	П	45,51	4,93	27,12	77,71	98,80
16	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений	П	58,25	9,33	51,99	88,40	99,20
17	Классификация химических реакций в неорганической и	Б	42,37	7,73	30,05	61,60	92,83

	органической химии						
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	50,91	17,07	45,08	67,78	88,84
19	Реакции окислительно-восстановительные	Б	71,12	23,73	75,30	93,04	98,41
20	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	П	62,77	15,73	60,79	88,14	98,41
21	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	Б	62,96	15,73	63,56	86,86	95,22
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	46,42	13,47	35,58	65,08	91,83
23	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	П	78,47	38,40	82,99	96,65	99,80
24	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	П	40,80	2,27	23,49	67,53	97,01
25	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе	Б	48,34	19,73	38,00	65,98	87,65

	<p>с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.</p> <p>Научные методы исследования химических веществ и превращений.</p> <p>Методы разделения смесей и очистки веществ.</p> <p>Понятие о металлургии: общие способы получения металлов.</p> <p>Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола).</p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p> <p>Природные источники углеводородов, их переработка.</p> <p>Высокомолекулярные соединения.</p> <p>Реакции полимеризации и поликонденсации.</p> <p>Полимеры.</p> <p>Пластмассы, волокна, каучуки</p>						
26	<p>Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»</p>	Б	50,91	8,53	38,86	78,87	98,80
27	<p>Расчёты теплового эффекта (по термохимическим</p>	Б	64,85	17,60	65,11	88,66	98,01

	уравнениям)						
28	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	П	35,40	2,67	20,03	54,38	90,44
29	Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные	В	42,03	2,27	23,32	73,84	95,42
30	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	В	40,14	1,60	24,96	65,08	94,22
31	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	41,21	2,00	22,63	71,07	96,51
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	39,92	0,80	20,52	70,00	96,65
33	Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих	В	26,18	1,16	7,54	37,03	89,77

	в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения						
34	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	В	6,87	0,00	0,13	3,80	37,45

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

– линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:

- задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);*
- задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);*

– успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / усвоенные умения, навыки, виды деятельности.

В 2024 году с наименьшим процентом выполнения можно выделить задания базового уровня сложности (с процентом выполнения ниже 50):

- «Химические связи. Строение химических веществ» (44,8%)
- «Классификация химических реакций» (42,37%)

- «Правила работы в химической лаборатории. Научные методы производства веществ. Высокомолекулярные соединения» (48,34%)

Анализ различных групп участников показал, что экзаменуемые, не преодолевшие порог, справились с заданиями по данным темам в интервале 7,73-19,79%, в группе от минимального порога до 60 баллов – 30,05-38,34%, экзаменуемые третьей группы показали результат 61,6-69,59%, четвертой группы 87,65-96,41%.

С наименьшим процентом выполнения заданий *повышенного уровня* сложности (ниже 15%) в среднем в регионе не наблюдалось.

Темы, проверяемые на повышенном уровне сложности:

- «Характерные химические свойства простых веществ–металлов и неметаллов»
Характерные химические свойства оксидов, оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей»
- «Характерные химические свойства углеводов»
- «Характерные химические свойства кислородосодержащих органических веществ»
- «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Расчеты количества вещества, массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ»
- «Качественные реакции на неорганические и органические вещества и ионы»

Однако, экзаменуемые, не прошедшие минимальный порог, со всеми заданиями этого уровня справились на 0-29%. Особенно низкий показатель для этой группы экзаменуемых (0%) по теме «Качественные реакции на неорганические и органические вещества и ионы», 2% по теме «Химические свойства углеводов». Остальные группы выпускников преодолели задания повышенного уровня сложности с процентным содержанием не ниже 22%, кроме задания по теме «Качественные реакции на неорганические и органические вещества и ионы». Экзаменуемые второй группы показали всего 7% выполнения данного задания. В IV группе участников этот процент был на отметке не ниже 82%.

Задания *высокого уровня* сложности участниками I группы были охвачены очень слабо (0-2,27% выполнения), причем комбинированная вычислительная задача (№34) оказалась не выполнены полностью. II группа экзаменуемых показала в заданиях №29-32 (20,52-24,96% выполнения), в комбинированной задаче (0,13%) и задаче на установление молекулярной и структурной формулы органического вещества (7,54%), III группа участников, со средним баллом 61-80, успешно выполнила задания №29-33 (37,03-73,84% выполнения), №34 (3,80% выполнения). Это же задание №34 у ребят IV группы выполнено на 37,45%. Остальные задания высокого уровня сложности в группе от 81 до 100 баллов были решены с процентом успешности в интервале 89,77-96,65%.

Успешно усвоенными в 2024 году (более 50% выполнения в среднем) являются задания по темам (на *базовом уровне*):

- «Строение атома» (75,64%)
- «Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам» (58,07%)
- «Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов»(61,02%)
- «Классификация неорганических веществ»(51,66%)
- «Классификация органических веществ»(70,06%)
- «Теория строения органических веществ. Взаимное влияние атомов»(56,50%)
- «Химические свойства азотсодержащих органических соединений (57,19%)

- «Скорость химических реакций» (50,91%)
- «Реакции окислительно-восстановительные» (71,12%)
- «Гидролиз солей» (62,96%)
- «Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»»(50,91%)
- «Расчёты по термохимическим уравнениям» (64,85%)

Высокие результаты (в среднем более 42%) экзаменуемые показали при выполнении заданий *повышенного уровня сложности* по темам:

- «Характерные химические свойства простых веществ–металлов и неметаллов. Характерные химические свойства оксидов, оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей»(60,17%)
- «Электролиз растворов и расплавов (солей, щелочей, кислот)» (62,77%)
- «Характерные химические свойства углеводородов» (50,50%)
- «Взаимосвязь органических веществ»(58,25%)
- «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Расчеты количества вещества, массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ» (78,47%)

Успешно усвоенными умениями и способами действий всеми участниками ЕГЭ по химии в 2024 году можно назвать:

- определять характер водной среды растворов;
- определять окислитель и восстановитель (на базовом уровне);
- классифицировать органические вещества по различным классам;
- определять продукты электролиза расплавов и растворов солей, щелочей, кислот на катоде и аноде;
- объяснять влияние различных факторов на смещение химического равновесия;
- проводить вычисления по термохимическим уравнениям с использованием знаний о нахождении количества вещества, массы или объема вещества.

Эти умения и навыки отражены во всех четырех содержательных блоках, проверяемых на ЕГЭ-24 по химии: «Теоретические основы химии. Химическая реакция»; «Неорганические вещества»; «Органические вещества»; «Методы познания. Химия и жизнь. Расчеты по химическим формулам».

Недостаточно усвоенными в 2024 году всеми экзаменуемыми по химии оказались умения и способы действия (отражены во всех четырех содержательных блоках):

- характеризовать химические свойства неорганических веществ;
- вычислять по химическим формулам и уравнениям.

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, по каждому выявленному наиболее сложному для участников ЕГЭ 2024 года заданию:

- *приводятся характеристики задания,*

- *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий, проводится 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 2024 году в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету**).*

В 2024 году наиболее сложными заданиями для экзаменуемых стали вопросы из базового уровня сложности по темам «Химические связи. Строение химических веществ» (4) - 44,8%, «Классификация химических реакций» (№17) – 42,37%, «Правила работы в химической лаборатории. Научные методы производства веществ. Высокомолекулярные соединения» (№25) – 48,34%, По сравнению с прошлым годом, формат данных заданий остался прежним.

Задание № 4 было направлено на проверку знаний характерных видов химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы её образования. Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Типы кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

4 Из предложенного перечня выберите два вещества немолекулярного строения, в которых присутствует ковалентная полярная связь.

- 1) карбонат натрия
- 2) сульфид натрия
- 3) оксид кремния(IV)
- 4) хлорид бария
- 5) бромоводород

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

По сравнению с 2023 годом, процент успешного выполнения приведенного выше задания понизился на 7,41%. Это говорит о формальном отношении к изучению данных тем, не достаточном акцентировании на их изучении в урочное и внеурочное время. У ребят не до конца сформированы навыки написания соответствующих веществ, нет уверенности в собственных действиях. Для повышения качества выполнения подобных заданий необходимо на уроках разнообразить формы закрепления изученного материала с использованием различных технологий.

Исправить ситуацию необходимо посредством более детальной проработки на уроках веществ различного состава и строения.

В задании №17 по теме «Классификация химической реакции» снято ограничение на количество элементов ответа, из которых может состоять полный правильный ответ:

17 Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

- 1) реакция замещения
- 2) окислительно-восстановительная реакция
- 3) обратимая реакция
- 4) гетерогенная реакция
- 5) каталитическая реакция

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ: _____.

Тема «Классификация химической реакции» входит в раздел «Теоретические основы химии. Химические реакции» и подразумевает знание основ как неорганической, так и органической химии, т.е. охватывает достаточно большой объем материала. Наблюдается небольшое повышение с 41% до 42,37%, причиной низких результатов послужила неопределенность в количестве правильных ответов. Экзаменуемым предстояло не только найти верные ответы, но и самим определиться с их количеством. Анализ по группам определил очень низкий процент выполнения данного задания, что говорит о формальном подходе к изучению темы. Необходимо на уроках разнообразить формы закрепления материала по теме «Химические реакции».

В 2024 году получились низкие результаты (48,34%), что выше чем 2023 году на 10% в выполнении задания №25 «Правила работы в химической лаборатории. Научные методы производства веществ. Высокомолекулярные соединения».

25 Установите соответствие между мономером и полимером, образующимся при его полимеризации: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МОНОМЕР	ПОЛИМЕР
А) хлорэтен	1) натуральный каучук
Б) 2-хлорбутадиен-1,3	2) поливинилхлорид
В) бутадиен-1,3	3) дивиниловый каучук
	4) хлоропеновый каучук

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Это задание базового уровня сложности охватывает очень большой объем материала, включающий все разделы химии, контролируемые на ЕГЭ. Причина неуспешности в невнимательности при изучении материала, в откровенном игнорировании обучающимися данных тем, как малозначительных. В конкретном задании контролируется знание мономеров и полимеров. Оно подразумевает знание не только названий веществ, но и их строение. Для ликвидации пробела и улучшения качества выполнения задания №25 необходимо на уроках работать над усвоением химического строения полимеров, но и изучением химизма получения из мономеров.

Задания № 6-8, 12, 14-16, 20,22-24,28 повышенного уровня сложности не вызвали больших затруднений и процент успешности их выполнения выше, чем 15%. Темы этих заданий подразумевают знание химических свойств неорганических и органических веществ, их генетическую связь, а также знание химического равновесия, умения производить расчеты равновесных и исходных концентраций по уравнению обратимой реакции.

Из заданий высокого уровня сложности традиционно наибольшее затруднение вызвали комбинированные задачи №34. Ежегодно они являются самыми трудными для выполнения, хотя частично их выполняют более 25% экзаменуемых. А полностью только 6,87% ребят.

Эта задача предполагает знания большого количества химических процессов, формул, наличие вычислительных навыков, а также логического мышления, умения самостоятельно выстраивать алгоритмическую цепочку действий, приводящих к верному решению задачи. Проблема неуспешности решения кроется в неверной трактовке условия задания, неумении вчитываться в каждое слово, имеющее значение для выстраивания хода решения задачи. Существенной проблемой при решении этого задания является неверное или частично верное написание всех требуемых уравнений реакций. Чтобы устранить данную проблему, необходимо формировать навыки решения задач разных типов: на нахождение массы или объема вещества, когда одно из исходных веществ находится в избытке, на растворимость, на примеси, на химические реакции с участием кристаллогидратов, твердых веществ, на электролиз, гидролиз солей, на вычисления состава веществ по соотношению отдельных атомов и ионов в них, на применение закона Авогадро, сохранения массы веществ, постоянства состава. Еще одна причина неуспешности – в низких вычислительных навыках. Для повышения уровня успешности учащихся при решении таких задач требуется обязательная практика в старших профильных классах в применении различных формул и математических действий.

Остаются проблематичными для успешного выполнения экзаменуемыми задания №33 высокого уровня сложности, направленного на проверку навыков решения задач по теме «Установление молекулярной и структурной формулы органического вещества». В 2024 году справились с этим заданием 26,18% выпускников, что успешнее прошлогодних результатов на 1,18%. Частичное выполнение задания с нахождением только молекулярной формулы вещества дало возможность успешно оценить лишь 1 элемент ответа. Дальнейшее решение задания предполагает знание строения и свойств органических веществ. Наибольшее затруднение возникло у ребят в связи с проблемой моделирования структурной формулы, которая однозначно определяет химические свойства, обозначенные в условии задачи. Еще одна проблема, которая повторяется от задания к заданию – невнимательность при прочтении условия задачи, недостаточное осмысление данных. Для ликвидации подобных пробелов необходимо формировать навыки решения задач на нахождение формулы органического вещества, как на уроках, так и во внеурочное время, при выполнении домашних заданий.

Задание высокого уровня сложности №29 по теме «Окислительно-восстановительные реакции» несколько снизило свои позиции с 34% в 2023 году до 42% в 2024 году. Проблема кроется в неумении применять на практике теоретические знания, ведь задания этой линии базового и повышенного уровня сложности проблем не вызвали. Вновь прослеживается невнимательность при прочтении текста, неумение работать с ним, неуверенность в поисках продуктов реакции в соответствии со средой. Для повышения уровня успешности необходимо отрабатывать навыки написания уравнений окислительно-восстановительного характера, как в урочное время, так и во время выполнения домашних заданий.

В этом году задание №30 по теме «Реакции ионного обмена», по сравнению с прошлым годом показало отрицательную динамику с 65% до 40%. Это связано с не качественным усвоением знаний химических свойств и получения кислот и оснований, кислых и средних солей, а также не верным определением сильных и слабых электролитов, не внимательной работой со справочным материалом - таблицей растворимости кислот, солей и оснований в воде. Для повышения качества знаний в данной области учащимся необходимо на уроках и во время выполнения домашних заданий отработать навыки применения таблицы для определения силы электролита и верной записи заряда иона.

Качество выполнения заданий №31 и №32 на генетическую связь между классами неорганической и органической химии по сравнению с прошлым годом остались на уровне 41,21% и 39,92% соответственно, показали умение применять на практике

теоретические знания химических свойств и получения веществ. Если просмотреть эту линию заданий на базовом и повышенном уровне сложности, то заметен общий подъем порога успешности, что говорит о качественной и планомерной подготовке с использованием не только теоретических знаний, но и благодаря экспериментальной работе на уроках.

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

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

*Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять **ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений.***

В анализе по данному пункту приводятся¹⁰ задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.

Анализ работ показал, что низкий % успешного выполнения некоторых заданий, обусловлен слабой сформированностью познавательных метапредметных умений. Так, при выполнении заданий № 6, 7, 8, 33, 34 на недостаточном уровне находятся умения использовать приёмы логического мышления: выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; для успешного выполнения №33 (решения задачи на нахождение формулы органического вещества) применять в процессе познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления, устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями. Низкий уровень успешности при выполнении заданий №24 и №25 говорит о несформированности таких познавательных метапредметных умений, как практический опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявление способности и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Для повышения уровня успешности выполнения заданий №23 и 26 необходимо умение самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, таблицы, рисунки и т. п.). Для успешного выполнения задания №5,31 - использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру.

В задании №13, проверяющем знания химических свойств азотосодержащих органических веществ и биологически важных веществ, на низкий результат повлияло слабое умение анализировать материал, обобщать основные понятия, выделять необходимую информацию.

При выполнении задания №28, который был нацелен на проверку умений вести расчеты по химическим формулам и уравнениям, невысокий процент успешности

¹⁰ Примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых в 2023 году будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету

выпускников обусловлен слабыми способностями к самостоятельной познавательной деятельности, умению анализировать условие задачи, самостоятельно выстраивать алгоритм решения.

Слабые коммуникативные метапредметные навыки привели к низкому результату верного решения задач базового и высокого уровня сложности (№26,28, 33,34). Необходимо развивать способность учащихся создавать свой алгоритм решения задачи, выстраивать свою логическую цепочку, более удобную и понятную именно для него.

Необходимо работать над развитием низких регулятивных навыков, которые привели к слабой самоорганизации и самоконтролю: неумение вчитываться в текст, невнимательность при переносе ответов на задания из черновика в бланки ответов, несоблюдение размерности при указании ответа задачи, неверное округление дробных значений до нужных единиц.

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

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

В целом, всеми школьниками края можно считать достаточно усвоенными в 2024 году (свыше 65% выполнения) следующие элементы содержания/ умения и виды деятельности:

- понятие о строении атома;
 - понятие о закономерности изменения свойств элементов по периодам и группам;
 - умение определять окислитель и восстановитель (на базовом и повышенном уровне сложности), вычислять степень окисления элемента в сложных веществах;
 - умение определять направление смещения химического равновесия и вести расчеты по обратимым реакциям;
 - умение определять продукты электролиза растворов и расплавов веществ;
 - знание факторов, влияющих на скорость химической реакции;
 - умение вести расчеты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям);
 - умение производить записи реакций ионного обмена.
- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Нельзя считать достаточным уровень подготовки по следующим элементам содержания/умениям и видам деятельности:

- объяснять зависимость химических свойств неорганических и органических веществ от их строения;
- планировать эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами;
- объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ;
- вести расчеты количества вещества, объема или массы по химическим формулам и уравнениям с учетом, если одно из исходных веществ содержит примеси;

- вести расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного;

Особенно слабые вычислительные навыки (0-9%) показали экзаменуемые I группы, не преодолевшие минимальный порог. Эта же группа ребят дали очень низкий процент успешности (7-25%) при выполнении заданий, требующих умений объяснять зависимость химических свойств неорганических и органических веществ от их строения.

Вторая группа экзаменуемых, получивших от минимального до 60 баллов, тоже имела затруднения при выполнении этих заданий, с выполнением не выше 37%.

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

На протяжении трех лет (2022 – 2024) можно проследить тенденцию *увеличения* успешности выполнения заданий по темам:

- строение атома;
- закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- характерные химические свойства простых и сложных веществ;
- определение степени окисления элемента, электроотрицательность;
- взаимосвязь углеводородов, кислородосодержащих и азотосодержащих органических соединений (на всех уровнях сложности);
- обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие;
- скорость химических реакций;
- расчеты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям);
- реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ.
- расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного;
- расчеты количества вещества, объема или массы по химическим формулам и уравнениям с учетом, если одно из исходных веществ содержит примеси;
- генетическая связь между классами неорганических веществ;
- генетическая связь между классами органических веществ;
- расчеты по нахождению молекулярной и структурной формулы органического вещества;
- решение комбинированных задач.

В заданиях №31-32 высокого уровня сложности из года в год наблюдается повышения уровня успешности, в заданиях №33 – ежегодное повышение на 1% в течение трех лет, в заданиях №34 – следует отметить, что в 2024 году понизился порог успешности на 3,13% по сравнению с 2023 годом (11%).

Наблюдается небольшое *уменьшение* успешности в течение 2022-2024 годов по таким темам, как:

- Правила работы в химической лаборатории. Научные методы производства веществ. Высокомолекулярные соединения)
- качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции на органические вещества.

Среди заданий высокого уровня сложности волнообразное колебание происходит при выполнении задания на окислительно-восстановительные реакции №29.

- *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2024 году, относительно КИМ прошлых лет.*

Существенных содержательных изменений в КИМ 2024 года не произошло. *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 2024 году.*

Согласно рекомендациям, которые были даны для системы образования Ставропольского края, включенных в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по химии в 2023 году, в 2024 году произошла положительная динамика результатов по различным направлениям.

С целью формирования навыков аналитического мышления, сравнительного анализа на уроках и во внеурочное время уделялось внимание различным формам самостоятельной работы учащихся, а также реальной экспериментальной работе. Лабораторные и практические работы, требующие самостоятельного планирования последовательности выполнения опытов, нацелили учащихся на формирование аналитического мышления, практических навыков, самостоятельного выстраивания логической цепочки последовательных действий, умению делать выводы. Это позволило повысить успешность выполнения заданий №6, 9, 16, 21, 30. Результативным оказалось использование рекомендаций по формированию у учащихся навыков мыслительной деятельности: из всего теоретического материала выделять главное, уметь сравнивать, сопоставлять, обосновывать свой выбор того или иного умозаключения. Благодаря таким навыкам, ребята успешнее выполнили тестовые задания, в которых требовалось выбрать все верные ответы из списка возможных (№12, 17, 18).

Педагогическое сопровождение учащихся по работе с учебной, справочной литературой, цифровыми ресурсами помогло научить верно ориентироваться в огромном количестве информации с целью отбора достоверной, научной справочной литературы. Совместная работа с учителями математики, биологии, географии, физики привела к стабильному улучшению в решении задач с использованием формул и улучшению вычислительных навыков.

Систематическое ежеурочное формирование знаний теоретического материала: химических терминов, законов, формул позволило выпускникам увереннее справиться с заданиями №1-3. Положительную динамику имеют и результаты регулярного включения в урочную деятельность (где это возможно и целесообразно) решение расчетных задач (№27).

- - *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2023 году*
-
-
-
-

- *Прочие выводы*

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ¹¹ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рекомендации¹² для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий **КИМ** и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

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

- Учителям, методическим объединениям учителей.

Для совершенствования организации и методики преподавания химии в крае необходима ежеурочная планомерная деятельность учителя по формированию у учащихся навыков химической грамотности, начиная с момента начала изучения предмета.

– На уроках и во внеурочное время уделять внимание различным формам самостоятельной работы учащихся с целью формирования навыков аналитического мышления, сравнительного анализа.

– В урочное и внеурочное время вести педагогическое сопровождение учащихся по работе с учебной, справочной литературой, цифровыми ресурсами.

¹¹ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

¹² Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

- 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.

– Разнообразить формы контроля знаний для улучшения у учащихся умений работы с таблицами, графиками, схемами, рисунками, тематическим текстом на основе прочных теоретических знаний материала.

– Во время практических и лабораторных работ на уроках стремиться создавать комфортную среду, позволяющую обучаемым при помощи коллективной работы осуществлять поиск верных путей решения экспериментальных задач, приводящих к единственно верному обобщению и выводу по конкретной теме.

– Для более успешного освоения учащимися способов решения качественных и количественных задач, использовать практику их решения на основе задач из повседневной жизни, связанных с окружающим миром.

– Для улучшения вычислительных навыков, продолжать практику решения вычислительных задач различного типа, как в урочное время, так и во время внеурочных мероприятий.

– С целью повышения мотивации к изучению химии, шире привлекать учащихся к работе над проектами и научными работами.

– Шире внедрять ЦОРы как для контроля знаний учащихся, так и для изучения нового материала, использовать в своей практике метод перевернутого урока.

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

○ *Прочие рекомендации.*

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

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

- *Администрациям образовательных организаций:*

- *Муниципальным органам управления образованием.*

- *Прочие рекомендации.*

4.2.Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

Темы, рекомендуемые для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников:

1. Формирование химической грамотности в отношении знаний основных химических понятий, законов, согласно разделу «Теоретические основы химии» на уроках и во внеурочное время.

2. Проектная и научная деятельность как одно из важнейших направлений развития аналитического мышления учащихся.

3. Развитие аналитического мышления учащихся при помощи практически-ориентированных заданий, постановки эксперимента.

4. Пути совершенствования вычислительных навыков учащихся через практико-ориентированные задания различного уровня сложности. Различные типы задач в химии.

5. Анализ типичных ошибок при написании уравнений реакции с участием органических веществ. Роль условий протекания на продукты реакции.

6. Методы изучения химических свойств органических веществ. Составление схем и таблиц.

7. Способы активации познавательной активности учащихся на уроках химии.

8. Различные виды написания структурных формул органических веществ. Номенклатура органических веществ.

4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

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 2024 – 2025 уч.г.

Таблица 2-14

№ п/п	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.	Современные процедуры оценки качества химического образования	Март 2025 года, КПК, СКИРО ПК и ПРО	Мероприятие помогло учителям проанализировать ошибки предыдущего года, учесть их в подготовке учащихся к ЕГЭ-22, что привело к улучшению результатов. Необходимо продолжить практику подобных мероприятий.
2.	Выявление и поддержка одарённых детей в области химии: от концепции к практике	Декабрь 2024 года, КПК, СКИРО ПК и ПРО	Мероприятие было успешным, позволило раскрыть способы выявления и поддержки одаренных детей. Необходимо продолжить практику подобных мероприятий.
3.	Современные образовательные технологии и эффективные практики повышения качества химического образования (в том числе в области функциональной	Январь, февраль 2025 года, КПК, СКИРО ПК и ПРО	Мероприятие помогло в повышении квалификации учителей, развитии их компетентности в разделе технологий образовательных процессов по химии. Необходимо продолжить практику подобных мероприятий.

	грамотности обучающихся)		
4.	Анализ результатов процедур оценки качества образования и основные изменения КИМ ЕГЭ–2023 по химии	Февраль 2025 года, КПК, СКИРО ПК и ПРО	

5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2024-2025уч.г. на региональном уровне.

5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2024-2025 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2024 г.

Таблица 2-155

№ п/п	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	Категория участников
1.	15.05.2025 20.05.2025	ФГОС ООО, ФГОС СОО: реализация системы требований в работе учителя химии	учителя химии
2.	15.09.2024 21.09.2024	Подготовка обучающихся к процедурам оценки качества образования по химии	учителя химии
3.	25.11.2024 01.12.2024	Подготовка обучающихся к процедурам оценки качества образования по химии	учителя химии
4.	03.11.2024 24.11.2024	Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в практической деятельности учителя химии	учителя химии

5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2024 г.

Таблица 2-166

№ п/п	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	Август	Круглый стол «О проблемах и перспективах развития химического образования в условиях введения обновлённого ФГОС ООО», СКИРО ПК и ПРО
2.	Август	Круглый стол «Анализ результатов оценочных процедур и использование их в повышении качества естественнонаучного образования», СКИРО ПК и ПРО

5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2024 г.

В образовательных организациях, продемонстрировавших результаты ЕГЭ ниже средних показателей по краю, планируется проведение диагностических работ, региональных проверочных работ в сентябре-мае 2024-2025 гг.

5.2.4. Работа по другим направлениям

Предложения отсутствуют

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Рыбалко Елена Анатольевна</i>	<i>Учитель химии МАОУ лицей №17 г. Ставрополя</i>

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Воробьева Наталья Васильевна</i>	<i>ГБОУ гимназия №25 г. Ставрополя</i>

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ЕГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Бреус Андрей Викторович</i>	<i>Руководитель регионального центра обработки информации</i>