

Министерство образования и науки Забайкальского края

Государственное учреждение
«Региональный центр обработки информации и цифровой трансформации
Забайкальского края»

Государственное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Забайкальского края»

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ХИМИИ В 2025 ГОДУ
В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ**

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ



Чита, 2025 год

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего
образования в 2025 году
в Забайкальском крае**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый документ содержит статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в Забайкальском крае.

Целью отчета является:

- представление статистических данных о результатах ГИА-9 в Забайкальском крае;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-9 по учебному предмету и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
- разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания учебных предметов;
- формирование предложений по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения и др.).

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

Методический анализ результатов ОГЭ
по _____ **ХИМИИ** _____

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

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

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

Экзамен	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	828	5,96	849	5,88	893	6,14
ГВЭ-9	0	0	0	0	0	0

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

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

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	555	4	583	4,04	586	4,03
Мужской	273	1,97	266	1,84	307	2,11

Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям²

¹ Количество участников основного периода проведения ОГЭ

² Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

№ п/п	Участники ОГЭ	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ	690	4,97	697	4,83	751	5,17
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	19	0,14	22	0,15	26	0,18
3.	Обучающиеся лицеев	21	0,15	23	0,16	20	0,14
4.	Обучающиеся гимназий	46	0,33	48	0,33	38	0,26
5.	Основная общеобразовательная школа	8	0,06	12	0,08	11	0,08
6.	Средняя общеобразовательная школа-интернат	1	0,01	2	0,01	1	0,01
7.	Гимназия-интернат	30	0,22	18	0,12	26	0,18
8.	Лицей-интернат	3	0,02	9	0,06	5	0,03
9.	Суворовское военное училище	4	0,03	9	0,06	9	0,06
10.	Кадетская школа-интернат	6	0,04	9	0,06	6	0,04

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В 2025 году в Забайкальском крае ОГЭ по химии в основной период сдавало 893 выпускника, а в 2023 и 2024 годах 828 и 849 обучающихся 9-х классов Забайкальского края ответственно. Численность участников по химии ежегодно не столь высока, как по другим предметам по выбору. При этом в этом году наблюдается увеличение выбора экзамена по химии (в %) от общего числа участников экзамена с 5,88% (в 2024г) до 6,14 % в 2025г. По общему коли-

честву участников ОГЭ химия занимает в регионе шестую позицию среди экзаменов по выбору учащихся(в 2024 году были на седьмом месте). Надеемся, что увеличение числа сдающих химию в Забайкальском крае связано с комплексной работой , проводимой как в образовательных организациях, так и регионе в целом.

На протяжении последних лет количество девушек (65,62%) кратно превышает число юношей (34,38%) сдающих предмет, при этом в 2025 году количество юношей выросло на 3% в сравнении с 2024 годом.

Количество участников ОГЭ по предмету в целом выросло в 2025 году за счет обучающихся средних общеобразовательных школ, а вот доля выпускников лицеев и гимназий в текущем году снизилась.

Доля участников с ОВЗ увеличилась в 3 раза в 2023 году (1,09%) , а в 2024 году снизилась до 0,47%, в 2025 году составила 0%.

Анализ количества участников ОГЭ по химии по типам образовательных организаций показывает, что преобладающее количество выпускников – участников экзамена обучались в средних общеобразовательных школах (84,1%) . Доля выпускников лицеев и гимназий в течение последних лет увеличивалась, но в текущем году снизилась на 0,47 % и 0,61% соответственно.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2025 г.



В шкалу перерасчета первичного балла за экзаменационную работу ОГЭ по химии в пятибалльную систему не вносились корректировки на региональном уровне в сравнении с рекомендуемой Рособрнадзором шкалой в 2025 году.

2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	0	0	15	1,77	33	3,7
«3»	177	21,38	189	22,26	300	33,59
«4»	294	35,51	353	41,58	358	40,09
«5»	357	43,12	292	34,39	202	22,62

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ Забайкальскому краю

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Комитет образования администрации городского округа "Поселок Агинское"	66	0	0	16	24,24	28	42,42	22	33,33
2.	Комитет образования Администрации Приаргунского муниципального округа	8	0	0	5	62,5	1	12,5	2	25
3.	Комитет образования администрации муниципального района "Нерчинско-Заводский район"	1	0	0	0	0	1	100	0	0
4.	Муниципальное казённое учреждение "Комитет образования и молодёжной политики администрации мр "чернышевский район"	29	0	0	13	44,83	8	27,59	8	27,59
5.	Комитет образования и молодёжной политики администрации муниципального района "Борзинский район"	36	2	5,56	21	58,33	7	19,44	6	16,67
6.	Отдел по образованию администрации городского округа ЗАТО п.Горный	10	0	0	5	50	4	40	1	10
7.	Агинский район	30	0	0	7	23,33	11	36,67	12	40
8.	Управление образова-	13	1	7,69	5	38,46	1	7,69	6	46,15

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
	ния администрации муниципального района "Нерчинский район"									
9.	Управление образованием администрации муниципального района "Сретенский район" Забайкальского края	7	0	0	5	71,43	1	14,29	1	14,29
10.	МКУ Комитет образования администрации муниципального района "Балейский район"	12	0	0	4	33,33	6	50	2	16,67
11.	Комитет по управлению образованием администрации мр "Город Краснокаменск и Краснокаменский район"	49	1	2,04	21	42,86	23	46,94	4	8,16
12.	Могойтуйский район	42	0	0	15	35,71	21	50	6	14,29
13.	Комитет образования администрации муниципального района "Читинский район"	31	2	6,45	9	29,03	19	61,29	1	3,23
14.	Комитет образования администрации ононского округа	8	0	0	5	62,5	2	25	1	12,5
15.	Управление образования администрации Калганского муниципального округа	3	0	0	1	33,33	1	33,33	1	33,33
16.	Комитет образования администрации городского округа "Город Чита"	297	15	5,05	79	26,6	126	42,42	77	25,93

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
17.	Муниципальное казённое учреждение комитет образования муниципального района "хилокский район"	18	2	11,11	8	44,44	6	33,33	2	11,11
18.	Управление образованием Администрации муниципального района "забайкальский район"	8	0	0	2	25	2	25	4	50
19.	Министерство образования и науки Забайкальского края	43	0	0	5	11,63	15	34,88	23	53,49
20.	Муниципальное учреждение Управление образования администрации Красночикойского района	24	0	0	12	50	8	33,33	4	16,67
21.	Муниципальное казенное учреждение "комитет образования администрации муниципального района "карымский район"	13	0	0	6	46,15	6	46,15	1	7,69
22.	Комитет образования Администрации муниципального района "Шилкинский район" Забайкальского края	28	3	10,71	8	28,57	11	39,29	6	21,43
23.	Отдел образования Комитета по социальной политике администра-	35	2	5,71	14	40	16	45,71	3	8,57

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
	ции муниципального района "дульдургинский район"									
24.	Комитет образования администрации Тунгокоченского муниципального округа	6	0	0	1	16,67	3	50	2	33,33
25.	Комитет по образованию и делам молодежи муниципального района "Оловянинский район"	14	1	7,14	5	35,71	5	35,71	3	21,43
26.	Муниципальное образование могочинского района забайкальского края. комитет образования	11	0	0	2	18,18	5	45,45	4	36,36

2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО³

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Средняя общеобразовательная школа	4,13	35,95	40,08	19,84	59,92	95,87
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	3,85	26,92	53,85	15,38	69,23	96,15

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

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
3.	Гимназия	0	21,05	42,11	36,84	78,95	100
4.	Лицей	0	10	35	55	90	100
5.	Основная общеобразовательная школа	9,09	63,64	18,18	9,09	27,27	90,91
6.	Средняя общеобразовательная школа-интернат	0	100	0	0	0	100
7.	Гимназия-интернат	0	7,69	46,15	46,15	92,31	100
8.	Лицей-интернат	0	0	20	80	100	100
9.	Суворовское военное училище	0	0	22,22	77,78	100	100
10.	Кадетская школа-интернат	0	50	50	0	50	100

2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету⁵

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

- *доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

Таблица 2-7

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Муниципальное бюджетное	0	91,18	100

⁵ Рекомендуется включать ОО в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №9" г. Чита			
2.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Агинская окружная гимназия-интернат"	0	91,3	100
3.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Агинская средняя общеобразовательная школа №1" городского округа "Посёлок Агинское"	0	90,48	100
4.	Многопрофильный лицей федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Забайкальский государственный университет"	0	100	100
5.	Федеральное государственное казённое общеобразовательное учреждение "Читинское суворовское военное училище Министерства внутренних дел Российской Федерации"	0	100	100
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Многопрофильная гимназия №12" г. Чита	0	72,22	100
7.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Могойтуйская средняя общеобразовательная школа	0	75	100

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	№3"			
8.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №27" имени И. А. Курьшева г. Чита	0	69,57	100
9.	Муниципальное общеобразовательное учреждение "Могойтуйская средняя общеобразовательная школа №2 имени Ю.Б.Шагдарова"	0	69,23	100
10.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение" Средняя общеобразовательная школа №5" г. Балей	0	66,67	100
11.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение <Средняя общеобразовательная школа №6> г. Краснокаменск	0	72,73	100
12.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №26 с углубленным изучением отдельных предметов" г. Чита	0	70	100
13.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Многопрофильная языковая гимназия №4" г. Чита	0	100	100

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
14	Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №63 п. Чернышевск	0	90	100

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁵

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

- *доля участников ОГЭ, получивших отметку «2», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

Таблица 2-8

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Городской центр образования" г. Чита	100	0	0
2.	Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Маккавеево	100	0	0
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тургинская основная общеобразовательная школа	100	0	0
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная	50	0	50

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	ная школа №17 с. Хушенга			
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Билютуйская средняя общеобразовательная школа	50	0	50
6.	Муниципальное общеобразовательное учреждение Чарская средняя общеобразовательная школа № 1	50	50	50
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 33" г. Чита	50	50	50
8.	Муниципальное общеобразовательное учреждение Первомайская средняя общеобразовательная школа №3	50	50	50
9.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 50" г. Чита	40	40	60
10.	Муниципальное общеобразовательное учреждение Шилкинская средняя общеобразовательная школа №2	33,33	66,67	66,67
11.	Муниципальное общеобразовательное учреждение Новочарская средняя общеобразовательная школа № 2 имени Героя России Игоря Молдованова	25	25	75

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
12.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Таптанайская средняя общеобразовательная школа"	25	25	75

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2025 году и в динамике

Проведенный сравнительный анализ сводных данных результатов ОГЭ по химии за последние три года позволил сделать следующие выводы:

По сравнению с 2024 годом общие результаты участников ОГЭ 2025 года понизились, т.к. количество участников экзамена не преодолевших минимальный порог увеличилось с 15 человек в 2024 г(1,77%) до 33 чел. в 2025г (3,7%).

Из-за этого наблюдается динамика на понижение среднего тестового балла предмету с 27,7 и 26,3 (2023 г. и 2024 г. соответственно) до 23,1 балла (2025г), что соответствует все же отметке «четыре» по пятибалльной шкале.

Наибольшее количество участников набрали первичный балл в диапазоне 14-15 баллов (соответствует отметке «3»), в диапазоне 22-24 балла (соответствует отметке «4»)и в диапазоне 32-33 балла(соответствует отметке «5»).

13 выпускников набрали максимальный балл(38б), что составляет 1,46% от общего количества участников экзамена.

На 10,03% увеличилась доля участников экзамена, получивших отметку «3». На отметку «4» всего от общего количества участников сдали 40,9 % что меньше чем в прошлом году (42,05%) на 1,64%.

Уменьшилось на 11,77% число участников, получивших «отлично», 22,62 % девятиклассников получили более 31 первичного балла (34,39 % в 2024г.) продемонстрировав умение успешно справляться с заданиями базового уровня и применять свои знания при решении заданий повышенного и высокого уровня сложности.

Таким образом , 63% выпускников основной школы получили отметки «4» и «5», показав высокий уровень подготовки к экзамену. Это говорит об успешном выполнении экзаменационной работы выпускниками ОО Забайкальского края, освоенности предметного содержания школьного курса химии большинством участников экзамена и качественно высоком уровне преподавания предмета на ступени основного общего образования.

Но при этом увеличение количества выпускников, выполнивших работу на неудовлетворительный результат, свидетельствует о том, что недостаточная работа проводится с выпускниками «группы риска». Из 33 выпускников

данной категории , 18 выпускников представляют краевые школы, а 15 представляют краевой административный центр региона- г.Читу.

Наилучшие результаты показали ОО с профильным изучением предметов.

Высокие показатели качества и успеваемости отмечаются в следующих административно-территориальных единицах:

–Комитет образования администрации городского округа «Поселок Агинское»;
–Муниципальное казённое учреждение "Комитет образования и молодёжной политики администрации мр "Чернышевский район";

–Агинский район;

–Могойтуйский

район;

– Министерство образования и науки Забайкальского края;

- Комитет по управлению образованием администрации мр «Город Краснокаменск и Краснокаменский район»;

–Комитет образования администрации городского округа «Город Чита»;

Наибольшее количество участников ОГЭ по химии не сдавших экзамен (%) наблюдается в:

– Муниципальное казённое учреждение комитет образования муниципального района "Хилокский район"

– Комитет образования Администрации муниципального района " Шилкинский район" Забайкальского края;

– Управление образования администрации муниципального района "Нерчинский район"

– Комитет по образованию и делам молодежи муниципального района "Оловянинский район";

- Комитет образования администрации муниципального района "Читинский район".

Также можно отметить учреждения, в которых 100% участников не справилось с заданиями ОГЭ по химии:

- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Городской центр образования"

- Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Маккавеево

- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тургинская основная общеобразовательная школа

В целом, наибольшее количество участников (297) насчитывает Комитет образования администрации городского округа «Город Чита»,

наименьшее – Комитет образования администрации муниципального района "Нерчинско-Заводский район" (1). Это, вероятно, связано с плотностью населения. Население в крае распространено крайне неравномерно.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025 году

Анализ выполнения КИМ проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб. 2-9. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-10.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1 часть							
1	Владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы;	Б	70,44	33,33	52,33	77,65	90,59

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

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов. владение основами химической грамотности						
2	Умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трёх периодов, калия и кальция; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул	Б	88.80	60,61	80,67	92,74	98,51
3	Представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома	Б	83.32	48,48	71,67	88,27	97,52
4	Умение определять валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона	П	81.08	24,24	68,17	87,85	97,52
5	Умение определять вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях	Б	83.20	18,18	71,33	90,22	99,01

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
6	Представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трёх периодов, калия и кальция	Б	74.69	27,27	56,67	84,64	91,58
7	Умение классифицировать неорганические вещества	Б	76.37	18,18	57,33	86,31	96,53
8	Умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо); сложных веществ, в том числе их водных	Б	47.03	12,12	24,67	55,03	71,78

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I–IIA групп, алюминия, меди(II), цинка, железа(II и III); оксиды неметаллов: углерода(II и IV), кремния(IV), азота и фосфора(III и V), серы(IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли)						
9	Умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо); сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I–IIA групп, алюминия, меди(II), цинка, железа(II и III); оксиды неметаллов: углерода(II и IV), кремния(IV), азота и фосфора(III и V), серы(IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная,	II	63,61	12,12	41,33	70,95	92,08

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); про прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях						
10	Умение характеризовать физические и химические свойства, прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях	П	52.29	18,18	24,33	61,17	83,66
11	Умение классифицировать химические реакции	Б	75.59	15,15	63	80,73	95,05
12	Наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: изучение и описание физических свойств веществ; ознакомление с физическими и химическими	П	66.01	6,06	45,83	74,86	90,1

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	явлениями; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций						
13	Владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает теорию электролитической диссоциации	Б	63.38	18,18	37	75,42	88,61
14	Умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе) реакций ионного обмена	Б	67.53	6,06	43,33	78,77	93,56
15	Владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает важнейшие химические понятия: окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель; умение определять окислитель и восстановитель	Б	74.58	39,39	59	81,84	90,59
16	Владение / знание основ: безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием; правил безопасного обращения с веществами, используемыми в повсе-	Б	49.27	18,18	32,67	58,66	62,38

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	дневной жизни, правил поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ; способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия						
17	Наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка	П	54.20	4,55	26,5	67,04	80,69
18	Владение основами химической грамотности, включающей: наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предме-	Б	71.69	27,27	50	80,45	95,54

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	тов						
19	<p>Представления о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества</p> <p>понимание места химии среди других естественных наук; владение основами химической грамотности, включающей умение объективно оценить информацию о веществах, их превращениях и практическом применении и умение использовать её для решения учебно-познавательных задач;</p> <p>умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности</p>	Б	46,47	30,3	21,33	51,4	77,72
2 часть							
20	Умение составлять молекулярные и ионные урав	В	55,43	2,02	32,22	57,64	94,72

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	нения реакций, в том числе окислительно-восстановительных реакций						
21	Умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций, в том числе: реакций ионного обмена, окислительно-восстановительных реакций; иллюстрирующих химические свойства изученных классов/ групп неорганических веществ, подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними	В	41.25	3,03	16	40,97	85,48
22	Умение вычислять / проводить расчёты массовой доли вещества в растворе; по уравнениям химических реакций находить количество вещества, объём и массу реагентов или продуктов реакции	В	35.54	0	7,11	35,1	84,32
23К1	Наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях; исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов; изучение взаимодействия кислот	В	54.93	3,03	31,5	57,12	94,31
23 К2		В	67.15	13,13	48	71,79	96,2

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	<p>с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями, солями; получение нерастворимых оснований; применение индикаторов</p> <p>(лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; вытеснение одного металла другим из раствора соли; исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка;</p> <p>умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;</p> <p>владение/знание основ: основными методами научного познания(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути её решения; безопасной работы с химическими веще-</p>						

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	ствами, химической посудой и лабораторным оборудованием; правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия						

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1	629	33,33	52,33	77,65	90,59
2	793	60,61	80,67	92,74	98,51
3	744	48,48	71,67	88,27	97,52
4	1448	24,24	68,17	87,85	97,52
5	743	18,18	71,33	90,22	99,01
6	667	27,27	56,67	84,64	91,58
7	682	18,18	57,33	86,31	96,53
8	420	12,12	24,67	55,03	71,78
9	1136	12,12	41,33	70,95	92,08
10	934	18,18	24,33	61,17	83,66
11	675	15,15	63	80,73	95,05
12	1179	6,06	45,83	74,86	90,1

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
13	566	18,18	37	75,42	88,61
14	603	6,06	43,33	78,77	93,56
15	666	39,39	59	81,84	90,59
16	440	18,18	32,67	58,66	62,38
17	968	4,55	26,5	67,04	80,69
18	640	27,27	50	80,45	95,54
19	415	30,3	21,33	51,4	77,72
Часть 2					
20	1485	2,02	32,22	57,64	94,72
21	1105	3,03	16	40,97	85,48
22	952	0	7,11	35,1	84,32
23 К1	981	3,03	31,5	57,12	94,31
23 К2	1799	13,13	48	71,79	96,2

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ОГЭ заданий

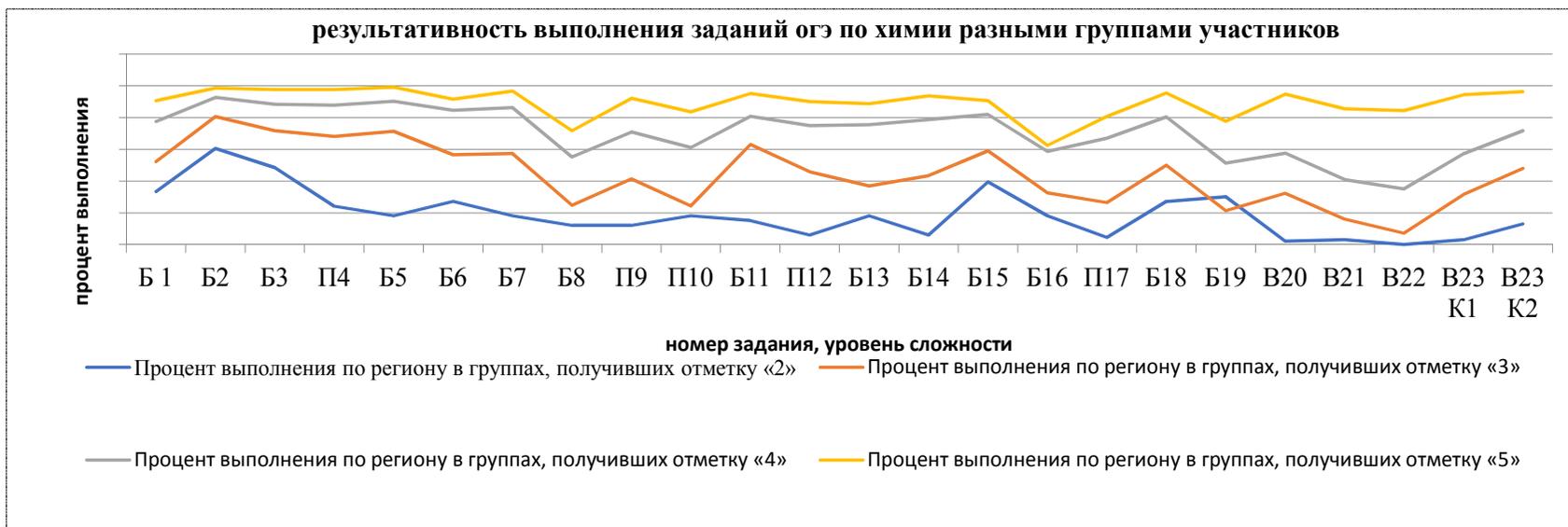
В целом можно отметить, что по выполнению заданий 1-3,5-7, 11,13-15,18 участники показали средний процент выполнения выше 50%. Менее чем на 50% выполнены задания линий 8 (47,03%), 16(49,27%) и 19 (46,47%). Все эти задания относятся к 1 части экзаменационной работы базового уровня сложности.

Анализ данных таблицы 2-9 показывает, что задания 1-6,11,15 выполняют более 75 % выпускников, что позволяет утверждать, что такие учебные элементы как: *строение атома, строение электронных оболочек атомов элементов первых трех периодов Периодической системы Д.И. Менделеева, валентность химических элементов, Простые и сложные вещества, строение вещества и химическая связь, основные классы неорганических веществ, номенклатура неорганических соединений, химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов, классификация химических реакций, условия протекания и признаки реакций* достаточно усвоены (на базовом уровне) большинством выпускников, сдававших ОГЭ по химии.

Самые большие затруднения, возникли при ответе на задания 8-10,13,16 и 19,следовательно, тенденция слабого усвоения на базовом уровне таких элементов *содержания как умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ металлов и неметаллов, а также сложных веществ, химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных; правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия, расчетные задачи* сохраняется. При этом затруднения при выполнении данных заданий испытывали участники во всех группах, а задания линий 8, 16 и 19 в том числе и участники получившие отметку «5». Анализируя результативность заданий КИМа ОГЭ по химии групп, получивших удовлетворительный, хороший и отличный результаты, наблюдается корреляция.

Доля выполнения заданий базового уровня разными группами участников экзамена отражена на рисунках 2 и 3,где представлено графическое отображение статистического анализа выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025году.





Анализ среднего процента выполнения по заданиям, представленного в таблице 2-9 показал, что все задания повышенного и высокого уровня (4,9,10,12,17, 20-23) выполнены участниками более чем на 15%.

Можно отметить, что наименьшая средняя результативность при выполнении заданий повышенного уровня сложности отмечена в заданиях 10 (52,29%) и 17 (54,20%).

И так же, как в предыдущие годы наименьший процент выполнения 35,54% приходится на задания линии 22, проверяющее умение вычислять и проводить расчеты массовой доли вещества в растворе и по уравнению химической реакции находить количество вещества, объем и массу реагентов и продуктов реакции. Надо отметить, что средний процент выполнения данного задания вырос на 3,7 % в сравнении с прошлым годом (с 31,84% до 35,54%).

В целом высокий средний процент выполнения заданий базового уровня показал, что участниками усвоено и освоено наибольшее количество элементов содержания/умений, навыков, видов познавательной деятельности предусмотренных ФГОС ООО и указанных в спецификации по предмету. Надо отметить, что средний процент выполнения по большинству заданий снизился в 2025 году.

Из диаграммы, представленной на рисунке 3 видно, что обучающиеся, получившие на экзамене оценку «2» испытывают затруднения при решении почти всех заданий первой части (исключая задание 2),

но в сравнении с 2023-24г.г. большая часть из них приступила к выполнению заданий части 2(задания линий 20,21,23).

Учащиеся, получившие за экзамен оценку «3» и «4» испытывают трудности при выполнении задания 8,9,10,13,16,17,19,22. Т.е задания, которые проверяют такие основополагающие темы химии как химические свойства веществ различных классов, их взаимные превращения, теория электролитической диссоциации, реакции, протекающие в растворах и условия их взаимодействия, а также качественные реакции на ионы.

Группа учащихся, получивших оценку «5» выполняет задания первой части на ожидаемом уровне, однако задания линий 8,10,16,19 также вызвали затруднения. Что касается заданий высокого уровня сложности, наибольшие затруднения вызывает задания линии 22 среди участников всех групп, а получившие «2» вообще к нему не приступили. Тенденция прошлых лет сохраняется.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

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

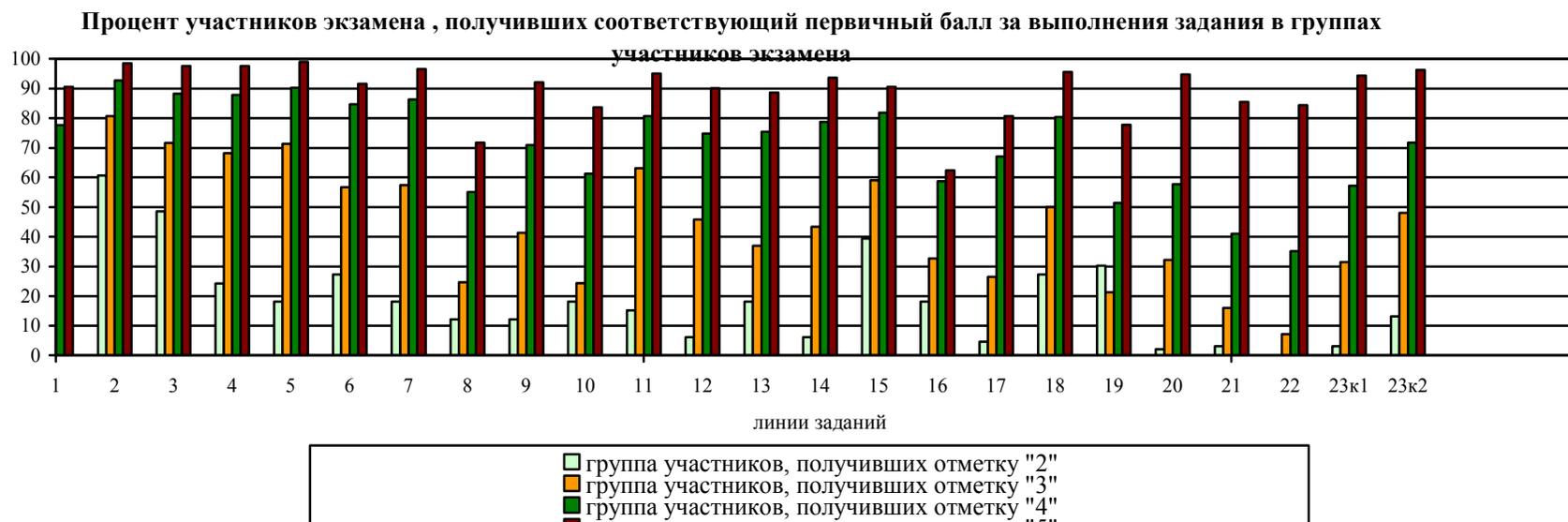


Рисунок 4 Распределение первичного балла за выполнение задания в группах участников экзамена

Анализ средних показателей выполнения заданий выпускниками 2025 года, как и количество полученных первичных баллов показывает понижение результативности выполнения экзаменационной работы по сравнению с 2024 годом. Средний показатель выполнения экзаменационной работы в 2023 г. – 74,16%, в 2024- 71,18% , тогда как в 2025 г. он составил 64,33%. Таким образом, результаты экзамена демонстрируют отрицательную динамику подготовки выпускников 9-х классов по химии, что объяснимо наличием учащихся, не преодолевших минимальный порог. Интересно, что при этом выросли средние показатели выполнения заданий высокого уровня сложности среди всех групп учащихся, т.е. те же учащиеся, получившие на экзамене отметки «2», а особенно «3», приступали к выполнению заданий 2 части экзаменационной работы, но допускали ошибки в заданиях базового уровня сложности.

При этом средний процент выполнения заданий сопоставим с результатами прошлых лет и по некоторым линиям заданий вырос. Но есть и отрицательная динамика. Например: Задание №1 все также вызывает затруднения, особенно у тех обучающихся, кто не набрал минимальные порог (33,33%). При этом в целом процент выполнения вырос с 55,72% в 2022 году до 82,5 % в 2024 году, а 2025 составил всего 70,44 %. Т.е. необходимо уделять внимание отра-

ботке проверяемых элементов содержания: *Владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов. владение основами химической грамотности.*

В данном задании ученикам необходимо знать сущность понятий, понимать разницу между химическим элементом и веществом. В этом задании обязательно знание теории, предметного материала. Формулировки иногда действительно заставляют ученика серьезно задуматься, но зная смысл определений, суть разницы между веществом и химическим элементом, вполне можно исключить однозначно неподходящие варианты и тем самым выбрать верные варианты ответов.

Примеры заданий линии 1 приведенные на рисунке 5, исходя из вееров ответов, вызвали наибольшие затруднения у участников экзамена.

1 Выберите два утверждения, в которых говорится об азоте как о химическом элементе.

- 1) Азот используют как инертную среду для технологических процессов.
- 2) Взрывчатые вещества содержат азот.
- 3) Азот получают фракционной перегонкой жидкого воздуха.
- 4) Растениям необходим азот для роста зелёной массы.
- 5) Шарик для настольного тенниса заполняют азотом.

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

1 Выберите два утверждения, в которых говорится о железе как о простом веществе.

- 1) Железная окалина состоит из железа и кислорода.
- 2) Соединения двухвалентного железа – хорошие восстановители.
- 3) Железо, углерод и кислород входят в состав минерала сидерита.
- 4) Железо получают восстановлением его оксидов.
- 5) Водопроводная труба сделана из оцинкованного железа.

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

Рисунок 5. Задание 1 ОГЭ по химии

Задания линий 8,9,10 вызвали наибольший процент ошибок, особенно среди участников, не преодолевших минимальный порог (12,12%, 12,12%,18,18% соответственно) или получивших «3» (24,67%, 41,33%, 24,33% соответственно).

Согласно данных кодификатора ОГЭ, указанные задания проверяют следующие элементы содержания:

-физические и химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, хлора, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния;

-физические и химические свойства простых веществ-металлов: натрия, калия, магния и кальция, алюминия, железа. Электрохимический ряд напряжений металлов;

- физические и химические свойства водородных соединений неметаллов: хлороводорода, сероводорода, аммиака

- физические и химические свойства оксидов неметаллов: серы(IV, VI), азота(II, IV, V), фосфора(III, V), углерода(II, IV), кремния(IV). получение оксидов неметаллов;

- химические свойства оксидов: металлов IA–IIIA групп, цинка, меди(II) и железа(II, III). Получение оксидов металлов;

-химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов (на примере гидроксидов алюминия, железа, цинка). Получение оснований и амфотерных гидроксидов;

-общие химические свойства кислот: хлороводородной, сероводородной, сернистой, серной, азотной, фосфорной, кремниевой, угольной. Особые химические свойства концентрированной серной и азотной кислот. Получение кислот;

-общие химические свойства средних солей. Получение солей.

Рассмотрим примеры заданий данных линий.

8 Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с литием?

- 1) BaSO_4
- 2) Al
- 3) KOH
- 4) N_2
- 5) H_3PO_4

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

8 Какие два из перечисленных веществ не вступают в реакцию с оксидом азота(III)?

- 1) BaSO_4
- 2) H_2O
- 3) SiO_2
- 4) NaOH
- 5) CaO

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

Рисунок 6. Задание 8 ОГЭ по химии.

Анализируя веера ответов, становится очевидно, что участниками экзамена были допущены следующие ошибки:
- не обратили внимание на то, что было необходимо выбрать вещества **нереагирующие** с указанным соединением;

- неверно определили характер оксида азота (III), т.к. возможно не знают соответствия формул оксида и кислоты.

- достаточно большой процент выпускников среди ответов указали сульфат бария, ориентируясь на ряд активности металлов, но не учли растворимость данной соли.

Если задание линии 8 является базовым, то задания линий 9 и 10 это уже повышенный уровень сложности и оцениваются соответственно от 0 до 2 баллов. Задания этих линий проверяют умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях.

Если обратиться к диаграмме, отражающей % участников экзамена, получивших 0, или 1, или 2 балла за задания повышенного уровня сложности, то видно, что максимальный балл за 9 и 10 задания получили менее 50 % участников, 1 балл получили примерно 30% и 23%, не справились с заданиями полностью 21,5% и 36% соответственно. Данные темы являются фундаментальным ядром школьного курса химии, поэтому необходимо усилить отработку этих предметных результатов на уроках, через систему факультативных занятий, подкрепляя выполнением практических работ в рамках изучения учебного материала.

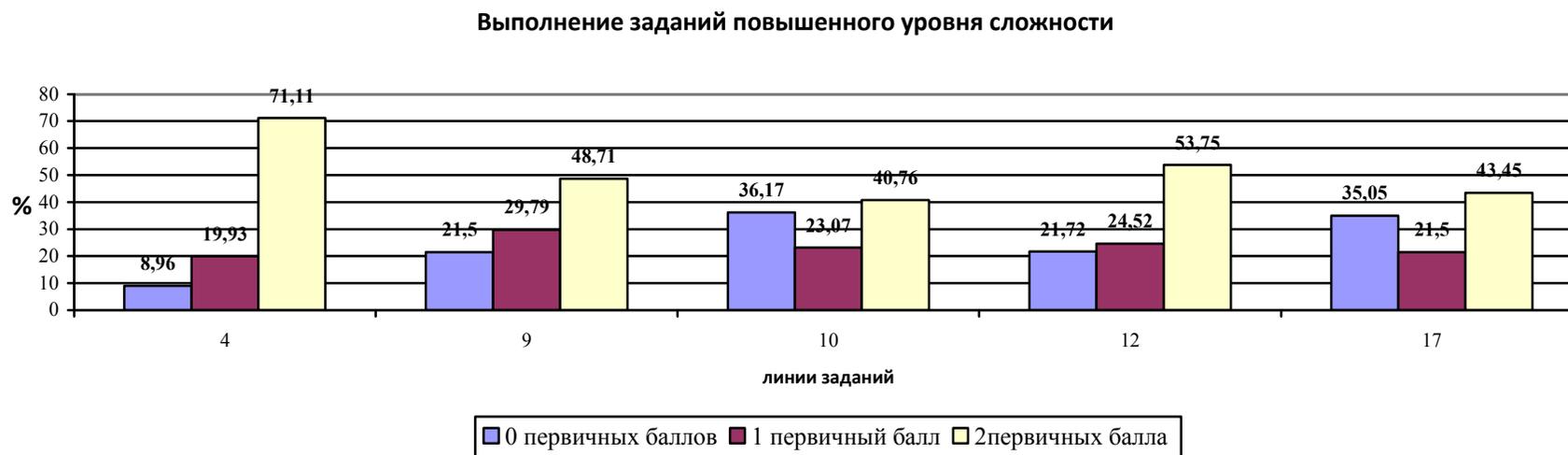


Рисунок 7. Выполнение заданий повышенного уровня сложности, % распределения баллов

Примеры заданий линий 9 и 10 с максимальным количеством ошибочных ответов.

9 Установите соответствие между веществом и продуктами его термического разложения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РАЗЛОЖЕНИЯ
А) $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^\circ}$	1) $\rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
Б) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ}$	2) $\rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
В) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ}$	3) $\rightarrow \text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	4) $\rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	5) $\rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Рисунок 8. Задание 9 ОГЭ по химии.

К ошибочному ответу в данном задании привело недостаточная отработка свойств основных и кислых солей угольной кислоты, во втором случае основных свойств аммиака. Проблему помог бы решить химический эксперимент, или практико-ориентированные задания при отработке тем на уроках.

Задание 16 – одно из наименее результативных заданий по всем группам сдававших (средний процент выполнения 49,27%) экзамена направлено на знание основ: безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием; правил безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правил поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда(опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ; способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия.

При выполнении 16 задания необходимо было вспомнить и применить к решению задания знания, полученные в ходе выполнения практических и лабораторных работ на уроках, как химии, так и физики, а также жизненного опыта. Что не менее важно, в этом задании присутствует неопределенность в количестве правильных ответов, что сразу вно-

9 Установите соответствие между реагирующими веществами и возможным(-ыми) продуктом(-ами) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ(Ы) ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) NaOH и H_2SO_4	1) Na_2SO_4 и H_2O
Б) NaOH и SO_2	2) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$ и H_2O
В) NH_3 и H_2SO_4	3) Na_2SO_3 и H_2
	4) Na_2SO_3 и H_2O
	5) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

сит некую неуверенность в правильности своих суждений у современных выпускников.

16

Из перечисленных суждений о чистых веществах, смесях и способах их разделения выберите верное(-ые) суждение(-я).

- 1) Очистить озёрную воду от примеси песка можно с помощью отстаивания и фильтрования.
- 2) Измельчение твёрдых веществ осуществляют в стеклянном стакане.
- 3) Заваренный в чайнике чай является однородной смесью.
- 4) Делительную воронку применяют для разделения неоднородных жидких смесей.

Запишите в поле ответа номер(а) верного(-ых) суждения(-й).

Ответ: _____.

Рисунок 9. Задание 16 ОГЭ по химии

Таким образом, причинами невысокого качества выполнения данного задания являются:

- несформированность у выпускников знаний и умений основных элементов содержательных блоков «Экспериментальная химия» и «Химия и жизнь»: овладение основами химической грамотности - способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- недостаточным использованием систематического эксперимента на уроках химии (демонстрационных и лабораторных опытов), замена натуральной экспериментальной деятельности на уроке визуализированной наглядностью с применением компьютерных технологий;
- нетрадиционное предъявление тестового задания, что требует более глубокого анализа элементов содержания задания.

Для повышения результативности выполнения данного задания в рамках инструктажа акцентировать внимание учащихся на правильности выполнения эксперимента и наоборот, нарушения ТБ. В качестве примеров можно подбирать варианты ответов из заданий линий 16 КИМов прошлых лет, открытого банка заданий ФИПИ.

Еще одно задание, с самой низкой результативностью - задание 19, где средний процент выполнения 46,47 % против

54,89% в 2024 г., при этом снижение результативности наблюдается во всех группах экзаменуемых.

Задания 18 и 19 выполняются с использованием следующего текста.

Препараты фтора являются эффективными средствами профилактики кариеса зубов. Фторид алюминия (AlF_3) входит в состав лечебно-профилактических зубных паст. В 100 г фторированной зубной пасты содержится 10 г фторида алюминия.

18 Вычислите массовую долю (в процентах) фтора во фториде алюминия. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: _____ %.

При выполнении задания 19 используйте величину, которая определена в задании 18, с указанной в нём степенью точности.

19 Определите массу (в граммах) фтора, который содержится в тюбике зубной пасты массой 150 г. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: _____ г.

Рисунок 10. Задание 18 и 19 ОГЭ по химии

Задание 19 основано на требовании к усвоению образовательной программы по вопросам «владение основами химической грамотности, включающей умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении и умение использовать её для решения учебно-познавательных задач». Оно включает в себя анализ текста и вычислительные действия, связанные с несложными логичными рассуждениями и умением находить процент от числа, число по проценту от него.

Задачи всегда интересные т тесно связаны с жизнедеятельностью человека, с применением знаний в быту.

Задание 19 непосредственно связано с заданием 18 имеет общий контекст - текстовую часть, содержащую часть условия.

Основные ошибки:

- арифметические ошибки при расчетах;
- ошибки при переводе одних единиц измерения в другие;
- неправильное составление пропорций;
- неправильное прочтение, анализ и осмысление информации и как результат: неверно выстроенный алгоритм решения задачи.

Одной из причин слабой подготовленности обучающихся к заданию 19 является недостаточное количество времени, уделяемое практико-ориентированным заданиям и заданиям, направленным на формирование естественно-

научной грамотности на уроках химии, а также низкий уровень математических приемов, необходимых при изучении химии и умений переносить знания из области математики в область химии.

Задания с развёрнутым ответом имеют своей целью дифференциацию наиболее подготовленных обучающихся и действительно статистически имеют самую высокую дифференцирующую способность. График на рис.3 показывает, что с заданиями, требующих дать развернутый ответ лучше всего справились выпускники, написавшие экзаменационную работу на «5». Во всех остальных группах наблюдается достаточно резкое снижение среднего процента выполнения задания, что свидетельствует о недостаточной сформированности умения дать письменный ответ на задания высокого уровня сложности. Тем не менее, средний балл за 2 часть составил 5,42 в 2025 году против 5,26 в 2024 году.

Выполнение заданий с развёрнутым ответом

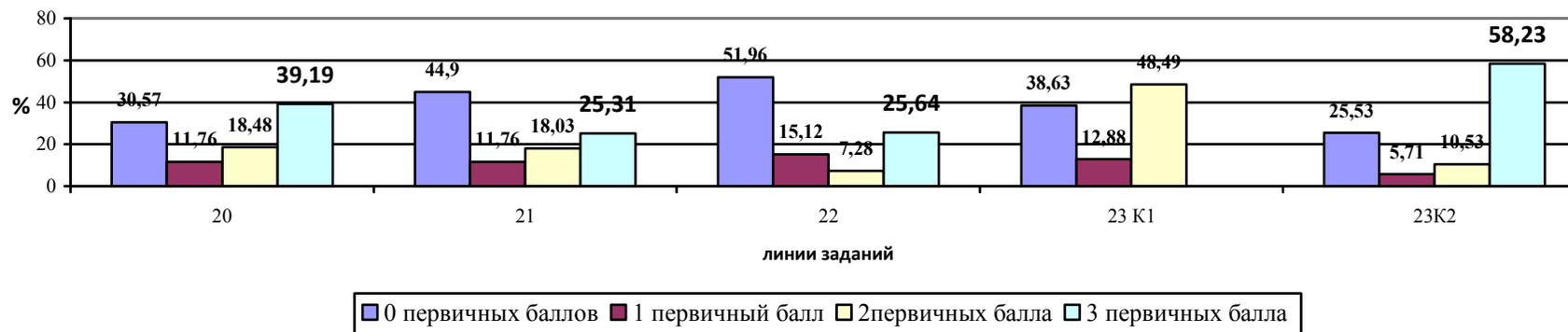


Рисунок 11. Распределение первичных баллов при выполнении заданий высокого уровня сложности.

Анализируя выполнение заданий высокого уровня сложности (табл. 2-9), следует отметить, что наибольший средний процент выполнения имеет задание 23, связанное с выполнением эксперимента. В 2025 году имело новый формат как в плане выполнения, так и плане оформления результатов эксперимента. Оценивалось по двум критериям: K1- умение составлять уравнения реакций ионного обмена (2 балла); K2 – оформление результатов эксперимента в виде таблицы (3 балла). Несмотря на новизну формата средний процент выполнения задания по K1 составил 54,93%, по K2- 67,15%. На рис.11 наглядно видно распределение первичных баллов при выполнении данного задания.

Полностью верно с этим заданием по K1 и K2 справились 48,49% и 58,23% выпускника соответственно, а 38,63% и 25,53% либо не выполнили, либо выполнили абсолютно неверно. Наибольший процент выполнения имеют выпускники, получившие отметку «5» на экзамене (около 95% по обоим критериям). При этом надо отметить, что наименее подготовленные учащиеся все же приступали к проведению эксперимента и оформлению его результатов (K1 -3,03% и K2- 13,13% соответственно).

Данные показатели свидетельствуют о повышении сформированности умения проводить мысленный эксперимент, самостоятельно осуществлять осознанный выбор необходимых реактивов из предложенного списка, что может быть связано с увеличением количества времени, уделяемого реальному химическому эксперименту на уроках химии. Для повышения качества выполнения задания 23 можно рекомендовать систематически включать задания подобного типа с разнообразным набором веществ в учебный процесс, совершенствовать умение идентифицировать аналитические признаки реакций (растворение осадка, изменение окраски раствора или индикатора, выделение газа). Во время проведения лабораторных опытов и практических работ необходимо обращать внимание обучающихся точно указывать признаки происходящих реакций с опорой на знания физических свойств веществ. Тем более, что помогает закреплять и отрабатывать элементы содержания для выполнений заданий базового и повышенного уровней сложности.

Задание 21 оказалось одним из трудных для выполнения, средний показатель результативности 41,25%.

Оно ориентировано на проверку следующих умений: определять возможность протекания реакций ионного обмена, составлять молекулярные уравнения реакций, и позволяет проверить владение таким элементом как составление уравнений реакций, подтверждающих генетическую связь между различными классами неорганических соединений, реакции ионного обмена и условия их осуществления.

21

Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

21

Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

Рисунок 12. Задание 21 ОГЭ по химии.

Более трети выпускников 2024 года не справились с заданием 21 или не приступали к его выполнению - 44,9%. Только 25,31% (226чел. из 893) учащихся справились с заданием полностью. Для выполнения этого задания требовались более детальные знания о свойствах неорганических веществ и их способах получения.

Экзаменуемыми были допущены следующие ошибки:

-пропуски коэффициентов в уравнениях реакций;

-ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне усвоения знаний о химических свойствах и способах получения изученных классов веществ.

Задание 22 – расчетная задача, 51,96 % выпускников этого года не справились с этим заданием или не приступили к выполнению. И только 25,64 % участников экзамена выполнили это задание на максимальный балл.

22

В результате реакции оксида натрия с водой было получено 80 г 10%-ного раствора щёлочи. Определите массу прореагировавшего оксида натрия.

В ответе запишите уравнение реакции, о которой идёт речь в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Рисунок 13. Задание 22 ОГЭ по химии

Типичные ошибки, допущенные при выполнении задания 22 остаются прежними:

- незнание номенклатуры неорганических соединений, неверно составлены формулы веществ;
- неверно составлено уравнение реакции или в нем не расставлены коэффициенты;
- отсутствие единиц измерения или их неверные указания;
- ошибки при выведении стехиометрического соотношения между количеством веществ по уравнению реакции;
- неправильное вычисление массы вещества в растворе или массы раствора на основании известной массовой доли вещества в растворе. При решении задач учителям химии рекомендуется учить обучающихся не механическому использованию алгоритмов для проведения различного рода вычислений, а комплексному анализу всех данных условия задачи, устанавливать зависимость между величинами, обязательно обращать внимание на их размерность. В некоторых случаях, четкое и структурированное оформление задачи также приводит к лучшему пониманию решения задачи и логики «химизма», который описывается в задаче. Необходимо больше времени уделять решению задач, тренировка и наreshивание задач с различным набором данных в условии задания позволит отработать алгоритм решения.

Задания повышенного и высокого уровней сложности для большинства выпускников основной школы являются сложными. Выполнение заданий второй части требует от выпускников не только устойчивых предметных знаний, но и метапредметных универсальных учебных действий, позволяющих применять нестандартные подходы к решению задачи и прогнозировать получаемые реальные результаты

КИМ ОГЭ по химии ориентированы на проверку усвоения учебного материала содержательных линий, определяющих уровень подготовки выпускников основной школы по химии.

3.1.3. 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.

Следует понимать, что единственный путь успешной сдачи экзамена по химии – полноценное освоение системы химических знаний и развитие у обучающихся предметных и метапредметных умений. Психологами подтверждено, что развивающий потенциал имеют не столько сами знания, сколько умения, действия, виды деятельности, сформированные на их основе.

Часть 1 КИМ содержит 19 заданий с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде цифры или последовательности цифр.

В первой части работы слабо выполнены задания, направленные на проверку сформированности у школьников:

- умений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы (задание 16);
- выявлять сходства и различия предметов и явлений, формулировать на их основе выводы (задания 8, 9);
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (задания 8, 9, 17);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (задание 19);
- владеть навыками смыслового чтения (задания 1, 16, 19).

Часть 2 КИМ включает 4 задания с развёрнутым ответом: три задания этой части (20, 21, 22) подразумевают только запись развёрнутого ответа, а задание 23 (К1 и К2) – предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов. В отличие от заданий части 1 задания высокого уровня сложности предусматривают комбинированную проверку метапредметных результатов обучения. Анализ результатов второй части показывает, что затруднения при выполнении заданий выпускниками вызваны недостаточным уровнем сформированности следующих метапредметных результатов:

- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативными, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (задание 21);

– умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках 22 предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (задания 21 и 22);

– умения оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (задание 21);

– владения основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (задания 21 и 22);

– владения навыками смыслового чтения (задания 21 и 22).

Успешное выполнение 19 (условия и текст задания приведены в пункте 3.1.2.) задания заключается в выполнении ряда последовательных действий: анализ условия задания с целью понимания описываемых сведений (смысловое чтение), выявление пропорциональной зависимости между заданными и неизвестными физическими величинами (математические навыки), вычисление промежуточного значения (массовой доли элемента в формуле вещества) для определения искомой величины, а также правильная запись ответа в соответствии с требованием задания и правилами округления. Практически треть из тех, кто правильно решил задание 18, не смогли продолжить логическое размышление, проанализировать информацию текста и определить причинно-следственные связи, чтобы правильно сделать расчет в задании 19.

Статистика результатов подчеркивает тот факт, что предметные знания усвоены лучше, чем достигнуты метапредметные образовательные результаты.

Задания 12 (66,01%), 16 (49,27%), 17 (54,2%), 19 (46,47%), 22 (35,54%) напрямую связаны с показателем сформированности метапредметных результатов обучения. Успешное решение этих заданий выпускниками говорит о приобретении обучающимися метапредметных умений, о высокой степени сформированности «надпредметного» компонента в виде, метапредметных и межпредметных знаний и умений.

Например, задания линии 17.

17 Установите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде раствора, и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ и CaCl_2	1) AgNO_3
Б) HBr и HNO_3	2) Fe_2O_3
В) Na_3PO_4 и NaI	3) AlCl_3
	4) CuO

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Рисунок 14. Задание 17 ОГЭ по химии.

Типичные ошибки при выполнении задания, приведшие к ошибочному ответу:

- незнание признаков реакции реакции;
- незнание химических свойств соединений;
- выполнение задания «в уме», а ведь время экзамена позволяет записать все возможные реакции на бланке черновика и тем самым определиться с верными вариантами ответов.

Но помимо, предметных знаний и умений (цвета осадков, химические свойства веществ и т.д.) , необходимых для решения данной задачи, еще необходимы и метапредметные навыки - принять решение и осуществить осознанный выбор, сравнить несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев.

Говоря о задании 22, как о самом низкорезультативном задании высокого уровня сложности, можно фиксировать недостаточное умение обучающихся применять способ действия в контексте учебной задачи. Для тех, кто успешно справился с решением задачи (229 выпускников из 893 – 25,64 %) можно отметить сформированное на хорошем уровне умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Таким образом, в качестве типичных ошибок при выполнении заданий КИМ ОГЭ по химии, обусловленных слабой сформированностью метапредметных результатов, можно отметить:

- ошибочное представление химической составляющей процесса;
 - неумение выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (веществ);
- арифметические ошибки;
- неумение анализировать данные, представленные в виде текста (смысловое чтение), не могут конкретизировать и правильно понять задачу;
 - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений;
 - логические ошибки, неумение выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

У некоторых выпускников отмечается низкая самоорганизованность, самооценка, неуверенность в себе и своих знаниях, они не всегда самостоятельны, инициативны; просто ждут от учителя формулирования плана, алгоритма действий и комфортно двигаются «по шаблону», что также не позволяет достичь высоких результатов при выполнении

экзаменационной работы.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

Задание 2 (средняя результативность–88,8%, в группе, не справившихся с экзаменом данное задание выполнено с результативностью в 60,61%). Проверяемые элементы содержания: Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента. Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

Задание 3 (средняя результативность– 83,31%). Проверяемый элемент содержания: Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция (радиуса атомов, электроотрицательности, металлических и неметаллических свойств) и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов.

Задание 4 (средняя результативность– 83,20%). Проверяемый элемент содержания: Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Степень окисления

Задание 5(средняя результативность– 81,08%). Проверяемый элемент содержания: Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь. Металлическая связь.

Задание 11(средняя результативность– 75,59%). Проверяемый элемент содержания: Классификация химических реакций по различным признакам: по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления элементов.

Задание 18(средняя результативность– 71,67%). Проверяемый элемент содержания: Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по формулам химических соединений.

Подводя итог по средней результативности выполнения по всем заданиям КИМ, то можно сказать, что из 14-ти заданий базового уровня сложности только 3 задания выполнены с результативностью менее 50% - это задания 8,16 и 19. Ни одно задание повышенного уровня не выполнено с результативностью менее 50%. Эта статистика характеризует качественно хороший уровень владения предметным содержанием школьного курса химии выпускниками Забайкальского края.

Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.

Задание 8 (средняя результативность– 47,03%). Проверяемый элемент содержания: Физические и химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, хлора, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Физические и химические свойства простых веществ-металлов: натрия, калия, магния и кальция, алюминия, железа. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Физические и химические свойства оксидов неметаллов: серы(IV, VI), азота(II, IV, V), фосфора(III, V), углерода(II, IV), кремния(IV).

Получение оксидов неметаллов. Химические свойства оксидов: металлов IA–IIIA групп, цинка, меди(II) и железа(II, III).

Получение оксидов металлов.

Задание 16 (средняя результативность– 49,27%). Проверяемый элемент содержания: Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических

реакций в лаборатории и быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях.

Задание 17 (средняя результативность– 54,20%, в группе не справившихся – 4,55%). Проверяемые предметные требования к результатам освоения образовательной программы: наличие навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: практического применения индикаторов(лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие

в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка.

Задание 19(средняя результативность– 46,47%). Проверяемый элемент содержания: Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических реакций в лаборатории и быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях. Химическое загрязнение окружающей среды (кислотные дожди, загрязнение почвы,

воздуха и водоёмов), способы его предотвращения. Предельная допустимая концентрация веществ (ПДК).

Роль химии в решении экологических проблем. Усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Задание 22(средняя результативность– 35,54%). Проверяемый элемент содержания: Расчеты массы/массовой доли растворённого вещества в растворе . Расчеты по уравнениям реакций.

Статистические данные этих заданий свидетельствуют о низкой преемственности в осмыслении материала, выпускники не понимают взаимосвязь тем школьного курса химии и практической жизнедеятельности человека, слабо сформировано целостное представление об окружающем мире как о единстве природы и человека, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения. В некоторых случаях выпускники не умеют классифицировать информацию, структурировать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. С этим связаны основные типичные ошибки.

○ *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

Статистика горит о том, что в большей мере не сформированы не предметные, а метапредметные и личностные результаты обучения. Выпускники не видят преемственности разделов и тем школьного курса химии. Выученный материал не выстраивается для них в целостную общую картину химического знания, они не видят взаимосвязь изученных тем, в частности химических свойств основных классов соединений, а поэтому и заученный материал быстро забывается.

Типичные ошибки:

- арифметические ошибки, вычислительные;
- неумение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и формулировать выводы;
- неумение анализировать данные, представленные в виде текста (смысловое чтение), неумение конкретизировать и правильно понять задачу;
- логические ошибки. Конечно же, одним из важнейших условий для качественной подготовки учащихся по химии, безусловно, является профессиональная компетентность учителя, которая проявляется как в степени владения теоретическими основами предмета, обеспечивающими возможность грамотного отбора тренировочных КИМ, подбора разнообразных типов заданий, обязательном анализе ошибок и неточностей, допускаемых обучающимися при выполнении задания, во владении методикой организации познавательной деятельности детей, учитывающей их индивидуальные потребности и возможности, так и в своевременно проведенной работе по диагностике возможностей обучающегося и корректировании его выбора химии, как предмета для прохождения государственной итоговой аттестации.

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

Возьмем для анализа статистику по одному из самых неуспешных заданий по выполнению- 22. Из года в год имеет самый низкий средний % выполнения среди заданий с развернутым ответом. Данные в таблице показывают, что группа не справившихся с экзаменационной работой, скорее всего и не приступали к выполнению этого задания, но статистика по другим группам однозначно показывает положительную динамику в текущем, 2025, году, особенно в группах учащихся, получивших отметки «4» и «5» за экзамен.

Номер задания в КИМ	Проверяемый элемент содержания/ умения	Уровень сложности	Год	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
					«2»	«3»	«4»	«5»
22	Умение вычислять / проводить расчёты массовой доли вещества в растворе; по уравнениям химических реакций находить количество вещества, объём и массу реагентов или продуктов реакции	В	2022	35,28	0	4,35	17,16	24,94
			2023	34,04	0	3,24	17,12	72,55
			2024	31,84	0	2,65	15,2	72,49
			2025	35,54	0	7,11	35,1	84,32

Значит, системная работа учителей по достижению предметных и метапредметных результатов обеспечивает положительную динамику в освоении выпускниками умений в решении расчетных задач, что подтверждается данными выше.

○ *Прочие выводы*

- 1) Результаты экзамена 2025 года позволили получить информацию об уровне подготовки учащихся основной школы, выявить пробелы в их знаниях и умениях.
- 2) Средний тестовый балл- 23,7, что соответствует отметке «4». Более 21 балла набрали – 560 выпускников, что составляет 62,7 % от общего числа участников ОГЭ по химии.

3) Успеваемость по региону достаточно высокая и составила 96,3%.

4) Результаты по региону следующие: в ОГЭ по химии участвовало 893 выпускников основной школы Забайкальского края

сдали экзамен 860 (96,3 %) обучающихся; не сдали экзамен 33 (3,7 %) обучающихся;

Отметку «5» получили 202 человека (22,62 %);

«4» - 358 человека (40,09%);

«3» - 300 человек (33,59 %);

«2» - 33 человек (3,7 %).

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ Учителям

Самые большие затруднения у обучающихся возникали при ответе на задания 8-10, 13, 16 и 19, следовательно, сохраняется тенденция слабого усвоения таких элементов *содержания как умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ металлов и неметаллов, а также сложных веществ, химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных; правила безопасной работы в школьной лаборатории; человек в мире веществ, материалов и химических реакций; разделение смесей и очистка веществ; приготовление растворов; химическое загрязнение окружающей среды и его последствия, расчетные задачи.* Поэтому данным темам следует уделить особое внимания, начиная с 8-го класса и ранее, так как первоначальные понятия о химических знаниях закладываются еще в начальной школе на уроках «Окружающего мира», так как же как математический аппарат и читательская грамотность.

Также анализ результатов ОГЭ показал, что в большей мере не сформированы не предметные, а метапредметные и личностные результаты обучения. Выпускники не видят преемственности разделов и тем школьного курса химии. Выученный материал не выстраивается для них в целостную общую картину химического знания, они не видят взаимосвязь изученных тем, в частности химических свойств основных классов соединений, а поэтому и заученный материал быстро забывается. Поэтому на уроках следует уделять внимание усвоению не только предметных, но и метапредметных результатов, возможно проводить интегрированные уроки с учителями математики, физики и биологии.

В целом, для успешной подготовки к ОГЭ по химии учителям рекомендуется:

- ознакомиться с методическими рекомендациями, подготовленными на основе анализа ОГЭ 2025;
- проанализировать типичные ошибки и затруднения учащихся при написании ОГЭ 2025;
- ознакомиться с кодификатором и спецификатором КИМ, демонстрационным вариантом КИМ (www.ege.edu.ru, www.fipi.ru, www.egechita.ru), выделив наиболее сложные темы, определяющие структуру

ру и содержание экзамена, обращая внимание на изменения в структуре и содержании экзаменационной работы по сравнению с предыдущим годом;

- уделять внимание практической составляющей на уроках химии: проводить лабораторные, практические работы, с обязательным наблюдением за протеканием химических реакций, определение их признаков, условий, скорости реакции, применению в жизни, правилам обращения с химическим оборудованием. При этом формировать умение применять теоретические знания на практике и в различных жизненных ситуациях;
- реализовывать системно-деятельностный подход на уроках, активные методы обучения, самостоятельную работу обучающихся;
- использовать различные подходы к обучению, развивая умение сравнивать, обобщать, анализировать, уметь самостоятельно искать информацию и критически ее оценивать;
- уделить внимание формированию читательской и математической грамотности выпускников на ряду с естественно-научной;
- уделить внимание работе с таблицей Менделеева Д.И., таблицей растворимости, рядом напряжения металлов, сформировать знания о классификации соединений, их номенклатурных и тривиальных названиях, рекомендуется завести словарики, содержащий формулы веществ и их названия по различной номенклатуре, который обучающиеся будут дополнять в 9-м классе;
- отрабатывать умение применять знания для объяснения химических процессов и их значение для жизни человека и окружающей среды, говорить о значении Химии в жизни человека;
- обучать алгоритму решения задач, требовать правильную запись условий задачи, единиц измерения, объяснения логики решения задачи, развивать способность рассуждать при решении задач. Обучающиеся во второй части теряют баллы на неправильной записи физических величин и единиц измерения или же из-за их отсутствия. Лучше проводить интегрированные уроки с учителями математики по решению задач, так как школьники не всего могут справиться с задачей именно математически;
- формировать контрольные и проверочные работы с учетом достижения не только предметных, но и метапредметных результатов. Осуществлять входной, текущий и итоговый контроль, используя задания КИМ ОГЭ по химии.
- применять на уроках химический язык, доносить до обучающихся смысл химических понятий, проверять их усвоение, отрабатывать алгоритмы решения заданий, учить поиску причинно-следственных связей при чтении задания или задачи, формировать умение проводить не только реальный, но и мысленный эксперимент. Отрабатывать задания на выбор ответа, на установление соответствий.

- при проведении уроков использовать современные образовательные технологии, в том числе информационные, комбинировать средства обучения, делать уроки интересными, повышая мотивацию обучающихся к изучению Химии. Интерактивность уроков позволит достигнуть лучших результатов обучения и усвоения материала. Для этого можно воспользоваться ресурсами ЦОС «Моя школа» или же разрабатывать презентации самостоятельно.
- выполнять тренировочные упражнения по решению КИМ ОГЭ. Для этого можно использовать печатные издания или цифровые платформы <http://www.fipi.ru/>, <http://statgrad.mioo.ru/>, <http://egeigia.ru/>, <https://ege.sdamgia.ru/>. При недостатке времени на уроках, обучающиеся могут самостоятельно работать на данных платформах, при этом учитель должен осуществлять контроль результатов, корректировать работу, восполнять пробелы. Платформы проверяют задания автоматически, что облегчает работу учителя, педагог видит готовый результат, может делать выводы и корректировать подготовку. Обучающиеся также при этом видят результаты и понимают, на каких темах следует остановиться и повторить. Подобная работа должна осуществляться системно и контролироваться учителем.

В течении года для повышения качества образования, педагогам рекомендуется:

- Спроектировать свой индивидуальный образовательный маршрут, в который включить участие в необходимых методических мероприятиях с учетом собственных образовательных дефицитов;
- Тщательно выбирать тренировочные пособия, методические разработки и интернет-ресурсы для подготовки к итоговой аттестации, поскольку не все предлагаемые материалы дают адекватное представление о контрольных измерительных материалах экзамена в новой форме. На постоянной основе проводить отработку трудных заданий с обучающимися с использованием полученных материалов и АСИ «Цифровой помощник»;
- В школах, где отсутствуют профильные классы, необходимо использовать факультативные и элективные часы для подготовки к экзамену или ИУП;
- Проводить тренировочные экзамены, диагностические работы, чтобы оценить уровень подготовки выпускников, по результатам которых корректировать подготовку к экзамену. При решении пробных экзаменов обучающиеся научатся понимать и правильно выполнять инструкции, читать задания, искать пути их решения, следить за временем на экзамене, контролировать свою работу и четкость ответа, правильно заполнять бланк ответа и оформлять задания второй части.

- Принимать участие в проведении Всероссийских проверочных работ по химии на всех уровнях обучения с дальнейшим анализом работ для выявления западающих тем и корректировки образовательного процесса, проводить систематические мониторинги освоения сложных тем;
- Уделять на занятиях внимание вопросам, связанным с методикой оценивания ответов. Это позволит выпускникам алгоритмизировать свой ответ, сделать его предельно четким и, тем самым, повысить вероятность получения максимального балла.
- Рекомендуется систематически проходить курсы повышения квалификации, участвовать в семинарах, посвященных решению КИМ ОГЭ, и в других мероприятиях, направленных на совершенствование преподавания химии в школе. На вебинарах по подготовке к ОГЭ подробно рассказывается про оформление заданий второй части, типичные ошибки обучающихся, правила проведения реального эксперимента на экзамена. У участников есть возможность задать вопросы председателю предметной комиссии и региональному методисту.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

Прежде всего, ГУ ДПО «ИРО Забайкальского края», необходимо обеспечить методическую поддержку педагогов. Для этого необходимо:

5. провести анализ результатов ОГЭ 2025 по химии и затруднений, возникших при выполнении заданий, выделить ШНОР;
6. провести вебинар на край по аналитическим материалам результатов экзамена;
7. организовать наставничество на базе организаций, продемонстрировавших высокие результаты ОГЭ, учителей-предметников, чьи выпускники показали низкие результаты;
8. провести практико-ориентированные курсы повышения квалификации по предметному содержанию учебного предмета «Химия» и по подготовке к ОГЭ по предмету, в том числе, углубленного уровня, для учителей. В содержание курсов обязательно нужно включить темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Свойства простых веществ металлов и неметаллов», «Характер соединений», «Человек в мире веществ, загрязнения окружающей среды», «Правила безопасной работы в школьной лаборатории», «Разделение смесей, очистка веществ, приготовление растворов», «Решение расчетных задач»;
9. обеспечить методическое сопровождение педагогов естественнонаучного цикла образовательных организаций с низкими образовательными результатами по вопросам подготовки к ОГЭ, ВПР;
10. организовать адресную методическую помощь педагогам с образовательными дефицитами;

11. организовать своевременное информирование учителей о содержании и структуре нормативной документации, регламентирующей содержание и проведение ОГЭ в предстоящем году (кодификатор, спецификация и демонстрационный вариант);
12. организовать мастер-классы для учителей по решению различных заданий формата ОГЭ. При этом целесообразно привлекать к проведению мастер-классов не только опытных педагогов, но и молодых, оказывая им помощь в подготовке.

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

○ Учителям

ОГЭ по химии сдают по выбору, поэтому так важно организовать дифференцированное обучение школьников. Для этого учителям необходимо в начале учебного года провести диагностическую работу среди обучающихся для выявления уровня их подготовки и уже на основе результатов дифференцировать обучающихся.

- Обучающимся с низким уровнем предметной подготовки лучше выполнять упражнения по определенному алгоритму и делать акцент на заданиях базового уровня на выбор ответа, на установления соответствия и др., отрабатывать базовые умения и навыки для преодоления порога.
- С обучающимися со средним уровнем предметной подготовки отрабатывать задания повышенного уровня сложности с углубленным изучением тем. Развивать их читательскую и математическую грамотность, решать задачи. Предлагать альтернативные решения и нестандартные ситуации;
- Обучающимся с высоким уровнем предметной подготовки изучать углубленно теоретический материал, выполнять нестандартные задания по изученным темам, но аналогичные заданиям КИМ. Обучающихся данной группы необходимо научить самостоятельному поиску методов решения заданий второй части ОГЭ на составление уравнений реакций, решение генетических цепочек и решение задач. На занятиях лучше использовать проблемные методы обучения, а также предлагать выполнять проекты и исследовательские работы по предмету.

В течение года следует делать корректировку работы с обучающимися после проверочных работ для устранения пробелов и совершенствования уже полученных знаний. При проведении контроля использовать разные виды само-

стоятельной работы для разных групп обучающихся, для контроля использовать практико-ориентированные задания, требующие комплексного применения знаний не только по химии, но и по другим предметам.

В течение курса обучения Химии необходимо осуществлять внеурочную деятельность в виде кружков, элективов, в том числе занятия на базе центров «Точка роста» и «Кванториум», начиная с 8-го класса и ранее. Например, на базе Кванториумов в г. Чита начальные знания по химии даются уже в начальной школы. Посещение подобных кружков бесплатное, кроме того, на базе Кванториумов, проводятся профильные смены, в том числе по подготовке к ЕГЭ, в каникулярное время, в которых также могут поучаствовать все желающие (МБОУ СОШ 32, 35, 55, ЗабГКИ).

Если учеников, сдающих ОГЭ в школе мало, и при этом в образовательной организации не предусмотрены часы на углубленное изучение Химии или элективы, то необходимо составлять индивидуальные учебные планы для подготовки к экзамену.

В системе проводить профориентационную работу со школьниками с привлечением ресурсов вузов и СПО, говорить о значимости Химии во всех сферах жизни человека, а не просто изучать химические понятия и явления, оторвано от жизни.

○ *Администрациям образовательных организаций*

- Провести анализ результатов ОГЭ 2025, выделить типичные ошибки, пробелы, дефициты;
- Определить число обучающихся, сдающих экзамен и их уровень подготовки;
- Определить количество часов дополнительных занятий со сдающими экзамен учениками, а также форму внеурочной работы, не только в 9 классе, но и в 8-м, составить ИУП или же сформировать класс с углубленным изучением химии.
- Проводить анализ результатов входного и текущего контроля, анализ результатов диагностических работ в течении года для корректировки программ по подготовке к экзамену, то есть проводить постоянный мониторинг знаний;
- Проводить систематическую профориентационную работу с привлечением сотрудников вузов, СПО, специалистов.
- Проводить просветительскую работу с родителями обучающихся, сдающих экзамен;
- Способствовать повышению профессиональных компетенций учителя по применению дифференцированного подхода в обучении и воспитания через организацию внутришкольной системы повышения квалификации в рамках работы ВСОКО;

- Предусмотреть в планах работы школьных методических объединений учителей химии мер адресной помощи по диагностике и устранению выявленных профессиональных (предметных и методических) дефицитов педагогов, в том числе, через подготовку и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов. На основе выявленных профицитов и дефицитов профессиональных компетенций предложить наставничество по модели «учитель-учитель»;
 - Обеспечить участие педагогов в предметных вебинарах, интенсивах по подготовке к ОГЭ и курсах повышения квалификации;
 - Организовать для обучающихся проведение внутришкольных диагностических работ;
 - Развивать внутришкольную, сетевую системы наставничества учителей химии в 8-11 классах ОО, в ШНОР;
 - Организовывать участие школьников в профильных сменах и химико-биологической направленностей для обучающихся профильных классов, высокомотивированных детей в ГАУ ДО «Образовательный центр «Эврика» и ГОУ ДОД «Центр детско-юношеского творчества»
 - Нацелить учителей-предметников, начиная с начальной школы, на систематическую подготовку обучающихся к ОГЭ, не только в 9-м классе, но и ранее, учитывая степень затруднения каждого из детей в выполнении диагностического тестирования;
 - Усилить внутришкольный контроль качества выполнения рабочих программ по предметам, уровня их соответствия Федеральным рабочим программам и состояния преподавания учебного предмета с учетом выявленных затруднений педагогов.
- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*
 Учителям химии рекомендуется пройти курсы повышения квалификации как по предмету, так и специальные курсы по подготовке к ЕГЭ по химии.
- ГУ ДПО «Институт развития образования» Забайкальского края проводит следующие курсы для учителей химии:
- Реализация требований ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя (химия);
 - Актуализация содержания учебного предмета «Химия» для подготовки обучающихся к ОГЭ в соответствии с ФГОС ООО;

- Методика организации реального и виртуального эксперимента по предметам естественно-научной направленности;
- Реализация образовательных программ по предметам «Физика», «Химия» и «Биология» с использованием оборудования центров «Точка роста».

В содержание курсов обязательно нужно включить разбор тем: Изменение свойств химических элементов в таблице Менделеева, структура неорганических и органических веществ, химия и жизнь, расчетные задачи по химии.

12.2. ...по другим направлениям (при наличии)

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ 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>
Серебрянская Оксана Павловна	МБОУ СОШ №9 г.Чита, учитель химии высшей категории, Почетный работник сферы образования РФ, Председатель предметной комиссии по химии
Убинина Нина Геннадьевна	ГУ «РЦОИиЦТ Забайкальского края», заместитель директора
Сычев Антон Александрович	ГУ «РЦОИиЦТ Забайкальского края» инженер-программист

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ 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>
Салтанова Наталья Вячеславовна	ГУ ДПО «ИРО Забайкальского края», и.о. доцента кафедры общего образования, к.б.н., старший эксперт предметной комиссии

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

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Убинина Нина Геннадьевна	ГУ «РЦОИиЦТ Забайкальского края», заместитель директора