

Коми Республикаса велӧдан да наука министерство
Министерство образования и науки Республики Коми
Государственное автономное учреждение Республики Коми
«Республиканский информационный центр оценки качества образования»

Статистико-аналитический отчет о результатах
государственной итоговой аттестации по
образовательным программам основного общего
образования в 2023 году в Республике Коми
по учебному предмету

«ХИМИЯ»



2023
ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый документ представляет статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в Республике Коми в 2023 году.

Целью отчета является:

- представление статистических данных о результатах ГИА-9 в Республике Коми;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-9 по учебным предметам и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
- формирование предложений в «дорожную карту» по развитию республиканской системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

Структура отчета:

Глава 1. Основные результаты ГИА-9 в Республике Коми		Стр.
1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2023 году в Республике Коми		6
2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла в отметку по пятибалльной шкале, установленной в Республике Коми, рекомендуемой Рособнадзором шкале в 2023 году		7
3. Результаты ОГЭ в 2023 году в Республике Коми		8
4. Результаты ГВЭ-9 в 2023 году в Республике Коми		8
5. Основные учебно-методические комплекты, используемые в образовательных организациях для освоения образовательных программ основного общего образования по каждому учебному предмету		9
Глава 2. Методический анализ результатов ГИА-9		12
2.1.	Химия	12

При проведении анализа используются данные региональных информационных систем обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (РИС ГИА-9), а также сведений Управления по надзору и контролю в сфере образования Министерства образования и науки Республики Коми, государственного автономного учреждения Республики Коми «Республиканский информационный центр оценки качества образования», государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Коми республиканский институт развития образования».

Адрес страницы размещения: <http://ricoko.ru/?p=9900>

Дата размещения: 28.08.2023

Отчет может быть использован:

- структурными подразделениями Министерства образования и науки Республики Коми при формировании региональной политики в сфере образования;
- Управлением по надзору и контролю в сфере образования Министерства образования и науки Республики Коми при проведении контрольно-надзорных мероприятий по государственному контролю (надзору) в сфере образования;
- органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- государственным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Коми республиканский институт развития образования» при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- республиканскими и муниципальными методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения школьников предмету и успешного опыта подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и корректировке используемых технологий обучения.

Составители: **Холопов О.А.**, заместитель министра образования и науки и Республики Коми

Попов О.В., директор государственного автономного учреждения Республики Коми «Республиканский информационный центр оценки качества образования»

Афанасьева С.А., заместитель директора по оценке качества образования государственного автономного учреждения Республики Коми «Республиканский информационный центр оценки качества образования»

Габова М.А., проректор по научно-методической работе Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Коми республиканский институт развития образования»

Председатели республиканских предметных комиссий по проверке экзаменационных работ при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ГОУДПО «КРИРО»	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Коми республиканский институт развития образования»
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
ООО	Основное общее образование
ООШ	Основная общеобразовательная школа
ООШИ	Основная общеобразовательная школа-интернат
СОШ	Средняя общеобразовательная школа
СОШ с УИОП	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов
РК	Республика Коми
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Рособрнадзор	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ
Учебник	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
ФИПИ	ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

ГЛАВА 1. Основные результаты ГИА-9 в регионе**1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2023 году в Республике Коми**

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1.	Русский язык	9131	350
2.	Математика	9153	353
3.	Физика	620	-
4.	Химия	714	-
5.	Информатика	4573	1
6.	Биология	1835	6
7.	История	270	6
8.	География	4762	4
9.	Обществознание	4382	8
10.	Литература	203	-
11.	Английский язык	565	-
12.	Немецкий язык	10	-
13.	Французский язык	4	-
14.	Испанский язык	-	-
15.	Родной язык	-	303

2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в Республике Коми, рекомендуемой Рособрандзором шкале в 2023 году (далее – шкала РОН)

Таблица 1-2

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала РК ²	Шкала РОН	Шкала РК	Шкала РОН	Шкала РК	Шкала РОН	Шкала РК
1.	Русский язык	0 – 14		15 – 22		23 – 28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется «3»		29 – 33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4»	
2.	Математика	0 – 7		8 – 14, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		15 – 21, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	
3.	Физика	0 – 10		11 – 22		23 – 34		35 – 45	
4.	Химия	0 – 9		10 – 20		21 – 30		31 – 40	
5.	Информатика	0 – 4		5 – 10		11 – 15		16 – 19	
6.	Биология	0 – 12		13 – 25		26 – 37		38 – 48	
7.	История	0 – 10		11 – 20		21 – 29		30 – 37	
8.	География	0 – 11		12 – 18		19 – 25		26 – 31	
9.	Обществознание	0 – 13		14 – 23		24 – 31		32 – 37	
10.	Литература	0 – 15		16 – 25		26 – 34		35 – 42	
11.	Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский)	0 – 28		29 – 45		46 – 57		58 – 68	

Шкала пересчета первичного балла в отметку по пятибалльной шкале, установленная в Республике Коми в 2023 году, полностью соответствует шкале, рекомендуемой Рособрандзором.

¹ Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрандзора) от 21.02.2023 г. № 04-57

² Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

3. Результаты ОГЭ в 2023 году в Республике Коми

Таблица 1-3

№ п / п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	9131	35	147	1,61	3314	36,29	3917	42,90	1751	19,18
2.	Математика	9153	33	415	4,53	5088	55,59	3391	37,05	256	2,80
3.	Физика	620	1	3	0,48	315	50,81	230	37,10	72	11,61
4.	Химия	714	3	6	0,84	209	29,27	258	36,13	241	33,75
5.	Информатика	4573	7	205	4,48	2339	51,15	1514	33,11	515	11,26
6.	Биология	1835	3	24	1,31	633	34,50	966	52,64	211	11,50
7.	История	270	1	7	2,59	148	54,81	81	30,00	34	12,59
8.	География	4762	5	283	5,94	1849	38,83	1970	41,37	660	13,86
9.	Обществознание	4382	1	232	5,29	2764	63,08	1289	29,42	96	2,19
10.	Литература	203	0	1	0,49	56	27,59	95	46,80	51	25,12
11.	Английский язык	565	1	1	0,18	121	21,42	225	39,82	218	38,58
12.	Французский язык	4	0	0	0,00	1	25,00	3	75,00	0	0,00
13.	Немецкий язык	10	0	0	0,00	2	20,00	6	60,00	2	20,00
14.	Испанский язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. Результаты ГВЭ-94 в 2023 году в Республике Коми

Таблица 1-4

№ п / п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	350	340	0	0,00	22	6,29	195	55,71	133	38,00
2.	Математика	353	343	4	1,13	115	32,58	168	47,59	66	18,70
3.	Физика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Химия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Информатика	1	1	0	0,00	1	100,0	0	0,00	0	0,00
6.	Биология	6	0	0	0,00	3	50,00	3	50,00	0	0,00
7.	История	6	0	0	0,00	1	16,67	3	50,00	2	33,33
8.	География	4	1	0	0,00	1	25,00	2	50,00	1	25,00
9.	Обществознание	8	2	0	0,00	2	25,00	4	50,00	2	25,00
10.	Литература	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Английский язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Французский язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Немецкий язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Испанский язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Родной язык	303	0	6	1,98	98	32,34	145	47,85	54	17,82

³ % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету⁴ При отсутствии участников ГВЭ-94 в субъекте Российской Федерации указывается, что ГИА в данной форме не проводилась.

5. Основные учебники по предмету из ФПУ, которые использовались ОО Республики Коми в 2022-2023 учебном году.

Таблица 1-5

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название учебника / линия учебников	Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников
1.	Русский язык	Бархударов С.Г, Крючков С.Е., Максимов Л.Ю. и др. Русский язык 9 кл. – М.: Просвещение,	46%
		Тростенцова Л.А., Ладыженская Т.А., Дейкина А.Д. и др. Русский язык 9 кл. – М.: Просвещение	29%
		Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. и др. Русский язык 9 кл. – Издательство «Дрофа»	28%
2.	Математика	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А. Алгебра 9 кл. – М.: Просвещение	75%
		Мерзляк А.Е., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Алгебра 9 кл. – М.: ВЕНТАНА-ГРАФ	35%
		Мерзляк А.Е., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Геометрия 9 кл. – М.: ВЕНТАНА-ГРАФ	35%
		Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. Алгебра 9 кл. – М.: Просвещение	21%
		Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 9 кл. – М.: Просвещение	10%
3.	Физика	Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика 9 кл. – Издательство «Дрофа»	80%
		Перышкин И.М., Гутник Е.М., Иванов А.И., Петрова М.А. Физика 9 кл. – М.: Просвещение	75%
		Перышкин А.В. Физика 9 кл.– Издательство «Экзамен»	25%
4.	Химия	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9 кл. – М.: Просвещение	44%
		Кузнецова Н.Е., Титова И.М., и др. Химия 9 кл. – Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	42%
		Габриелян О.С. Химия 9 кл. – Издательство «Дрофа»	38%
5.	Обществознание	Боголюбов Л.Н., Матвеев А.И., Жильцова Е.И. и др./Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю., Матвеева А.И. Обществознание 9 кл. – М.: Просвещение	95%
		Кравченко А.И., Певцова Е.А. Обществознание 9 кл. – Издательство «Русское слово», 2004-2015	20%

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название учебника / линия учебников	Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников
		Гаман-Голутвина О.В., Корсун Р.П., Соболева О.Б.; под общей редакцией Тишкова В. А. Обществознание 9 кл. – М.: ВЕНТАНА-ГРАФ	10%
6.	История	Арсентьев, Данилов А.А, История России в 2-х частях. 9 кл. – М.: Просвещение	95%
		Арсентьев Н.М., Данилов А.А., Левандовский А.А.; под редакцией Торкунова А.В. История России (в 2 частях) 9 кл. – М.: Просвещение	64%
7.	Биология	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Л.М.; под редакцией Пономаревой И.Л. Биология 9 кл. – Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	72%
		Пасечник В.В., Каменский А. А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология 9 кл. – М.: Просвещение	55%
8.	География	Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. и др. География 9 кл., – М.: Просвещение	70%
		Алексеев А.И., Низовцев В.А., Ким Э.В. /Под ред. Алексеева А.И. География России. Хозяйство и географические районы. 9 кл. – Издательство «Дрофа»	55%
9.	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика 9 кл. – Издательство «Бином. Лаборатория знаний»	75%
		Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика 9 кл. – Издательство «Бином. Лаборатория знаний»	50%
		Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 9 кл. – Издательство «Бином. Лаборатория знаний»	25%
10.	Литература	Коровина В.Я., Журавлев В.П., Коровин В.И. и другие; под редакцией Коровиной В.Я. Литература в 2-х частях. 9 кл. – М.: Просвещение	93%
		Зинин С. А., Сахаров В.И., Чалмаев В. А. Литература в 2-х частях. 9 кл., – Издательство «Русское слово-учебник»	25%
11.	Английский язык	Кузовлев В.П., Лапа Н.М., Перегудова Э.Ш. и др. Английский язык 9 кл. – М.: Просвещение	53%
		Афанасьева О.В., Михеева И.В., Баранова К.М. Английский язык в 2-х частях. 9 кл. – Издательство «Дрофа»	32%
		Вербицкая М.В. и другие; под редакцией Вербицкой М.В. Английский язык 9 кл – М.: Просвещение и Издательствл «ВЕНТАНА-ГРАФ»	15%

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название учебника / линия учебников	Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников
12.	Немецкий язык	Бим И.Л., Садомова Л.В., Крылова Ж.Я. и др. Немецкий язык 9 кл. – М.: Просвещение	95%
		Аверин М.М., Джин Ф., Рорман Л. и др. Немецкий язык. Второй иностранный язык. 9 кл. – М.: Просвещение	10%

ГЛАВА 2. Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету «ХИМИЯ»

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	714	100,0	714	100,0
2.	Выпускники ООШ	10	1,40	7	0,98
3.	Выпускники СОШ	434	60,78	430	60,22
4.	Выпускники СОШ с УИОП	135	18,91	134	18,77
5.	Выпускники гимназий	58	8,12	64	8,96
6.	Выпускники лицеев	76	10,64	76	10,64
7.	Выпускники В(с)ОШ	-	-	-	-
8.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	1	0,14	3	0,42

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В 2023 году, как и 2022 году в ОГЭ по химии приняли участие 714 чел., что составляет 7,5% от общего количества участников ОГЭ в текущем году. По сравнению с предшествующим годом произошло небольшое снижение по данному показателю: 2022 год – 8,05%, это можно объяснить введением эксперимента в КИМ, и девятиклассники переживают, что могут с ним не справиться, тем самым отдавая предпочтение другим предметам.

Наибольшее число участников традиционно составляют учащиеся СОШ и СОШ с УИОП:

- 2022 год – общий процент по СОШ и СОШ с УИОП – 79,69% (СОШ – 60,78%, СОШ с УИОП – 18,91%);

- 2023 год – 78,99% (СОШ – 60,22%, СОШ с УИОП – 18,77%);

Процент участников из числа обучающихся в ООШ в сравнении с 2022 годом уменьшился: 2022 год – 1,4%, 2023 год – 0,98%.

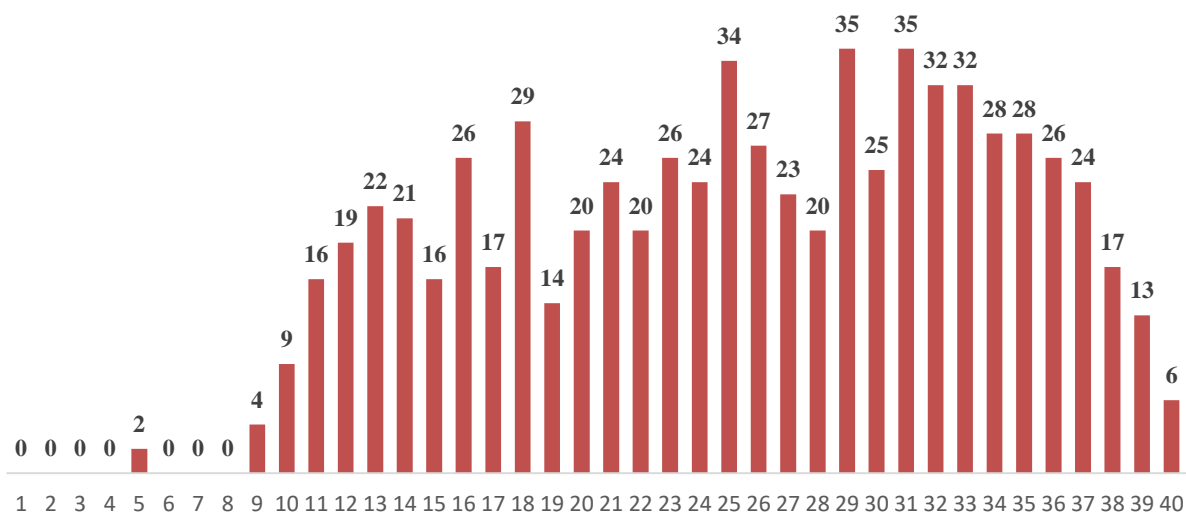
Несколько увеличилась доля сдающих химию в гимназиях: 2022 год – 8,12%; 2023 год – 8,96%

В лицеях доля сдававших осталась на прежнем уровне в сравнении с 2022 годом: 2022 год – 10,64%; 2023 год – 10,64%,

Ежегодно в сдаче ОГЭ по химии принимают участие лица с ОВЗ, для которых создаются особые условия проведения экзамена: 2022 год – 1 чел., 2023 год – 3 чел.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	17	2,38	6	0,84
«3»	228	31,93	209	29,27
«4»	258	36,13	258	36,13
«5»	211	29,55	241	33,75

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	МО ГО «Сыктывкар»	215	1	0,47	56	26,05	80	37,21	78	36,28
2.	МО ГО «Воркута»	68	0	0,00	26	38,24	26	38,24	16	23,53
3.	ГО «Вуктыл»	26	0	0,00	10	38,46	8	30,77	8	30,77
4.	МО ГО «Инта»	12	0	0,00	2	16,67	3	25,00	7	58,33
5.	МР «Печора»	66	0	0,00	25	37,88	22	33,33	19	28,79
6.	МР «Сосногорск»	29	0	0,00	14	48,28	11	37,93	4	13,79

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
7.	МО ГО «Усинск»	47	2	4,26	9	19,15	21	44,68	15	31,91
8.	МОГО «Ухта»	70	1	1,43	15	21,43	28	40,00	26	37,14
9.	МР «Ижемский»	9	0	0,00	3	33,33	3	33,33	3	33,33
10.	МР «Княжпогостский»	5	0	0,00	0	0,00	3	60,00	2	40,00
11.	МР «Койгородский»	7	1	14,29	1	14,29	2	28,57	3	42,86
12.	МО МР «Корткеросский»	6	1	16,67	2	33,33	3	50,00	0	0,00
13.	МР «Прилузский»	22	0	0,00	9	40,91	10	45,45	3	13,64
14.	МО МР «Сыктывдинский»	20	0	0,00	5	25,00	9	45,00	6	30,00
15.	МР «Сысольский»	6	0	0,00	3	50,00	1	16,67	2	33,33
16.	МР «Троицко-Печорский»	9	0	0,00	5	55,56	3	33,33	1	11,11
17.	МР «Удорский»	6	0	0,00	3	50,00	2	33,33	1	16,67
18.	МР «Усть-Вымский»	22	0	0,00	9	40,91	9	40,91	4	18,18
19.	МР «Усть-Куломский»	19	0	0,00	1	5,26	6	31,58	12	63,16
20.	МР «Усть-Цилемский»	15	0	0,00	11	73,33	4	26,67	0	0,00
21.	ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	ГОУ «КРЛ при СГУ»	7	0	0,00	0	0,00	2	28,57	5	71,43
23.	ГОУ РК «ФМЛИ»	11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	100,0
24.	ГОУ РК «ШИ № 1» г. Воркута	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	ГОУ РК «Лицей для одаренных детей»	17	0	0,00	0	0,00	2	11,76	15	88,24

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся ООШ	0,00	14,29	42,86	42,86	85,71	100,00

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
2.	Обучающиеся СОШ	0,70	33,18	39,21	26,91	66,13	99,30
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	2,24	33,58	37,31	26,87	64,18	97,76
4.	Обучающиеся гимназий	0,00	26,15	30,77	43,08	73,85	100,00
5.	Обучающиеся лицеев	0,00	3,55	10,84	85,61	96,45	100,00
8.	Обучающиеся В(С) ОШ	-	-	-	-	-	-

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее низкие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-5

№ 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.	МАОУ «СОШ № 24» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00
2.	МБОУ «СОШ» с. Усть-Кулом	0,00	100,00	100,00
	Лицей для одаренных детей г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00
	ГОУ РК «ФМЛИ» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые высокие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-6

№ 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.	Нет образовательных организаций, имеющих достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения и показавших низкие результаты.			

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2023 году и в динамике.

Статистические данные показывают, что доля участников, не набравших минимального количества баллов, составила 0,84% от общего числа участников экзамена. Это в 2,83 раза меньше по сравнению с 2022 годом: 2022 год – 2,38%. Можно предположить, что уменьшение числа участников, не набравших минимального количества баллов, явилось следствием осознанного выбора частью экзаменуемых данного предмета и соответственно сильной мотивацией к подготовке к ОГЭ. Однако, одной из причин наличия участников, не набравших

минимального количества баллов, является низкий уровень сформированности математических знаний и умений, и как следствие, снижение сформированности таких метапредметных умений как: 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. Следует отметить и ещё одну из причин, это увеличение в ОГЭ числа заданий с множественным выбором ответа и на установление соответствия.

Отметку в «5» баллов за выполнение экзаменационной работы в 2023 году получили 241 чел., что составляет 33,75% от общего числа участников экзамена, что выше, чем в 2022 году – 211 (29,55%).

Анализ результатов экзамена в сравнении по АТЕ показал, что доля участников, не набравших минимального количества баллов среди выпускников городских ОО, составляет 0,56%, что в два раза выше в сравнении с выпускниками сельских ОО – 0,28%. При этом следует отметить, что доля участников, получивших отметку «5», среди выпускников городских ОО, составляет 28,57%, что выше на 23,39%, чем среди выпускников сельских ОО – 5,18%. Традиционно высокие результаты показывают выпускники ОО республиканского значения, при полном отсутствии выпускников, не набравших минимального количества баллов, доля участников, получивших отметку «5», составляет 88,57%.

АТЕ, показавшие наилучшие результаты: ГОУ РК «Лицей для одаренных детей», ГОУ РК «ФМЛИ», МАОУ «СОШ № 24» г. Сыктывкар и МБОУ «СОШ» с. Усть-Кулом (100% уровень обученности и качество обучения).

Анализ результатов экзамена с учетом типа ОО показал, что традиционно участники – выпускники лицеев показывают более высокие результаты. Уровень обученности составляет 100%, а уровень качества обучения составляет 88,24%. Далее идут ООШ, в которых качество обучения составило 85,71%. При этом следует отметить, что в данных ОО, отсутствуют учащиеся, не набравшие минимального количества баллов. На третьей позиции располагаются гимназии, в которых качество обучения составляет 73,85% и СОШ и СОШ с УИОП – качество обучения отличается незначительно, и составляет 66,13% и 64,18% соответственно.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

В 2023 году, предложенная экзаменационная работа, так же, как и в 2022 году состояла из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, в их числе 14 заданий *базового уровня* сложности (порядковые номера этих заданий: 1-3, 5-8, 11, 13-16, 18, 19) и 5 заданий *повышенного уровня* сложности (порядковые номера этих заданий: 4, 9, 10, 12, 17). При всем своем различии задания этой части сходны в том, что ответ к каждому из них записывается кратко, в виде одной цифры или последовательности цифр (двух или трех). Последовательность цифр записывается в бланк ответов №1 без пробелов и других дополнительных символов.

Часть 2 содержит 5 заданий: 3 задания этой части подразумевают запись развёрнутого ответа, 2 задания этой части предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Задания расположены по принципу постепенного нарастания уровня их сложности. Доля заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности составила в работе 58,33%, 20,83% и 20,83% соответственно.

Каждая группа заданий экзаменационной работы имеет свое назначение.

Задания части 1 в совокупности позволяют проверить усвоение значительного количества элементов содержания, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом: знание языка науки и основ химической номенклатуры, химических законов и понятий, закономерностей изменения свойств химических элементов и веществ по группам и периодам, общих свойств металлов и неметаллов, основных классов неорганических веществ, признаков и условий протекания химических реакций, особенностей протекания реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций, правил обращения с веществами и техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и др.

В части 2 задания *с развернутым ответом* наиболее сложные в экзаменационной работе. Содержание этих заданий во многих случаях ориентирует учащихся на использование различных способов их выполнения, которые могут выступать в качестве показателя способности выпускника к осуществлению творческой учебной деятельности.

Не выходя за пределы «Обязательного минимума содержания основного общего образования по химии», задания *с развёрнутым ответом* предусматривают одновременную проверку усвоения элементов содержания из содержательных блоков: «Химическая реакция» и «Методы познания веществ и химических явлений».

Комбинирование проверяемых элементов содержания в этих заданиях осуществляют таким образом, чтобы уже в их условии прослеживалась необходимость *последовательного выполнения нескольких взаимосвязанных действий, выявления причинно-следственных связей между элементами содержания, формулирования ответа в определённой логике и с аргументацией отдельных положений*. Отсюда становится очевидным, что выполнение заданий *с развёрнутым ответом* требует особого внимания к оформлению самого ответа на вопросы, сформулированные в условии.

При выполнении заданий части 2 проверяются следующие умения:

- определять вещество-окислитель/восстановитель, составлять электронный баланс и молекулярное уравнение окислительно-восстановительной реакции;
- составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства неорганических веществ и существование взаимосвязи веществ различных классов;
- составлять сокращенное ионное уравнение реакции ионного обмена;
- решать расчётные задачи, предусматривающие несколько видов расчетов;
- проводить химический эксперимент.

Именно наличие заданий высокого уровня сложности позволяет дифференцировать наиболее подготовленных учащихся по уровню их подготовки.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

Номер Задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
Часть 1							
1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества	Б	65,55	16,67	52,63	61,63	82,16
2	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента	Б	80,53	33,33	62,68	84,50	92,95
3	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева	Б	62,46	16,67	45,93	56,98	83,82
4	Валентность. Степень окисления химических элементов	П	89,01	58,33	75,36	93,41	96,89
5	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Б	90,06	50,00	82,30	91,47	96,27
6	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева	Б	78,57	50,00	61,72	75,97	96,68
7	Классификация и номенклатура неорганических веществ	Б	63,45	33,33	40,19	63,95	83,82
8	Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	60,22	0,00	30,62	56,98	90,87
9	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	39,99	33,33	22,01	34,88	61,20

Номер Задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
10	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	57,28	8,33	39,71	49,81	81,74
11	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Б	81,37	16,67	68,42	80,62	95,02
12	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	П	73,46	16,67	41,63	79,46	96,06
13	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	Б	68,07	50,00	36,84	70,54	92,95
14	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Б	65,83	50,00	40,67	63,18	90,87
15	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	Б	86,41	16,67	75,12	86,82	97,51
16	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Б	40,90	16,67	29,67	39,15	53,11
17	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-,	П	40,76	8,33	20,81	35,47	64,52

Номер Задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)						
18	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	Б	80,53	0,00	54,55	87,98	97,10
19	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Б	40,62	0,00	12,92	33,72	73,03
Часть 2							
20	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	В	48,51	0,00	17,70	45,09	80,08
21	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	В	46,85	0,00	7,18	47,19	82,05
22	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе	В	57,61	0,00	10,53	61,50	95,71
23	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа)	В	73,67	8,33	43,66	81,30	93,15

Номер Задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
24	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов	В	90,34	66,67	76,56	95,54	97,30
<p>Всего заданий – 24; из них: по типу: с кратким ответом – 19; с развёрнутым ответом – 5; по уровню сложности: Б – 14; П – 5; В – 5. Максимальный первичный балл за работу – 40. Общее время выполнения работы – 3 часа (180 минут).</p>							

Анализ результатов экзамена показал, что среди заданий базового уровня наибольшее затруднение (*процент выполнения ниже 50*), вызвали задания содержательного раздела «Многообразие веществ» и «Экспериментальная Химия».

Из раздела «Многообразие веществ», вызвало затруднение задание 19. Средний процент выполнения этого задания составил 40,62%. Задание 19 проверяло знания: химическое загрязнение окружающей среды и его последствия, человек в мире материалов, веществ и химических реакций.

Недостаточно усвоенными оказались элементы содержания на базовом уровне из раздела «Экспериментальная химия» (задание 16) такие как: правила безопасной работы в школьной лаборатории; лабораторная посуда и оборудование; разделение смесей и очистка веществ; приготовление растворов; проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни; химическое загрязнение окружающей среды и его последствия; человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Процент выполнения составил всего 40,90%. Только обучающиеся получившие отметку «5» перешагнули порог в 50%.

Анализ заданий повышенного уровня сложности показал, что наименьший средний процент выполнения их составил 39,99% (задание 9), 40,76% (задание 17) соответственно.

Из заданий повышенного уровня наибольшее затруднение вызвало задание 9 (раздел «Многообразие веществ»). Проверяемые элементы содержания: химические свойства простых веществ, химические свойства сложных веществ.

Из раздела «Многообразие химических реакций» затруднение вызвало задание 17. Процент выполнения этого задания составил 40,76%. Данное задание проверяло следующие элементы содержания: определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов; качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония); получение газообразных веществ; качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

На основании анализа работ участников экзамена можно отметить следующие элементы содержания, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать успешно усвоенными.

К таким элементам относятся элементы раздела «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Процент выполнения по заданиям данного раздела, составляет от 78,57% до 80,53%. Такие элементы как: строение атома; строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; группы и периоды Периодической системы; физический смысл порядкового номера элемента; закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева освоены на хорошем уровне группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки.

При этом следует отметить, что элементы содержания этого раздела успешно освоила не только группа обучающихся, получивших отметку «4» и «5», у которой процент выполнения находится в пределах 75,97%-84,50% и группа обучающихся, получивших отметку «3», у которой процент выполнения находится в пределах 61,72%-62,68%, но и группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, у которой процент выполнения находится в пределах 33,33%-50,00%.

Успешно освоены элементы содержания из раздела «Строение вещества». Процент выполнения заданий данного раздела составляет 89,01%-90,06%. К таким элементам относятся: валентность; степень окисления химических элементов; строение вещества; химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Следует отметить, что если группы обучающихся, получивших отметку «5» и «4», «3» достаточно успешно освоила данные элементы содержания, процент выполнения составил: 96,89%-96,27%; 93,47%-93,41%; и 75,36%-82,30% соответственно, то группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, показала достаточно низкий процент освоения в пределах 50,00%-58,33%.

К успешно освоенным элементам из раздела «Многообразие химических реакций», можно отнести следующие элементы: классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии; химическая реакция, условия и признаки протекания химических реакций, химические уравнения, сохранение массы веществ при химических реакциях. Процент выполнения задания, контролирующего данные элементы содержания, составил на базовом уровне 81,37% и 73,46% на повышенном уровне.

При выполнении заданий этого раздела можно проследить общую тенденцию выполнения заданий разной степени сложности группами обучающихся с разным уровнем подготовки. Так сопоставив результаты выполнения задания базового (№ 11) и повышенного (№ 12) уровня сложности, предусматривавшие овладение однотипных элементов содержания (классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии; химическая реакция, условия и признаки протекания химических реакций, химические уравнения, сохранение массы веществ при химических реакциях) можно увидеть, что наблюдается сохранение процента выполнения заданий в зависимости от уровня сложности в группе обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку с 16,67% до 16,67%, уменьшение процента с 68,42% до 41,63% в группе обучающихся, получивших отметку «3» и с 80,62% до 79,46% в группе обучающихся, получивших отметку «4», и увеличение процента с 95,02% до 96,06% в группе обучающихся, получивших отметку «5».

Анализ выполнения заданий высокого уровня сложности показал, что успешно усвоены элементы содержания, контролируемые в следующих заданиях.

Задание 22, предусматривающее овладение такими элементами содержания как: вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции; вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе, было освоено на 57,61%. При этом обучающие, получившие отметки «4» и «5», показали высокий уровень освоения. Процент выполнения в данных группах составил 61,50% и 95,71% соответственно.

Задание 23, предусматривающее овладение такими элементами содержания как: решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения», качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа), было освоено на 73,67%. При этом обучающие, получившие отметки «4» и «5», показали высокий уровень освоения. Процент выполнения в данных группах составил 81,30% и 93,15% соответственно.

Задание 24, предусматривающее овладение такими элементами содержания как: правила безопасной работы в школьной лаборатории; лабораторная посуда и оборудование; разделение смесей и очистка веществ; приготовление растворов и предполагаемое выполнение реального химического эксперимента, было успешно выполнено всеми группами обучающихся. Средний процент выполнения по данному заданию составил 90,34%.

При этом следует отметить, что среди заданий высокого уровня сложности, задание 20 и 21, контролирующее такие элементы содержания как: окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, а также взаимосвязь различных классов неорганических веществ; реакции ионного обмена и условия их осуществления, нельзя отнести к успешно освоенным. Так как процент их выполнения составил 48,51% и 46,85% соответственно.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

В результате проведенного анализа установлены задания, вызвавшие наибольшие затруднения участников ОГЭ по химии. В части 1 экзаменационной работы это задания под номерами 9, 16, 17 и 19.

Типичные ошибки, возникшие при выполнении данных заданий:

В задании 9 (повышенный уровень), предусматривающем установление соответствия между реагирующими веществами и продуктом(-ами) их взаимодействия.

К типичным ошибкам в этом задании, можно отнести затруднение обучающихся в определении веществ, выходящих за рамки приведённых в учебнике. Т.е. требующие от обучающегося анализа предложенного перечня веществ, их классификацию и применение знаний о химических свойствах простых и сложных веществ не только общих для конкретного класса, но и специфических свойств отдельных их представителей, таких как, амфотерные оксиды и амфотерные гидроксиды.

В задании 16 (базовый уровень), предусматривающем выбор двух правильных утверждений из четырёх, связанных со знанием правил безопасной работы в лаборатории, лабораторной посуды и оборудования, разделения смесей и очистки веществ, приготовление растворов, наибольшее количество ошибок допущено по невнимательности при прочтении задания. Вместо требующихся двух вариантов ответа, указаны один или три. Кроме этого

следует отметить, что большая часть ошибок в этом задании, связана с заданиями на знание способов разделения смесей и определение чистых веществ.

В задании 17 (повышенный уровень), предусматривающем установление соответствия между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. К типичным ошибкам в этом задании, можно отнести затруднение обучающихся в определении веществ, выходящих за рамки приведённых в учебнике и требующие от обучающегося анализа предложенного перечня веществ, их классификацию и применение знаний о химических свойствах веществ не только общих для конкретного класса, но и специфических свойств отдельных их представителей: качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, железа). Качественные реакции на газообразные вещества (углекислый газ, аммиак). Таким образом, при выполнении этого задания обучающиеся испытывают затруднения в определении веществ, которые не приведены в качестве примера в учебнике, т.е. затрудняются в применении своих знаний в незнакомой ситуации.

В задании 19 (базовый уровень), предусматривающем решение практической задачи, часть информации по которой содержится в описательной части к данному блоку заданий, большая часть ошибок была допущена именно из-за невнимательного прочтения и переработки информации в описательной части задания. Например, сколько надо вносить того или иного питательного элемента в почву, с указанием количества элемента на заданное количество почвы. Обучающиеся не учитывали, что данное количество элемента, необходимо пересчитать с учётом его содержания в веществе, используемом в качестве удобрения и соотносить с тем количеством обрабатываемой поверхности, которое заявлено в задаче с тем, которое дано в условии.

При рассмотрении заданий, вызвавших наибольшие затруднения в части 2, можно отнести задания 20 и 21.

Задание 20 предполагает, используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции, определить окислитель и восстановитель. Процент выполнения участниками экзамена этого задания составил 48,51%. При этом у группы обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, процент выполнения равен 0,00%, а у группы обучающихся, получивших отметку «3», составил всего 17,70%, что значительно ниже, чем у группы обучающихся, получивших отметки «4» и «5», и процент выполнения составил 45,09% и 80,08% соответственно.

Типичные ошибки, допущенные при выполнении данного задания, следующие:

- расставляют коэффициенты алгебраическим способом;
- допускают ошибки при определении степеней окисления элементов в соединении, числа отданных и принятых электронов;
- невнимательное прочтение условия задания, вследствие чего обучающиеся путают формулы соединений, которые являются окислителем и восстановителем в реакции;
- при составлении электронного баланса заменяют коэффициент индексом;
- не учитывают при решении задания наличие в реакции двухатомных молекул простых веществ.

К возможным причинам возникновения данных ошибок можно отнести следующие:

- несформированность на должном уровне понятий: «вещество», «двухатомные молекулы вещества», «элемент в составе сложного вещества»;

- недостаточное овладение смысловым чтением, что приводит к таким ошибкам как определение не того вещества и подмена одного вещества другим (окислитель/восстановитель);

Задание 21 контролирует следующие умения: составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства неорганических веществ и существование взаимосвязи веществ различных классов; составлять сокращенное ионное уравнение реакции ионного обмена. Процент выполнения участниками экзамена этого задания составил 46,85%. При этом у группы обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, процент выполнения равен 0,00%, а у группы обучающихся, получивших отметку «3», составил всего 7,18%, что значительно ниже, чем у группы обучающихся, получивших отметки «4» и «5», и процент выполнения составил 47,19% и 82,05% соответственно.

Типичные ошибки, допущенные при выполнении данного задания, следующие: обучающиеся затрудняются в определении вещества X; допускают ошибки в составлении формул веществ и расстановке коэффициентов; при составлении молекулярных уравнений не учитывают взаимосвязь полученных веществ и веществ, вступающих в последующее превращение; при составлении сокращенных ионных уравнений забывают сокращать коэффициенты и допускают ошибки в определении зарядов ионов.

К возможным причинам возникновения данных ошибок можно отнести следующие:

- не усвоенные на должном уровне элементы содержания из раздела «Многообразие веществ», а именно химические свойства основных классов неорганических веществ и способы их получения;

- недостаточно сформированные систематизированные представления о веществах, об их превращениях;

- недостаточное осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;

- низкий уровень сформированности математических навыков, таких как определение наименьшего общего кратного, что приводит к ошибкам при составлении формул веществ, расстановке коэффициентов и т.д.

○ *Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в Республике Коми учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования*

На территории Республики Коми используются следующие УМК:

- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9 кл. – М.: Просвещение 44%

- Кузнецова Н.Е., Титова И.М., и др. Химия 9 кл. – Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» 42%

- Габриелян О.С. Химия 9 кл. – Издательство «Дрофа» -38%

Во всех указанных учебниках, представлены задания, позволяющие сформировать знания и умения обучающихся на допустимом уровне, что и подтверждается результатами выполнения заданий базового уровня. Из 15 заданий только в 2 заданиях процент выполнения был ниже 50% и составил от 39,99% до 40,90%. Задания повышенного уровня из 5 представленных в КИМ только в 2 заданиях процент выполнения меньше 50% и составил 46,85%-48,51%, что говорит о том, что задания такого типа выполняются большей массой обучающихся. Задания на множественный выбор ответов и на соответствие также представлены во всех учебниках, используемых на территории Республики Коми. Задания высокого уровня сложности в

меньшей степени нашли отражение в названных учебниках, поэтому и процент выполнения их составляет от 46,85% до 73,67%. Исключение составляет задание 24, которое проверяет практическое овладение правилами техники безопасности и техники проведения эксперимента, потому что напрямую зависит от количества и качества выполняемых опытов и лабораторных, и практических работ, выполняемых в образовательных организациях.

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

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

В ходе государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования выявляется сформированность следующих метапредметных результатов.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями

1) базовые логические действия

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)

2) базовые исследовательские действия

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

3) работа с информацией

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями

- эффективно запоминать и систематизировать информацию
- Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения
 - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
- Овладение универсальными учебными регулятивными действиями
- 1) самоорганизация
 - выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях
 - самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений
 - 2) самоконтроль
 - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам
 - оценивать соответствие результата цели и условиям
 - 3) эмоциональный интеллект
 - ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого
 - 4) принятие себя и других
 - осознанно относиться к другому человеку, его мнению

На результаты выполнения обучающимися заданий по химии могла повлиять недостаточная сформированность отдельных метапредметных умений.

Проанализируем группу универсальных учебных познавательных действий.

1) базовые логические действия

Все задания требуют сформированного умения делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений. Недостаточная сформированность данных умений может служить причиной большого числа ошибок и трудностей при выполнении заданий КИМ.

Задания 1-15, 17 основаны на умении выделять существенные признаки простых и сложных веществ, химических реакций.

В заданиях 1-15,17 необходимо устанавливать существенные признаки веществ, на основании которых проводить обобщение, сравнение, устанавливать соответствие (4,9,10,12, 15,17), исключать лишнее (8), выделять общее (5,6, 11).

Рассмотрим успешность выполнения заданий на установление соответствия.

Средняя успешность выполнения задания 4 – 89,01%, в группе получивших отметку 2 – 58,3%. Средняя успешность выполнения задания 9 - 39,99%, в группе получивших отметку 2 – 33,33%. Средняя успешность выполнения задания 10 – 57,28%, в группе получивших отметку 2 – 8,33%. Средняя успешность выполнения задания 12 – 73,46%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%. Средняя успешность выполнения задания 15 – 86,41%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%. Средняя успешность выполнения задания 17 – 40,76%, в группе получивших отметку 2 – 8,33%.

Рассмотрим успешность выполнения заданий на исключение лишнего.

Средняя успешность выполнения задания 8 – 60,22%, в группе получивших отметку 2 – 0%.

Успешность в целом ниже, чем в предыдущей группе заданий.

Рассмотрим успешность выполнения заданий на выделение общего.

Средняя успешность выполнения задания 5 – 90,06%, в группе получивших отметку 2 – 50%. Средняя успешность выполнения задания 6 – 78,57%, в группе получивших отметку 2 – 50%. Средняя успешность выполнения задания 11 – 81,37%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%.

В целом успешность выполнения данной группы заданий выше, чем двух предыдущих.

Таким образом, можно сделать вывод о достаточной сформированности умений выделять существенные признаки простых и сложных веществ, химических реакций, устанавливать существенные признаки веществ, на основании которых проводить обобщение, сравнение. При этом в группе получивших отметку 2 отмечается недостаточная сформированность данных умений.

В задании 3 необходимо установить закономерность и записать вещества в порядке возрастания заданного свойства. Средняя успешность его выполнения – 62,46%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%. Результаты свидетельствуют о недостаточной сформированности данного умения.

В задании 21 необходимо опираться на умение выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов. Средняя успешность его выполнения – 46,85%, в группе получивших отметку 2 – 0%. Результаты свидетельствуют о низкой сформированности данного умения в группе получивших отметку 2.

В заданиях 1,11,13,16, необходимо выбрать подходящий вариант с учетом определенных условий.

Средняя успешность выполнения задания 1 – 65,55%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%. Средняя успешность выполнения задания 11 – 81,37%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%. Средняя успешность выполнения задания 13 – 68,07%, в группе получивших отметку 2 – 50%. Средняя успешность выполнения задания 16 – 40,90%, в группе получивших отметку 2 – 16,67%.

Результативность выполнения заданий данной группы средняя, в группе обучающихся, получивших отметку 2 – низкая, что позволяет сделать вывод о недостаточной сформированности умений самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия

В заданиях 23,24 необходимо провести опыт по самостоятельно составленному плану для установления особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой. Для выполнения данных заданий требуется сформированное умение самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений. Также требуется опора на умение прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов.

Средняя успешность выполнения задания 23 – 73,67%, в группе получивших отметку 2 – 8,33%. Средняя успешность выполнения задания 24 – 90,34%, в группе получивших отметку 2 – 66,67%. Результаты свидетельствуют о достаточной сформированности данных умений у большинства обучающихся и нестабильности в группе обучающихся, получивших отметку 2.

3) работа с информацией

В задании 2 информация представлена в графической форме, ее необходимо соотнести с информацией в табличной форме и итог представить в числовой форме.

В заданиях 20, 21 необходимо опираться на умение читать информацию в виде схемы химической реакции.

Задание 22 предполагает перевод информации из текстовой формы в схематическую.

Средняя успешность выполнения задания 2 – 80,53%, в группе получивших отметку 2 – 33,33%. Средняя успешность выполнения задания 20 – 48,51%, в группе получивших отметку 2 – 0%. Средняя успешность выполнения задания 21 – 46,85%, в группе получивших отметку 2 – 0%. Средняя успешность выполнения задания 22 – 57,61%, в группе получивших отметку 2 – 0%.

Результаты в группе получивших отметку 2 свидетельствуют о низкой сформированности умений выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Умения эффективно запоминать и систематизировать информацию необходимы для выполнения ряда заданий. Задания 18,19 требуют запоминания условий задания. В заданиях 23,24 необходимо запомнить инструкцию по выполнению опытов.

Результативность выполнения заданий варьируется от 40,62% в задании 19 до 90,34% в задании 24. В группе получивших отметку 2 – от 66,67% в задании 24 до 0% в заданиях 18 и 19. Это позволяет сделать вывод о низкой сформированности умений эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Рассмотрим группу универсальных коммуникативных действий.

Задания 21,22,23 требуют развернутого ответа и опираются на умение формулировать суждения, умение выразить свою точку зрения в письменных текстах.

Средняя успешность их выполнения – около 50%. В группе получивших отметку 2 – 0%. В этой группе обучающихся данные умения не сформированы.

Рассмотрим группу универсальных регулятивных действий.

1) самоорганизация

В заданиях 18,19 рассматриваются жизненные ситуации, в которых необходимо выявить проблему и решить ее, предполагается умение самостоятельно составлять алгоритм решения задачи.

Успешность выполнения заданий – 80,53% и 40,62% соответственно, в группе получивших отметку 2 – 0%. Результаты позволяют сделать вывод о низкой сформированности данных умений у обучающихся, получивших отметку 2.

2) самоконтроль

Выполнение всех заданий требует умения владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии. При недостаточной сформированности самоконтроля (как итогового, так и пошагового) и рефлексии могут возникать ошибки, опiski.

Выполнение всех заданий требует развитого умения оценивать соответствие результата цели и условиям. Большое число ошибок возникает при недостаточной его сформированности.

В практических заданиях 23,24 необходимо сформированное умение учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам.

Успешность выполнения данных заданий – 73,67% и 90,34% соответственно. В группе получивших отметку 2 – 8,33% и 66,67% соответственно, что свидетельствует о недостаточной сформированности данных умений у отдельной группы обучающихся.

3) эмоциональный интеллект

В задании 24 требуется взаимодействие с организатором экзамена, это требует умения ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого. Достаточно высокие результаты по данному заданию свидетельствуют о достаточной сформированности данного умения.

4) принятие себя и других

В задании 24 требуется взаимодействие с организатором экзамена, это требует умения осознанно относиться к другому человеку, его мнению. Достаточно высокие результаты по данному заданию свидетельствуют о достаточной сформированности данного умения.

Таким образом, результаты ОГЭ показали наличие ряда проблем в сформированности метапредметных умений, в том числе:

- недостаточный уровень сформированности навыков самоконтроля и саморегуляции, включая навыки внимательного прочтения текста задания, умения выделять необходимую для выполнения задания информацию, оценивать соответствие результата цели и условиям – познавательные и регулятивные УУД;

- недостаточный уровень сформированности навыков проведения логических рассуждений, выявления причинно-следственных связей, закономерностей и зависимостей при изучении явлений и процессов – логические УУД;

- недостаточный уровень сформированности умения интерпретировать информацию (сравнивать и обобщать данные, делать выводы, систематизировать) – познавательные УУД.

- недостаточно сформированное умение выразить свою точку зрения – коммуникативные УУД.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ, показал, что особого внимания требует работа учителей по обновлению методической системы обучения предметам (форм, приемов, методов и технологий обучения), содействующей продуктивному освоению школьниками отдельных универсальных учебных действий не только в урочной, но и во внеурочной деятельности.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- *Перечень элементов содержания, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным:*

- строение атома; строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; группы и периоды Периодической системы; физический смысл порядкового номера элемента; закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева;

- степень окисления химических элементов; строение вещества; химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая;

- классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии;

- химическая реакция, условия и признаки протекания химических реакций, химические уравнения, сохранение массы веществ при химических реакциях;

- решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV –VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения», качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа);

- правила безопасной работы в школьной лаборатории; лабораторная посуда и оборудование; разделение смесей и очистка веществ; приготовление растворов.

○ *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.*

- химические свойства простых веществ, химические свойства сложных веществ;

- определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов, качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа), получение газообразных веществ, качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак);

- правила безопасной работы в школьной лаборатории; лабораторная посуда и оборудование; разделение смесей и очистка веществ; приготовление растворов; проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни; химическое загрязнение окружающей среды и его последствия; человек в мире веществ, материалов и химических реакций;

- окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель;

- взаимосвязь различных классов неорганических веществ; реакции ионного обмена и условия их осуществления;

○ *Вероятными причинами затруднений и типичных ошибок обучающихся является следующее:*

- недостаточный уровень мотивации к изучению предмета, в связи с поздней профориентацией и выбором своих профессиональных интересов и осознанием значимости знаний и умений по предмету для повседневной жизни;

- слабая сформированность читательских навыков и навыков работы с информацией;

- конкретные проблемы в предметной подготовке (неосвоенные системообразующие элементы содержания, без владения которыми невозможно понимание следующих тем; слабо сформированные предметные умения, навыки и способы деятельности);

- снижение уровня сформированности математических умений и навыков, что приводит к снижению сформированности таких метапредметных умений как: умение 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 и другие.

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

В современных условиях, в связи с сокращением часов на предметы естественного цикла, наблюдается тенденция сокращения числа практических и лабораторных работ; происходит их замена демонстрационным экспериментом или другими формами работы (например, просмотром видеоряда). Нередко при проведении эксперимента требования учителя нацелены лишь на запись уравнений реакций, что снижает значимость выработки практических умений, знаний правил техники безопасности; всё это приводит к затруднениям, возникающим у учащихся при выполнении заданий практико-ориентированного характера. Учителям химии следует уделять внимания на данного вида заданий в ходе уроков и во внеурочной деятельности.

Подготовка к ОГЭ учащихся не должна сводиться к натаскиванию на решение типичных заданий, а предусматривать формирование у учащегося системы знаний, поэтому целесообразно больше учебного времени уделить вопросам систематизации знаний, к решению заданий с развернутым ответом. При выполнении заданий с развернутым ответом учащийся максимально полно демонстрирует не только теоретическую подготовку, но и уровень владения предметом в практической ситуации. Из этого следует, что работа по формированию практических навыков должна стать частью каждого урока и быть частью самостоятельной подготовки обучающихся.

В учебный процесс необходимо систематически включать задачи с контекстом, описывающим конкретную проблемную ситуацию из повседневной жизни. Это позволит усилить практическую направленность курса, а также создаст условия для развития метапредметных умений, связанных с работой с текстом, созданием, применением и преобразованием знаков и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач, регулятивных и коммуникативных УУД.

Источниками заданий и задач с контекстом могут служить материалы для подготовки к ВПР и ОГЭ по химии, а также задания, составленные в формате PISA.

Требуется расширение арсенала экспериментальных и практических задач, которые обучающиеся могли бы самостоятельно выполнять на уроках и во внеурочной деятельности по химии. Среди экспериментальных задач подтверждение состава вещества, распознавание веществ, обнаружение определенных ионов в растворе, практические задачи направлены на развитие умений по разделению смесей, выделению конкретного вещества из смеси, очистке веществ. Выполнение таких заданий учит школьников применять теоретические знания на практике, усиливая тем самым практическое значение курса, повышая мотивацию к его изучению. Кроме того, развиваются метапредметные умения по планированию учебной деятельности (планирование эксперимента), прогнозированию её результатов (выдвижение гипотез относительно итогов эксперимента), самоконтролю и самооценке, а также умения анализировать и интерпретировать информацию, полученную в ходе эксперимента, строить логичные суждения, устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами веществ и способами их обнаружения или выделения из смесей.

Такие задания можно подобрать на основе анализа методической литературы, а также использовать идеи, заложенные в материалах для подготовки к ОГЭ.

На уроках по изучению правил безопасной работы в школьной лаборатории, формированию умения безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни следует уделять особое внимание проблемам загрязнения окружающей среды. При этом эффективными будут такие формы, как уроки-диспуты, ролевые игры, экскурсии на предприятия или заочные (виртуальные) экскурсии. При выполнении лабораторных и практических работ обращать внимание на правила работы в химической лаборатории, приемы безопасного обращения с веществами.

Важно активизировать работу по формированию следующих видов умений: проводить эксперимент по изучению химических свойств веществ и распознавание их; расставлять коэффициенты с помощью метода электронного баланса; составлять ионные уравнения реакций; решать химические задачи, выделяя отдельные уроки для разбора их типов.

Проводить работу по предупреждению ошибок в написании химических уравнений в форме самоконтроля или взаимоконтроля учащихся.

На этапе подготовки обучающихся к ГИА давать задания, проверяющие знания о химических свойствах основных классов неорганических и органических соединений (генетических рядах соединений, цепочках превращений), формирующих практические умения (определять вещество по описанным свойствам; определять свойства простого вещества и его соединений в соответствии с нахождением его в периодической таблице; проводить качественные реакции на ионы и органические вещества, их классы, газообразные неорганические вещества; проводить качественный анализ веществ; определять способы получения веществ). Выполнение таких упражнений помогает школьникам овладеть химической грамотностью, развить навыки логического и ассоциативного мышления, постановки экспериментов.

Для совершенствования преподавания предмета «Химия» важно укрепление межпредметных связей с физикой и математикой. Это позволит углубить понимание школьниками сущности физических величин, используемых в химии, связи между ними, способов выражения неизвестной величины через известные. В результате обучающиеся не только научатся решать расчетные задачи, грамотно применять свои алгебраические и арифметические умения, физические знания, но и разовьют умение мыслить логически, анализировать условие задачи, извлекать необходимую информацию, создавать математическую модель задачи, рассуждать в ходе её решения. Для этого курс химии основной школы должен быть насыщен расчетными задачами, в том числе с контекстом, с включением качественного и количественного анализа.

При подготовке материалов урока и домашнего задания следует предусмотреть упражнения, требующие анализа и оценки суждений, различения понятий химии по их существенным признакам, применения понятий для объяснения явлений природы и жизни человека. Такие задания способствуют развитию естественно-научной грамотности и целого ряда метапредметных умений, например, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, выявлять причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы. Для подбора заданий, соответствующих изучаемой теме, можно использовать сборники материалов и Интернет-ресурсы для подготовки к ОГЭ.

Рекомендации, связанные с метапредметными аспектами подготовки:

- усилить в преподавании коммуникативную и практическую направленность,
- способствовать формированию умений смыслового чтения и информационной переработки текстов посредством конспектирования, реферирования, составления планов и отзывов и пр.

- организовывать деятельность учащихся, нацеленную на формирование навыка речевого самоконтроля, умения анализировать и корректировать свои устные и письменные высказывания в соответствии с нормами современного русского литературного языка, а также коммуникативной задачей;

- проводить на уроках работу с текстами различных стилей (научно-популярного, публицистического, официально-делового и т. д.);

- учить понимать, анализировать, интерпретировать текст в знакомой и незнакомой познавательных ситуациях;

- совершенствовать систему работы по развитию речи учащихся, направленную на формирование умения оперировать информацией, умение аргументировать собственную позицию по данной проблеме, умение отбирать и использовать необходимые языковые средства в зависимости от замысла высказывания;

- целенаправленно обучать аргументированию: поиску аргументов, их видам, логичному выстраиванию;

- уделить особенное внимание на правильное заполнение бланков ответов экзамена, оформление работы печатными буквами, ориентирование в бланках ответов.

Рекомендации методическим объединениям учителей:

- организовывать обмен опытом успешной работы педагогов по подготовке обучающихся к ОГЭ.

- привлекать экспертное сообщество региона (члены РПК по предмету; педагоги, прошедшие обучение по программам подготовки экспертов ГИА и т. п.). По итогам проведения заседаний готовить рекомендации для педагогов с включением в них заданий ОГЭ, адаптированных к темам и практикующим конкретным программам и УМК.

- организовать ознакомление педагогов с изменениями в КИМ ОГЭ 2024 года.

- организовать тесное взаимодействие методических объединений и иных структур образовательной организации, родительской общественности с психологическими службами, школьными психологами в рамках подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации, т. к. определенная доля неверно выполненных заданий связана с невнимательностью, волнением выпускников, отсутствием у них стрессоустойчивости и т. п.

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

Принять на муниципальном уровне управленческие решения, направленные на повышение качества образования, в том числе:

- провести анализ результатов ОГЭ, выявить динамику за последние 3 года;

- определить перечень образовательных организаций, демонстрирующих низкие образовательные результаты на протяжении нескольких лет;

- провести анализ кадрового состава образовательных организаций, демонстрирующих низкие образовательные результаты;

- сформировать комплекс мер методической поддержки педагогов по вопросам подготовки к ГИА с учетом предложений ГОУДПО «КРИПО»;

- направить педагогов на диагностику предметных и методических компетенций;
- организовать разработку индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов с привлечением регионального методического актива и тьюторов Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГОУДПО «КРИРО»;
- предусмотреть финансирование для направления педагогов, демонстрирующих стабильно низкие результаты обучающихся в процедуре ОГЭ, на обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации в ГОУДПО «КРИРО»;
- усилить информирование педагогов о методических мероприятиях по подготовке к ОГЭ, о заседаниях республиканских методических объединений учителей-предметников;
- привлекать к индивидуальной работе с педагогами членов муниципального и регионального методического актива, учителей, имеющих стабильно высокие результаты;
- направить заявку в ГОУДПО «КРИРО» на проведение выездного проектного дизайна «Мобильный методист в муниципалитете»;
- осуществлять анализ профессиональной активности педагогов, принять управленческие решения, направленные на повышение активности участия в методических мероприятиях;
- предусмотреть тематику анализа результатов ОГЭ-2023, подготовки к ОГЭ-2024 на заседаниях муниципальных методических объединений;
- активизировать деятельность муниципальных координаторов по вовлечению образовательных организаций в сопровождение обучающихся на платформе «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ», разработанной ГОУДПО «КРИРО»;
- активизировать деятельность педагогов-наставников по подготовке обучающихся к ОГЭ с использованием ресурсов платформы «Личный кабинет обучающегося».

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

○ Учителям, методическим объединениям учителей.

Принимая во внимание, что в каждом классе имеются дети с различным уровнем предметной подготовки, необходимо готовить выпускников к ОГЭ по предмету на базовом и повышенном уровне сложности через дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса.

Внутренняя дифференциация, которая представляет собой различное обучение в одной достаточно большой группе обучающихся (классе), предполагает вариативность темпа изучения материала, дифференциацию учебных заданий, выбор разных видов деятельности, определение характера и степени дозирования помощи со стороны учителя. При этом возможно разделение учащихся на группы внутри класса с целью осуществления учебной работы с ними на разных уровнях и разными методами.

Для усвоения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже базового, целесообразно рекомендовать следующее.

В части дифференциации по объему учебного материала – учащимся с низким уровнем обучаемости дается больше времени на выполнение задания, более сильным учащимся выдается дополнительное задание (аналогичное основному, но более трудное или нестандартное, требующее переноса освоенных умений в новые условия).

В части дифференциации по уровню трудности – предлагать самостоятельные и контрольные работы, содержащие три уровня сложности, учащиеся выбирают подходящий для себя уровень сложности.

В части дифференциации работы по характеру помощи учащимся - тем, кто испытывает затруднения в выполнении задания, оказывается дозированная помощь (справочные материалы).

Необходима серьезная внеурочная работа под руководством подготовленных преподавателей (как в виде очных занятий, так и посредством онлайн-курсов).

Обязательность освоения базового уровня обучающимися, не претендующими на высокую оценку, означает, что вся система планируемых обязательных результатов должна быть заранее известна и понятна обучающемуся, реально выполняема, посильна и доступна.

С целью систематического повторения материала отбирать задачи, требующих для решения знаний из различных разделов изучаемого предмета.

Система подготовки учащихся этой группы к экзамену должна предполагать неоднократное выполнение одних и тех же опытов, решение теоретических, экспериментальных и практических задач по аналогии. Это связано с тем, что осмысление сущности химических явлений, понимание и запоминание теоретических основ химии у учащихся этой группы происходит не с первого раза, а постепенно, путем неоднократного повторения.

В обучении этой группы школьников особенно важна наглядность, возможность визуализировать химические процессы, скрытые от непосредственного наблюдения, при помощи схем и рисунков.

Для успешной сдачи экзамена по химии требуется серьезное усиление математической подготовки.

Школьникам, имеющим недостаточный уровень подготовки по химии, прежде, чем реализовать вышеперечисленные рекомендации, требуется начать с освоения химического языка. Как правило, учащиеся, получившие отметку «2», не помнят знаки химических элементов, не умеют составлять формулы веществ разных классов, не знают классов неорганических соединений, не в состоянии составить уравнение химической реакции или выполняют все эти действия неуверенно, часто ошибаются. Задания для этой группы учащихся должны быть посильными, включать в себя максимальное количество практических действий «руками», а также использовать все доступные средства наглядности.

В работе с обучающимися, демонстрирующими низкие результаты обучения, необходимо использовать приёмы, направленные на предупреждение неуспеваемости.

Применяются различные виды дифференцированной помощи:

- работа над ошибками на уроке и включение её в домашнее задание;
- предупреждение о наиболее типичных ошибках, неправильных подходах при выполнении задания;
- индивидуализация домашнего задания слабоуспевающим учащимся;
- организация самостоятельного повторения материала, необходимого для изучения новой темы;
- координация объема домашних заданий, доступность его выполнения в установленное время;
- привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при выполнении упражнений;

- предоставление времени для подготовки к ответу у доски (краткая запись, использование наглядных пособий, плана ответа);
- указание правила, на которое опирается задание;
- дополнение к заданию (рисунок, схема, инструкция и т.п.);
- указание и разработка алгоритма выполнения задания;
- обращение к аналогичному заданию, выполненному раньше;
- расчленение сложного задания на элементарные составные части.

Особенность внутренней дифференциации на современном этапе – ее направленность не только на детей, испытывающих трудности в обучении (что традиционно для школы), но и на одаренных детей. Внутренняя дифференциация может осуществляться как в традиционной форме учета индивидуальных особенностей учащихся (дифференцированный подход), так и в системе уровневой дифференциации на основе планирования результатов обучения.

Для группы сильных обучающихся можно давать опережающие задания поискового и проблемного характера: самостоятельно подобрать материал по теме, составить схему-опору или план, найти информацию в словарях и справочниках и др. Интенсификация процесса обучения за счёт повышенного уровня сложности учебного материала, разнообразия форм деятельности на уроке позволит сохранить мотивацию у школьников, демонстрирующих высокие результаты, создать условия для развития их интеллектуального потенциала.

Обучая школьников с хорошим и отличным уровнями подготовки приемам работы с различными типами контролирующих заданий (с кратким ответом и развернутым ответом), необходимо добиваться понимания того, что успешное выполнение любого задания невозможно без учета всех данных, приведенных в его условии и выбора оптимальной последовательности действий. Умение распределить свои время и силы в процессе выполнения экзаменационной работы является важным дифференцирующим фактором определения уровня подготовленности экзаменуемых. На этот фактор надо обратить внимание выпускников при организации их самостоятельной работы по подготовке к экзаменам.

При работе со школьниками, относящимися к группам с разным уровнем подготовки, рекомендуется сосредоточить внимание на выявлении текущих трудностей обучающихся и их оперативной коррекции во время учебного процесса.

Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счет дополнительных занятий во внеурочное время, выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.

Наличие одинаковых существенных пробелов в предметной подготовке у значительного числа обучающихся класса требует определенной корректировки основной образовательной программы вплоть до формирования образовательной программы компенсирующего уровня.

Существенного внимания со стороны педагога требует освоение обучающимися теоретического материала курса без пробелов и изъянов в понимании всех основных процессов и явлений. Это требует организации дополнительной работы с теоретическим материалом, выполнения большого количества различных заданий, предполагающих преобразование и интерпретацию информации. Приоритетной технологией здесь может стать совместное обучение – технология работы в малых группах сотрудничества из 3–5 человек. При использовании технологии сотрудничества обучающиеся обмениваются мнениями, учатся и помогают друг другу. При возникновении спорных вопросов они могут вместе их обсудить,

чтобы найти ответы. В процессе групповой работы не только формируются предметные умения и навыки, но и развивается коммуникативная компетентность учащихся: умение формулировать проблему, способность слушать и слышать других, выражать собственное мнение и уважать мнение других людей, способность приходить к консенсусу, умение находить баланс между слушанием и говорением.

Важнейшая роль учителя при использовании групповой работы состоит в четкой формулировке задач, которые должны быть поняты и осознаны всеми членами группы, в оказании своевременной помощи при затруднениях, в грамотной организации оценки деятельности как группы в целом, так и каждого участника, а также в организации рефлексии.

Формируя наборы задач для обучения целесообразно начинать с задач на использование только что изученного алгоритма и с типовой учебной ситуации, но нельзя полностью повторять формулировки уже решенных задач. В задаче должны быть не только изменены числовые данные, но и использованы другие словесные обороты для описания той же типовой ситуации. В этом случае освоение алгоритма осуществляется полностью с учетом работы над условием и осмысленным выделением модели. Затем можно переходить к использованию изученного алгоритма в измененной ситуации, затем – к комбинированию изученных алгоритмов в типовой ситуации и т.д. Таким образом, «лесенка» усложнения задач состоит из вариаций заданий, различающихся как по сложности деятельности, так и по контексту.

○ *Администрациям образовательных организаций:*

Принять на уровне образовательной организации управленческие решения, направленные на повышение качества образования, в том числе:

- провести анализ потребности педагогов в методической поддержке по вопросам дифференциации обучения;
- организовать выявление лучших практик педагогов по организации дифференцированного обучения;
- организовать трансляцию лучших практик через заседания методических объединений, семинары, практикумы, мастер-классы;
- организовать участие педагогов в методических мероприятиях ГОУДПО «КРИО», заседаниях республиканских методических объединений учителей-предметников;
- организовать разработку индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов с привлечением регионального методического актива и тьюторов Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГОУДПО «КРИО».

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

Принять на муниципальном уровне управленческие решения, направленные на повышение качества образования, в том числе:

- провести исследование потребности педагогов в методической поддержке по вопросам дифференциации обучения;
- сформировать комплекс мер методической поддержки педагогов по вопросам подготовки к ГИА, в том числе по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки;
- организовать отбор лучших муниципальных практик дифференцированного обучения;
- организовать трансляцию лучших практик через заседания муниципальных методических объединений, муниципальные семинары, практикумы, мастер-классы;

- усилить информирование педагогов о методических мероприятиях ГОУДПО «КРИРО», о заседаниях республиканских методических объединений учителей-предметников.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету «ХИМИЯ»:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

государственное автономное учреждение Республики Коми «Республиканский информационный центр оценки качества образования»

Ответственные специалисты:

<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>
Витязева Оксана Валерьевна	Муниципальное автономное образовательное учреждение «СОШ № 36» С УИОП, учитель химии председатель республиканской предметной комиссии по проверке экзаменационных работ при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по химии