

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего образования в
2023 году**

в Северо-Восточном образовательном округе
(наименование субъекта Российской Федерации)

**ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету**

ХИМИЯ
(наименование учебного предмета)

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям¹

Таблица 2-1

| № п/п | Участники ОГЭ | 2022 г. | | 2023 г. | |
|-------|--|---------|------|---------|------|
| | | чел. | % | чел. | % |
| 1. | Обучающиеся СОШ | 32 | 80 | 46 | 83,6 |
| 2. | Обучающиеся лицеев | 1 | 2,5 | 1 | 1,85 |
| 3. | Обучающиеся гимназий | 7 | 17,5 | 7 | 12,7 |
| 4. | Обучающиеся коррекционных школ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Участники с ограниченными возможностями здоровья | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Обучающиеся ООШ | 0 | 0 | 1 | 1,85 |

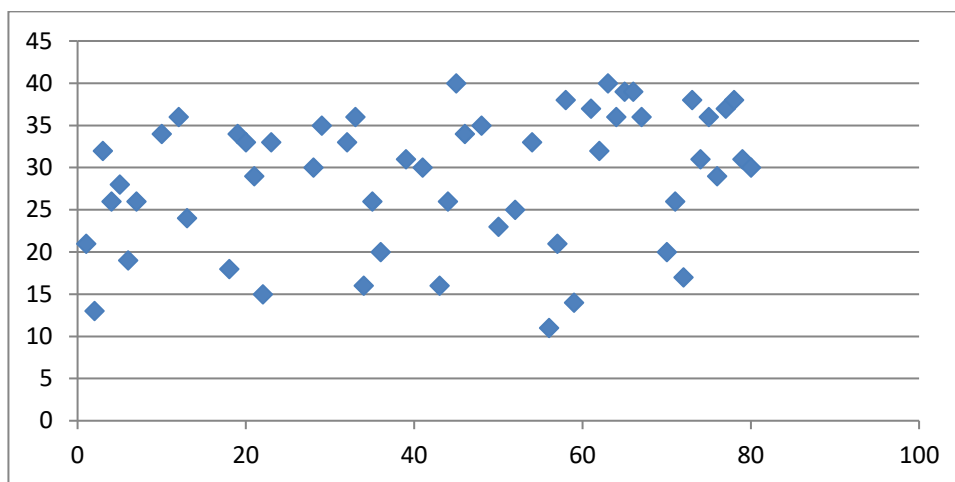
ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету *(отмечается динамика количества участников ОГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций)*

Произошло небольшое увеличение числа выпускников, выбравших химию для прохождения ГИА, и это увеличение - за счет выпускников СОШ.

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)

¹ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

| Получили отметку | 2022 г. | | 2023 г. | |
|------------------|---------|------|---------|-------|
| | чел. | % | чел. | % |
| «2» | 0 | 0 | 0 | 0 |
| «3» | 7 | 17,5 | 11 | 20 |
| «4» | 15 | 37,5 | 16 | 29,09 |
| «5» | 18 | 45 | 28 | 50,91 |

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. | 229 | 10 | 0 | 0 | 2 | 20 | 5 | 50 | 3 | 30 |
| 2. | 230 | 8 | 0 | 0 | 2 | 25 | 2 | 25 | 4 | 50 |
| 3. | 233 | 6 | 0 | 0 | 2 | 33,34 | 1 | 16,66 | 3 | 50 |
| 4. | 239 | 9 | 0 | 0 | 1 | 11,12 | 4 | 44,44 | 4 | 44,44 |
| 5. | 253 | 22 | 0 | 0 | 4 | 18,18 | 4 | 18,18 | 14 | 63,64 |

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО²

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 СОШ | 0 | 11 | 16 | 20 | 78,3 | 100 |
| 2. | Обучающиеся лицеев | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 100 |
| 3. | Обучающиеся гимназий | 0 | 0 | 0 | 7 | 100 | 100 |

² Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

| № п/п | Участники ОГЭ | Доля участников, получивших отметку | | | | | |
|-------|--|-------------------------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|---|
| | | «2» | «3» | «4» | «5» | «4» и «5» (качество обучения) | «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
| 4. | Обучающиеся коррекционных школ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Участники с ограниченными возможностями здоровья | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Обучающиеся ООШ | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 100 |

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету³

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).*

| № 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. | ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево | 0 | 100 | 100 |
| 2. | ГБОУ СОШ с. Новое Якушкино | 0 | 100 | 100 |
| 3. | ГБОУ СОШ с. Новое Усманово | 0 | 100 | 100 |

Таблица 2-5

2.2.6. 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 2-6

| № 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. | ГБОУ СОШ №1 города Похвистнево | 0 | 50 | 100 |
| 2. | ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д. ст. Клявлино | 0 | 60 | 100 |

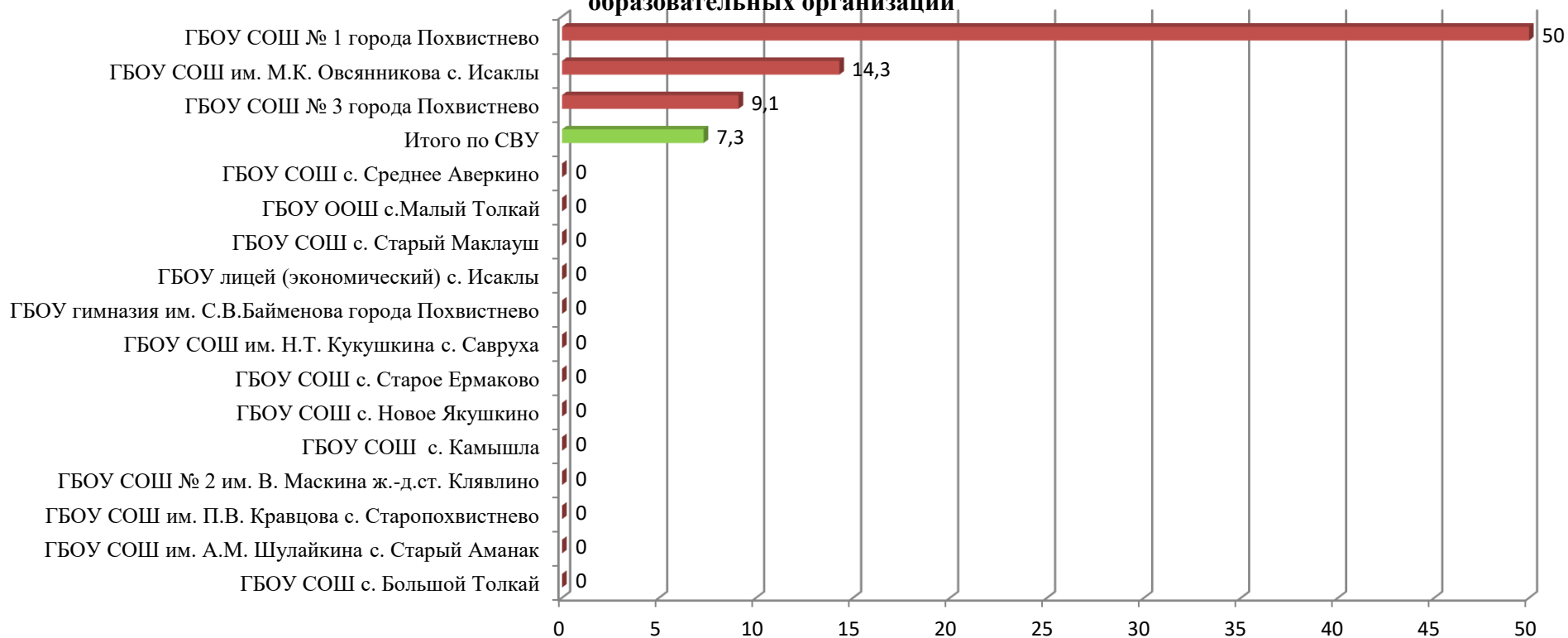
³ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

Достижение минимального уровня подготовки на ОГЭ-2023
Химия (основной период)

| ОО /АТЕ | Количество участников | Количество участников, получивших низкие результаты ("2") | Доля участников, получивших низкие результаты ("2"), в % | Количество участников, получивших низкие результаты («3» - преодолевшие порог на 1-2 балла) | Доля участников, получивших низкие результаты («3» - преодолевшие порог на 1-2 балла), в % | ИТОГО количество участников, получивших низкие результаты | ИТОГО доля участников, получивших низкие результаты, в % |
|--|-----------------------|---|--|--|--|---|--|
| г.о. Похвистнево | | | | | | | |
| ГБОУ гимназия им. С.В.Байменова города Похвистнево | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево | 4 | 1 | 25 | 1 | 25 | 2 | 50 |
| ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево | 11 | 1 | 9,1 | 0 | 0 | 1 | 9,1 |
| ИТОГО по АТЕ | 22 | 2 | 9,1 | 1 | 4,5 | 3 | 13,6 |
| м.р. Исаклинский | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы | 7 | 1 | 14,3 | 0 | 0 | 1 | 14,3 |
| ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Новое Якушкино | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 10 | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| м.р. Камышлинский | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Камышла | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| ИТОГО по АТЕ | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| м.р. Клявлинский | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д.ст. Клявлино | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| м.р. Похвистневский | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Большой Толкай | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ ООШ с.Малый Толкай | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ им. А.М. Шулайкина с. Старый Аманак | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по СВУ | 55 | 3 | 5,5 | 1 | 1,8 | 4 | 7,3 |

Доля (%) обучающихся, получивших низкие результаты на ОГЭ-2023 по химии в разрезе образовательных организаций

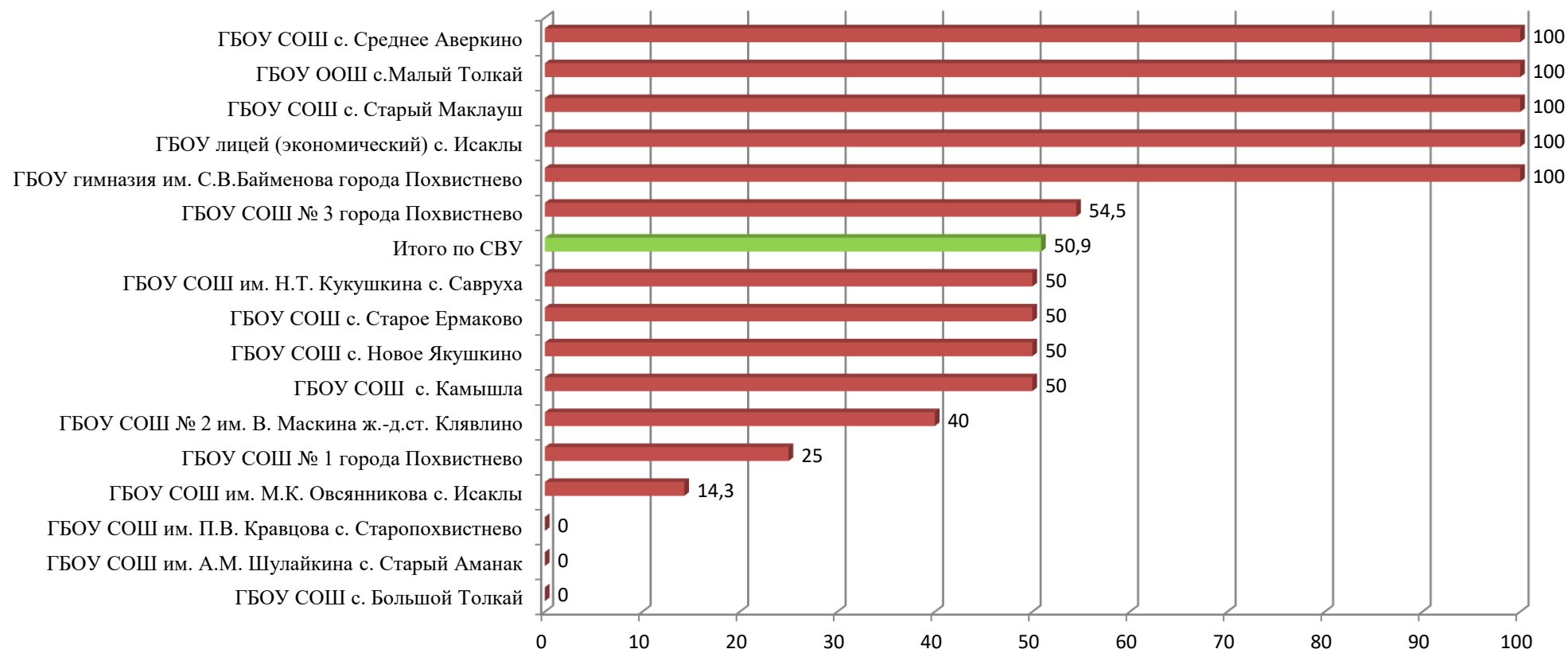


**Достижение высокого уровня подготовки на ОГЭ-2023
Химия (основной период)**

| ОО /АТЕ | Количество участников | Количество участников, получивших высокие результаты (отметку «5») на ОГЭ | Доля участников, получивших высокие результаты (отметку «5») на ОГЭ, в % |
|--|-----------------------|---|--|
| г.о. Похвистнево | | | |
| ГБОУ гимназия им. С.В.Байменова города Похвистнево | 7 | 7 | 100 |
| ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево | 4 | 1 | 25 |
| ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево | 11 | 6 | 54,5 |
| ИТОГО по АТЕ | 22 | 14 | 63,6 |
| м.р. Исаклинский | | | |
| ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы | 7 | 1 | 14,3 |
| ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы | 1 | 1 | 100 |
| ГБОУ СОШ с. Новое Якушкино | 2 | 1 | 50 |
| ИТОГО по АТЕ | 10 | 3 | 30 |
| м.р. Камышлинский | | | |
| ГБОУ СОШ с. Камышла | 6 | 3 | 50 |
| ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково | 2 | 1 | 50 |
| ИТОГО по АТЕ | 8 | 4 | 50 |
| м.р. Клявлинский | | | |
| ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д.ст. Клявлино | 5 | 2 | 40 |
| ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш | 1 | 1 | 100 |
| ИТОГО по АТЕ | 6 | 3 | 50 |
| м.р. Похвистневский | | | |
| ГБОУ СОШ с. Большой Толкай | 1 | 0 | 0 |
| ГБОУ ООШ с.Малый Толкай | 1 | 1 | 100 |
| ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха | 4 | 2 | 50 |
| ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино | 1 | 1 | 100 |
| ГБОУ СОШ им. А.М. Шулайкина с. Старый Аманак | 1 | 0 | 0 |

| | | | |
|--|-----------|-----------|-------------|
| ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево | 1 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 9 | 4 | 44,4 |
| ИТОГО по СВУ | 55 | 28 | 50,9 |

**Доля участников, получивших высокие результаты
(отметку «5») на ОГЭ в разрезе образовательных организаций, в %**



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

Данный предмет для прохождения ГИА выбирают высоко мотивированные обучающиеся, поэтому, как и в прошлом году, доля обучающихся, не преодолевших минимальный порог, низкая. По-прежнему высоко качество обучения по предмету, хотя в этом году оно несколько снизилось с 82,5% до 80% (на 2,5%).

Группа риска (преодолевшие минимальную границу с запасом в 1-2 балла) представлена одним 1 обучающимся, что составило 1,8%.

Доля участников экзамена с высоким уровнем подготовки (оценка «5») по химии в Северо-Восточном округе составляет 50,91%, этот показатель выше показателя 2022г. на 5,59%
Возросло число обучающихся, получивших отметки «3» на 2,5%.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Материалы КИМ по химии 2023 года не изменились по сравнению с КИМ 2022 года.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложност и задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку | | | |
|---------------------|---|----------------------------|----------------------------|--|------|------|------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1 | Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества | Б | 53,0 | 67,0 | 25,0 | 44,0 | 64,3 |
| 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 | 76,4 | 33,3 | 62,5 | 75 | 85,7 |
| 3 | Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева | Б | 82,0 | 33,3 | 50,0 | 81,3 | 96,4 |
| 4 | Валентность. Степень окисления химических элементов | П | 85,5 | 33,3 | 62,5 | 94,0 | 93,0 |
| 5 | Строение вещества. Химическая связь: | Б | 89,0 | 33,3 | 75,0 | 94,0 | 96,4 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложност и задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку | | | |
|---------------------|--|----------------------------|----------------------------|--|------|------|-------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| | ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая | | | | | | |
| 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 | 91,0 | 33,3 | 87,5 | 94,0 | 96,4 |
| 7 | Классификация и номенклатура неорганических веществ | Б | 73,0 | 0 | 50,0 | 62,5 | 93,0 |
| 8 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных | Б | 65,5 | 33,3 | 12,5 | 75,0 | 79,0 |
| 9 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ | П | 53,0 | 33,3 | 0 | 50,0 | 71,4 |
| 10 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ | П | 47,3 | 33,3 | 12,5 | 44,0 | 61,0 |
| 11 | Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии | Б | 89,0 | 0 | 75,0 | 94,0 | 100,0 |
| 12 | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях | П | 53,0 | 33,3 | 37,5 | 31,3 | 71,4 |
| 13 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая | Б | 73,0 | 33,3 | 37,5 | 62,5 | 93,0 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложност и задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку | | | |
|---------------------|---|----------------------------|----------------------------|--|------|------|------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| | диссоциация кислот, щёлочей и солей (средних) | | | | | | |
| 14 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления | Б | 64,0 | 0 | 25,0 | 50,0 | 89,3 |
| 15 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель | Б | 80,0 | 0 | 50,0 | 87,5 | 93,0 |
| 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 | 29,0 | 0 | 12,5 | 37,5 | 32,1 |
| 17 | Определение характера среды раствора кислот и щёлочей 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) | П | 42,0 | 0 | 12,5 | 25,0 | 64,3 |
| 18 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе | Б | 82,0 | 33,3 | 50,0 | 81,3 | 96,4 |
| 19 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | Б | 49,0 | 0 | 12,5 | 37,5 | 71,4 |
| 20 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель | В | 67,3 | 0 | 12,5 | 56,3 | 96,4 |
| 21 | Взаимосвязь различных | В | 40,0 | 0 | 0 | 6,3 | 75,0 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности и задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку | | | |
|---------------------|---|-----------------------------|----------------------------|--|------|------|-------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| | классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления | | | | | | |
| 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 | 47,3 | 0 | 12,5 | 18,8 | 79,0 |
| 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 | 80,0 | 0 | 62,5 | 68,8 | 100,0 |
| 24 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов | В | 94,5 | 0 | 100 | 100 | 100,0 |

Задание базового уровня № 19 по теме «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций» выполнили 49,0 % обучающихся, задание №16 по теме «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» - выполнили 29,0 % обучающихся. Процент выполнения остальных заданий более 53%. Самый высокий процент выполнения 6 задания (91%) и 11 (89)%.

Процент выполнения заданий повышенного и высокого уровней составляет менее 50%. Самый низкий процент выполнения 21 задания 40,0% , 17 задания 42,0 % , 10 задания 22

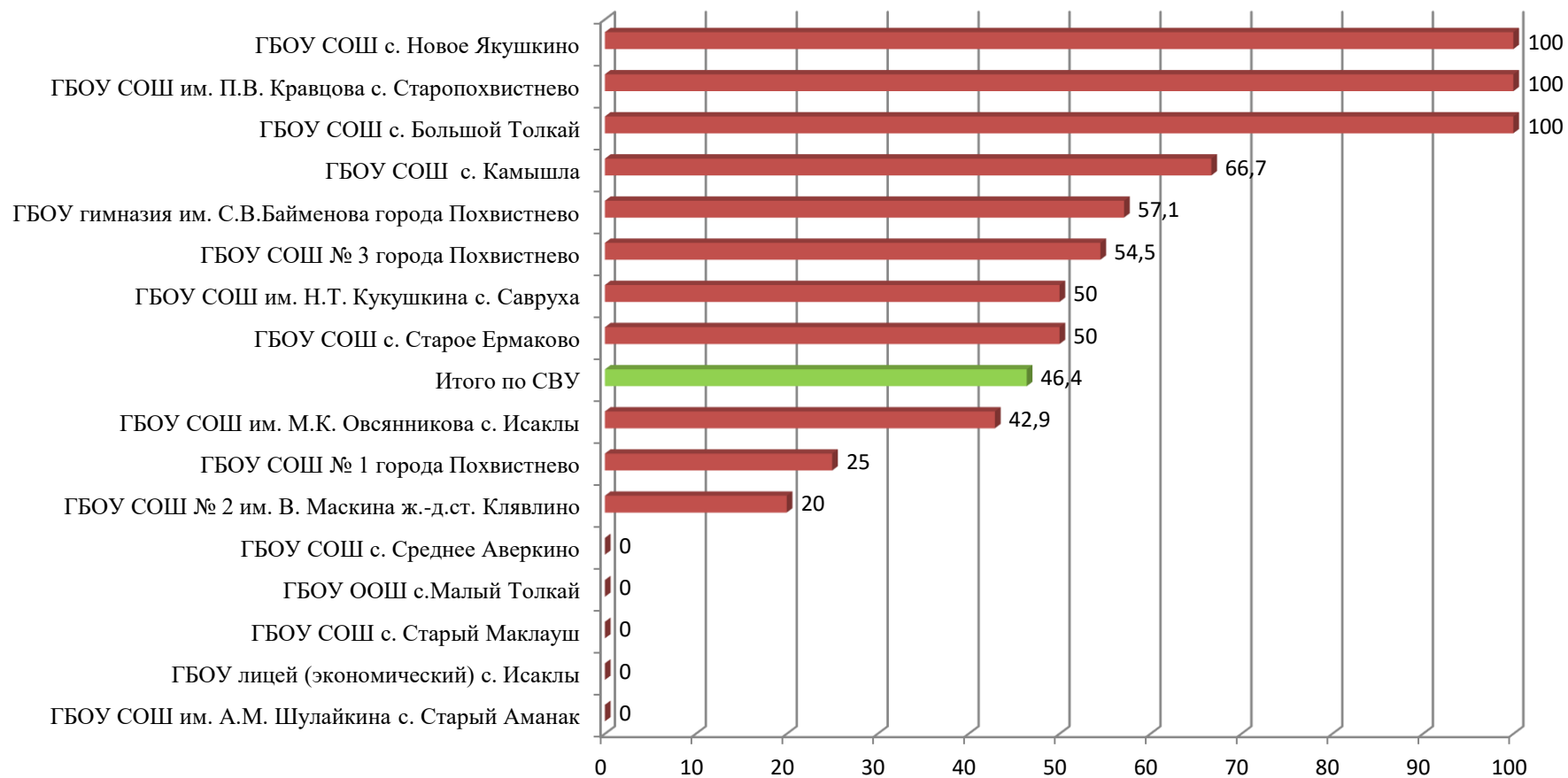
задания 47,3%, и 47,3 % соответственно. На данном уровне наиболее успешно выполнены задания №4 (85,5%) , № 23 (80%) и №24 (94,5%).

Западающие задания по округу (% выполнения в разрезе ОО) на ОГЭ-2023

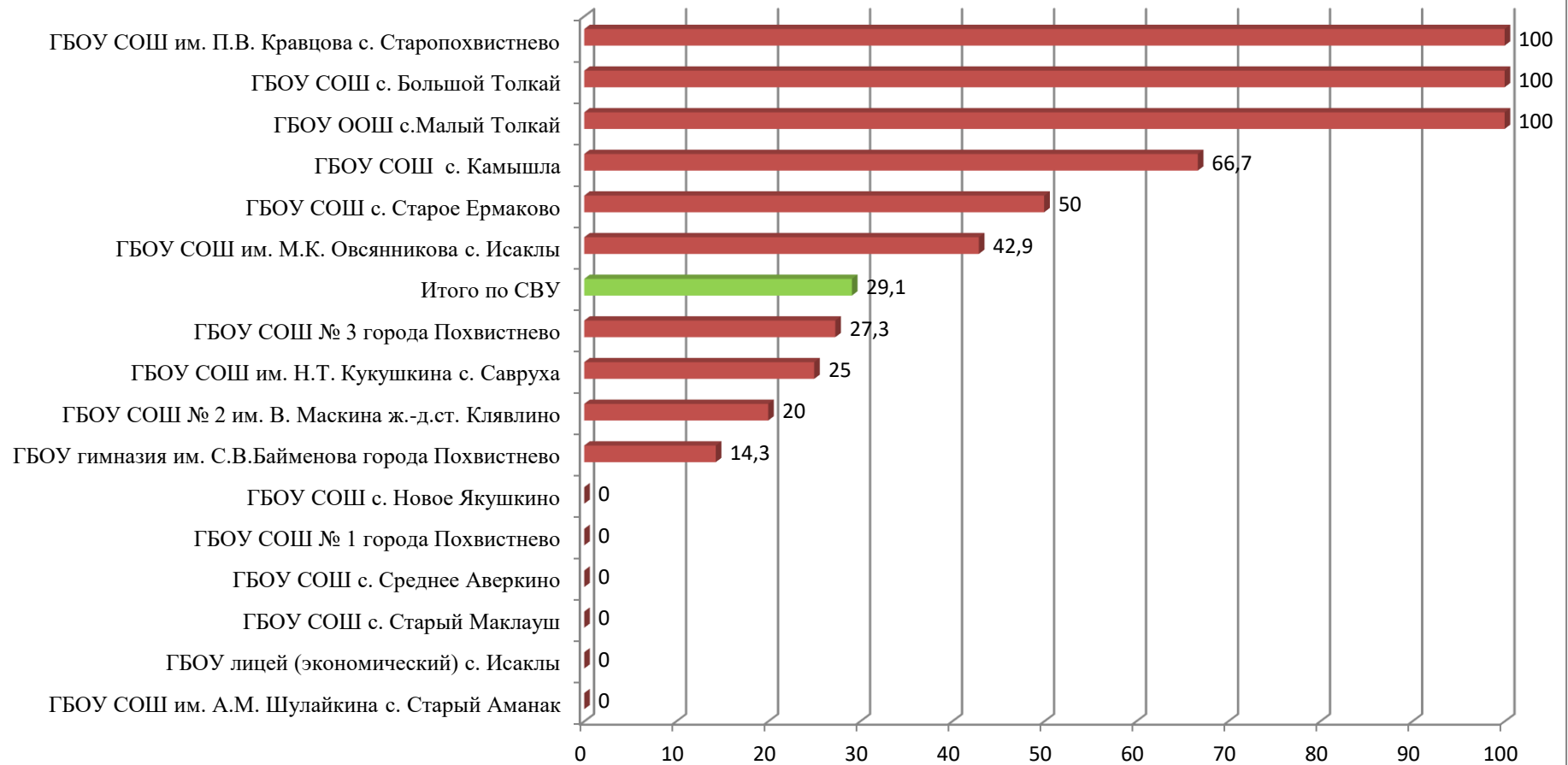
| ОО/АТЕ | Общее количество участников | Количество/доля | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | | Задание №10 | | Задание №16 | | Задание №19 | | Задание №22 | |
| | | кол-во | доля | кол-во | доля | кол-во | доля | кол-во | доля |
| г.о. Похвистнево | | | | | | | | | |
| ГБОУ гимназия им. С.В.Байменова города Похвистнево | 7 | 4 | 57,1 | 1 | 14,3 | 7 | 100 | 6 | 85,7 |
| ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево | 4 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1 | 25 | 1 | 25 |
| ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево | 11 | 6 | 54,5 | 3 | 27,3 | 6 | 54,5 | 5 | 45,5 |
| ИТОГО по АТЕ | 22 | 11 | 50 | 4 | 18,2 | 14 | 63,6 | 12 | 54,5 |
| м.р. Исаклинский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы | 7 | 3 | 42,9 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | 2 | 28,6 |
| ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| ГБОУ СОШ с. Новое Якушкино | 2 | 2 | 100 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 |
| ИТОГО по АТЕ | 10 | 5 | 50 | 3 | 30 | 4 | 40 | 4 | 40 |
| м.р. Камышлинский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Камышла | 6 | 4 | 66,7 | 4 | 66,7 | 1 | 16,7 | 2 | 33,3 |
| ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково | 2 | 1 | 50 | 1 | 50 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| ИТОГО по АТЕ | 8 | 5 | 62,5 | 5 | 62,5 | 1 | 12,5 | 4 | 50 |
| м.р. Клявлинский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д.ст. Клявлино | 5 | 1 | 20 | 1 | 20 | 2 | 40 | 3 | 60 |
| ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 6 | 1 | 16,7 | 1 | 16,7 | 3 | 50 | 3 | 50 |

| м.р. Похвистневский | | | | | | | | | |
|--|----|----|------|----|------|----|------|----|------|
| ГБОУ СОШ с. Большой Толкай | 1 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| ГБОУ ООШ с.Малый Толкай | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха | 4 | 2 | 50 | 1 | 25 | 2 | 50 | 1 | 25 |
| ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ им. А.М. Шулайкина с. Старый Аманак | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево | 1 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| ИТОГО по АТЕ | 9 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | 5 | 55,6 | 3 | 33,3 |
| ИТОГО по СВУ | 55 | 26 | 46,4 | 16 | 29,1 | 27 | 49,1 | 26 | 47,3 |

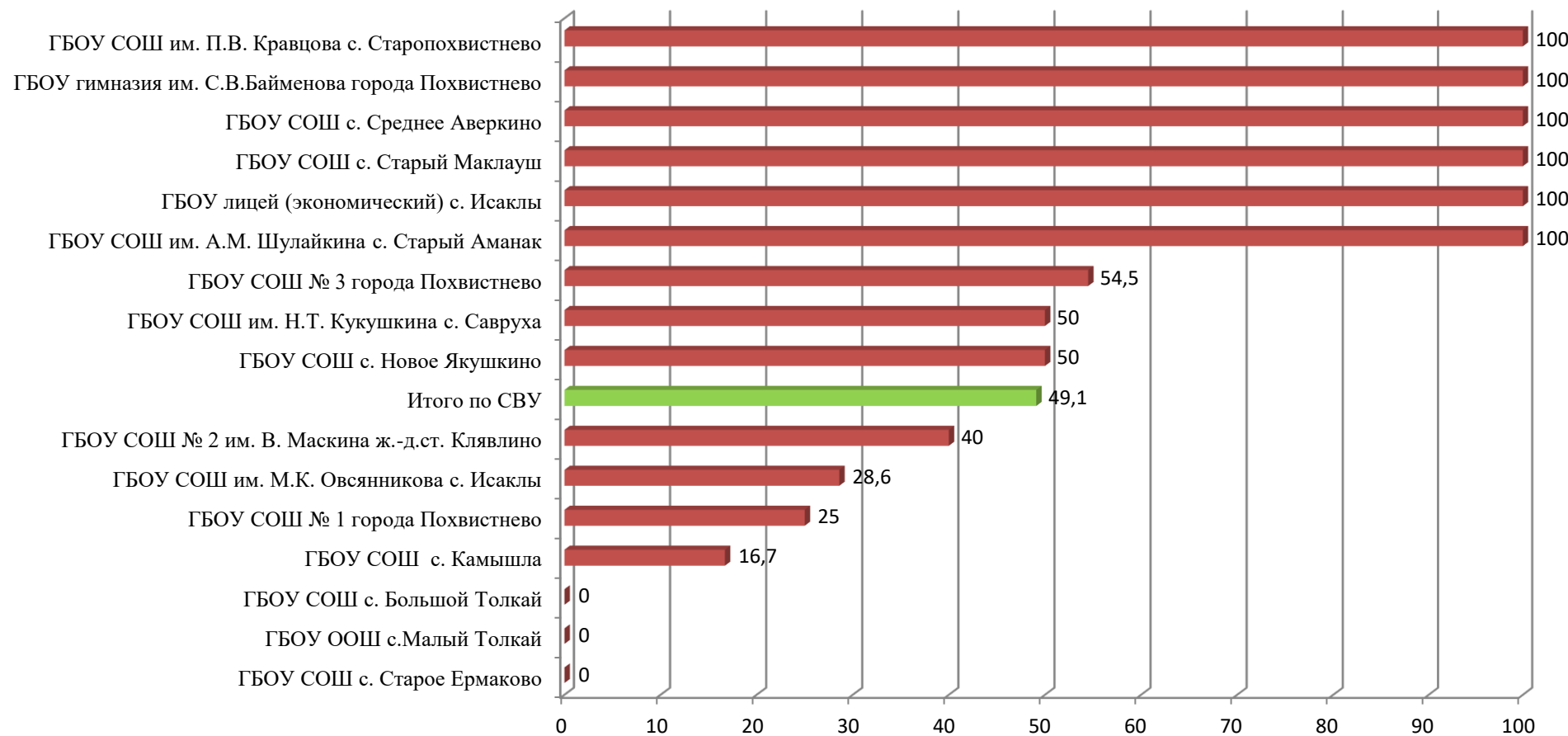
задание №10 - повышенный уровень (% выполнения в разрезе ОО)



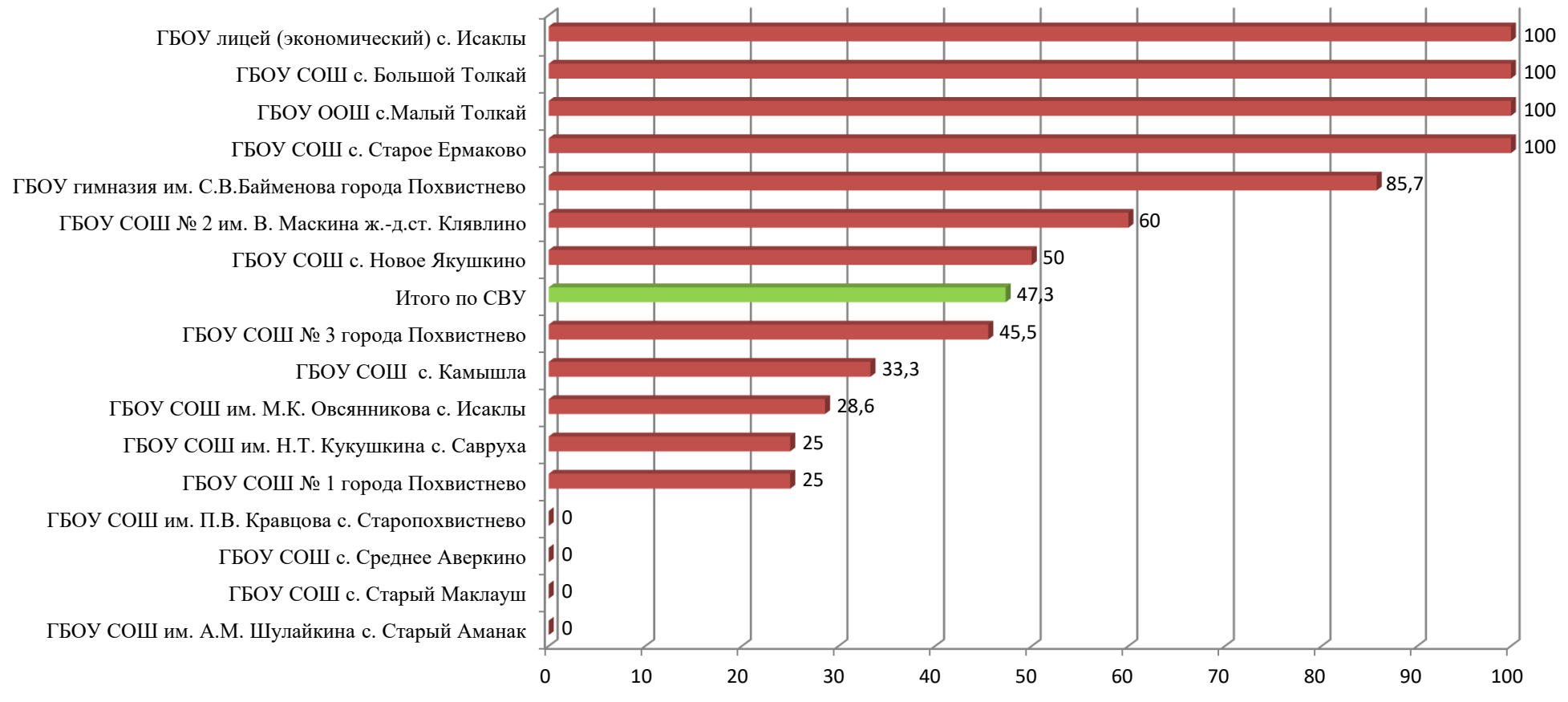
задание №16 - базовый уровень (% выполнения в разрезе ОО)



задание №19 - базовый уровень (% выполнения в разрезе ОО)



задание №22 высокий уровень (% выполнения в разрезе ОО)



2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

- На основе данных, приведенных в п. 2.3.2, приводятся выявленные сложные для участников ОГЭ задания, указываются их характеристики, разбираются типичные при выполнении этих заданий ошибки, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в округе

Задания второй части ОГЭ 2023 г. остались неизменными по сравнению с прошлым годом.

20 задание – это расстановка коэффициентов в уравнении реакции методом электронного баланса.

21 задание – написание уравнения реакции с логическим построением генетической связи в предложенной схеме превращений и для одной реакции написание сокращенного ионного уравнения.

22 задание – расчетная задача с использованием массовой доли растворенного вещества.

23 задание – написание уравнений реакций, отражающие химические свойства одного из классов неорганических соединений с последующим выполнением экспериментальной части.

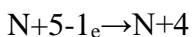
Остановимся на основных ошибках, допущенных учащимся при выполнении данных заданий.

Задание 20.

Больше всего ошибок допущено при написании электронного баланса. Рассмотрим некоторые задания.

Дано уравнение; $\text{HBr} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}_2 + \text{HBrO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Баланс написан следующим образом:

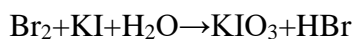


$\text{Br} - 1 + 6e \rightarrow \text{Br} + 5$ (все записи с ошибками взяты из работ учащихся).

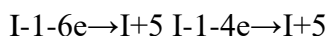
Ввиду неверной записи баланса выпускник неправильно указал окислитель и восстановитель, в результате чего он потерял два балла. Таким образом, в этом задании обучающийся получил один балл только за правильное написание молекулярного уравнения с коэффициентами.

Другой вариант ошибок при составлении электронного баланса:

Дано уравнение реакции:



Варианты ответов учащихся:



При написании окислителя и восстановителя необходимо указывать само вещество или элемент со степенью окисления. Встречаются следующие записи: Br_2 – окислитель, I – восстановитель. В данном случае восстановителем является KI или $\text{I}-1$.

Итог: при написании баланса необходимо учитывать индексы у простых веществ как в левой, так и в правой части; правильно записывать окислитель и восстановитель; при расстановке коэффициентов проверять число атомов в левой и правой части уравнения.

Задание 21.

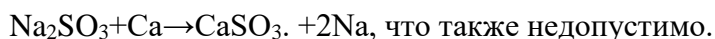
При выполнении данного задания было допущено больше всего ошибок.

Рассмотрим следующую схему превращений: $\text{S} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_3$.

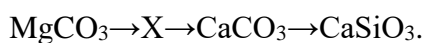
Для второго уравнения необходимо написать сокращенное ионное уравнение.

Первое уравнение реакции однозначно. Это взаимодействие серы с кислородом. Сульфит натрия можно получить двумя способами. Это взаимодействие оксида серы со щелочью, но многие шли по пути реакции соединения: $\text{Na}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3$. Данное уравнение верно, за него ученик получал балл, но данная реакция не относится к реакциям ионного обмена, поэтому не имеет ионного уравнения. Но ионные уравнения писали в следующем виде: $\text{Na}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow 2\text{Na}^+ + \text{SO}_3^{2-}$ или $2\text{Na}^+ + 2\text{O}^{2-} + \text{SO}_2 \rightarrow 2\text{Na}^+ + \text{SO}_3^{2-}$

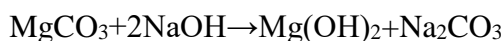
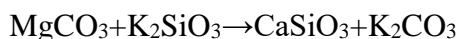
Последнее уравнение в данной схеме встречается в следующем виде:



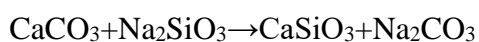
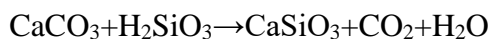
Больше всего ошибок было допущено в следующей схеме превращений:



В первом уравнении реакции веществом X может быть только растворимая соль сильной кислоты, поэтому будет протекать взаимодействие карбоната магния с сильной кислотой. Варианты ответов учащихся:

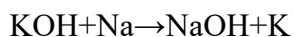


Нерастворимые соли не реагируют ни с щелочами, ни с другими солями.



Кремниевая кислота слабее, чем угольная, поэтому она не сможет вытеснить ее из соли.

Много уравнений реакций такого вида:



- *Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в Северо-Восточном управлении учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования.*

Анализ УМК, используемых в образовательных организациях Северо-Восточного образовательного округа в 2022-2023 учебном году показал, что самыми популярными являются учебные методические пособия по химии под редакциями: Габриеляна О.С., Остроумова И.Г., Сладкова С.А. и Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г.. Тексты заданий, модели экзаменационной работы в целом соответствовали формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенных в Федеральный перечень учебников. Соотнесение результатов выполнения заданий экзаменационной работы в 2023 году с учебными программами, УМК по химии, используемыми в Самарской области, показало соответствие программ и учебников элементам содержания, необходимым для успешного прохождения ГИА.

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

В число заданий с наименьшими средними процентами выполнения вошли только два задания базового уровня: 16 и 19.

Задание 16 (средний процент выполнения 29,0%) относится к содержательным блокам «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии», «Химия и жизнь» и включает в себя элементы содержания: «Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов» и «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» соответственно. Данное задание ориентировано на проверку очень большого количества совершенно различных элементов содержания и умений. Результат выполнения задания зависит от того элемента, который введён в задание. Особенностью данного задания является также формат его выполнения – множественный выбор верных ответов. В открытом 4001 варианте 2023 года требуется из предлагаемых четырёх суждений о чистых веществах и смесях выбрать верные. На первом этапе следовало осмыслить каждое суждение относительно того или иного понятия, на втором – выбрать верные суждения. Следует отметить, что процент выполнения практически одинаков в каждой группе, получивших отметки «2», «3» (0%, 12,5% соответственно), но настораживает факт низкого значения в группах выпускников, получивших отметки «4» и «5» (37,5% 32,1% соответственно), что является самым низким значением среди других заданий в группе выпускников с отметкой «5». Результат выполнения задания показал у большей части выпускников низкую сформированность таких познавательных и регулятивных УУД, как поиск и сравнение признаков сходства и различия между химическими объектами и их группами, критически оценивать противоречивую и

недостовверную информацию, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность.

Задание 19 (средний процент выполнения 49,0%), также относится к содержательным блокам «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии», «Химия и жизнь» и включает в себя элементы содержания «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций», также это задание является продолжением задания 18 в рамках произведения расчётов по химической формуле вещества (вычисление массовой доли химического элемента в веществе). В открытом 4001 варианте 2023 года требовалось произвести расчёт массы вещества в миллиграммах, содержащегося в одной таблетке витаминно-минерального комплекса при рекомендованном приёме в сутки двух таблеток. Ответ нужно было указать с точностью до десятых. В преамбуле к 18 и 19 заданиям приводится информация в виде текста, которую выпускники должны были изучить для успешного выполнения двух заданий. Успешное решение 19 задания заключается в выполнении ряда последовательных действий: анализ условия задания с целью понимания описываемых сведений, выявление пропорциональной зависимости между заданными и неизвестными физическими величинами, 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. Результат выполнения в каждой группе выпускников, получивших отметки «2», «3», «4» и «5», разнородный: (процент выполнения 0,0%, 12,5%, 37,5% и 71,4% соответственно), что является самым низким значением среди других заданий в группе выпускников с отметкой «4». Обучающиеся группы с отметкой «2» возможно не берутся выполнять данное задание, ввиду проведения значительных мыслительных операций, а также низкое значение для группы выпускников с отметкой «3» тоже говорит о нежелании обучающихся выполнять математические расчёты ввиду возможного непонимания условия задания. Стоит соотнести эти результаты выполнения еще с одним заданием. Так, например, в задании 22 высокого уровня (решение расчётной задачи по химическому уравнению) процент выполнения в группах с отметками «2» и «3» также минимален (0,0% и 12,5% соответственно), хотя для групп с отметками «4» и «5» результат выполнения 22 задания высок и составляет 18,8% и 79,0% соответственно. Сравнение результатов выполнения задания 19 в трёх первых группах обучающихся говорит о несформированном метапредметном умении работать с текстовой информацией, анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий, самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Также этот результат свидетельствует о низкой математической грамотности и несформированном смысловом чтении выпускников, получивших отметки «2», «3», «4». Большая часть выпускников продемонстрировала недостаточность владения познавательными и регулятивными универсальными учебными действиями при работе с практико-ориентированным заданием, которые предполагают умение использовать базовые логические действия, умение работать с предоставленной информацией, не смогли выбрать правильный алгоритм решения поставленной задачи и не смогли оценить правильность выполнения задания.

Таким образом, при решении двух заданий базового уровня выпускники не смогли в полной мере продемонстрировать успешное применение познавательных и регулятивных универсальных учебных действий.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализируя первую часть выполнения заданий, можно сделать вывод, что лучше всего усвоены темы по Периодической системе Д.И. Менделеева, химической связи, определению степени окисления в сложных веществах, строению электронных оболочек, определению класса неорганических соединений, классификации химических реакций, определению электролитов и неэлектролитов. Во второй части самый высокий процент выполнения практической части заданий. Процент выполнения второй части более 50%.

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

Как в первой, так и во второй части недостаточными являются знания по теме «Основные классы неорганических соединений». Было допущено много ошибок на знание свойств оксидов, кислот, оснований и солей. При написании формул допускались ошибки в знании валентности, расстановки коэффициентов. При изучении данной темы не выработано умение написания уравнений. Вызывает затруднение решение расчётной задачи. Необходимо обратить внимание на оформление задач. При оформлении задач должно быть написано 1) дано; 2) составлено уравнение реакции с правильными коэффициентами; 3) формулы, применяемые при решении, и единицы измерения полученных величин; 4) пропорция; 5) ответ.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся округа*

Химия – это не только экспериментальная наука, но и математическая, поэтому необходимо обратить внимание на метапредметные связи с математикой.

- *Прочие выводы*

В рамках совершенствования методики преподавания химии:

1. Систематически использовать в учебном процессе задания на установление генетической связи между основными классами неорганических веществ и комплексные задания, направленные на проверку химических свойств представителей различных классов неорганических соединений и простых веществ: металлов и неметаллов. Эффективным способом запоминания материала является систематизация его содержания в виде обобщённых таблиц, схем. Следует постоянно включать указанные задания в диагностические материалы к уроку и в домашние задания.

2. Уделить особое внимание формированию навыков работы с текстом задач на каждом уроке химии.

3. Задания на знание качественных реакций на неорганические вещества и ионы традиционно вызывают затруднения у учащихся. Следовательно, имеет смысл тщательно систематизировать сведения о качественных реакциях, как при освоении курса, так и на этапе обобщения, обращая внимание не только на реагент-идентификатор, но и на характерные признаки происходящих реакций (цвет и консистенцию осадка, цвет и запах выделяемых газов и т.д.). Необходимо предлагать учащимся комплексные задания,

требующие для их выполнения разнообразных интеллектуальных операций, нацеленных на проверку заявленных умений.

4. При обобщении химических свойств основных классов неорганических соединений необходимо анализировать все возможные варианты взаимодействия предлагаемого вещества, основываясь на теории электролитической диссоциации, теории окислительно-восстановительных процессов. Надо также учитывать специфические свойства вещества. При выполнении подобных тренировочных заданий следует обращать внимание обучающихся на внимательное чтение задания и чёткое следование инструкции.

2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Учителям:

В соответствии с анализом результатов ОГЭ определен перечень заданий, при выполнении которых возникли наибольшие затруднения у обучающихся. Нельзя считать достаточным усвоение следующих элементов предметного содержания/умений и видов деятельности (процент выполнения ниже 50% для заданий базового уровня):

- 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. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества (задание 16);

- Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций (задание 19);

- Вычисления с использованием понятия «массовая доля химического элемента в соединении» с дополнительным применением пропорциональной зависимости физических величин (задание 19).

С целью ликвидации выявленных дефицитов при изучении указанных тем в 8, 9 классах рекомендуем учителям в рамках текущего контроля применять различные виды заданий практико-ориентированного характера, которые направлены не только на усвоение знаний о физических и химических свойствах веществ, состава смесей веществ, способах очистки веществ, о признаках и условиях протекания физических и химических явлений, но и на освоение умений:

1. проводить несложные химические эксперименты с использованием химической посуды, лабораторного оборудования и приборов с целью приобретения опыта наблюдения за превращениями веществ;

2. анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с навыками безопасного обращения с химическими веществами и материалами,

используемыми в повседневной жизни, в быту, в том числе грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

3. анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях объяснения отдельных фактов и природных явлений, сохранения здоровья и окружающей среды и формирования представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

4. критически оценивать информацию о химических веществах, используемых в быту с целью овладения основами химической грамотности;

5. решать расчётные задачи по химическим формулам с использованием понятия «массовая доля химического элемента в соединении».

Также предлагаем внести изменения в календарно-тематическое планирование (выделить резерв учебного времени для повторения и закрепления данного материала).

В связи с вышесказанным, в рамках совершенствования методики преподавания химии рекомендуем учителям:

1. Организовать работу по продуктивному выполнению разных типов заданий тестовой структуры с множественным выбором ответов, расчётные задачи практико-ориентированного характера.

2. Применять не только наглядные методы обучения, но и словесные. В рамках беседы очень важно предлагать выпускникам высказывать суждения, задавать вопросы, проговаривать алгоритм действий при выполнении предлагаемой задачи, тем самым реализуются универсальные учебные коммуникативные действия: строить логические рассуждения, выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения.

3. Использовать технологии учебно-группового сотрудничества, проблемного обучения, при реализации которых наряду с коммуникативными умениями формируются и развиваются познавательные: выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения учебного задания, а также регулятивные: самостоятельно составлять план решения задачи, анализировать полученные в ходе решения результаты, использовать приёмы самоорганизации, самоконтроля. Так, при решении той или иной химической проблемы, учебного задания обучающиеся научатся понимать и использовать преимущества групповой и индивидуальной работы.

4. Включать систематически элементы развивающего урока, которые позволяют при рациональном использовании времени сосредоточить максимум внимания учителя на активизации мысли и деятельности обучающихся, на организации их самостоятельной работы по приобретению знаний в различных условиях. Таким элементом, видом учебной деятельности, является самостоятельная работа разноуровневого, дифференцирующего характера. Самостоятельные работы развивающего характера предполагают высокий уровень самостоятельности ребят на уроке. В процессе их выполнения обучающиеся работают с информацией, используют приёмы смыслового чтения, открывают для себя новые стороны уже имеющихся у них знаний, учатся применять эти знания в новых неожиданных ситуациях, что позволяет повышать уровень химической подготовки. Это задания, например, на поиск дополнительного способа решения как расчётной, так и

качественной задачи или её элемента, составление химических уравнений, решение контекстных заданий, задания на установление генетической связи между основными классами неорганических веществ и комплексные задания, направленные на проверку химических свойств представителей различных классов неорганических соединений и простых веществ: металлов и неметаллов.

5. Применять на разных этапах каждого урока приёмы формирования математической грамотности – внедрять учебные задания математической направленности с целью развития вычислительных навыков у обучающихся. Для успешного решения задач на расчёты по химической формуле особенно важно развивать навыки алгоритмического мышления, извлечения информации из текста задачи, определение данных с указанием единиц измерения физических величин и правил округления, Включая в задания упражнения на развитие вычислительных навыков, учитель тем самым формирует не только читательскую, но и математическую грамотность.

6. Систематизировать сведения о качественных реакциях, как при освоении курса, так и на этапе обобщения, обращая внимание не только на реагент-идентификатор, но и на характерные признаки происходящих реакций: (цвет и консистенцию осадка, цвет и запах выделяемых газов и т.д.). Необходимо предлагать учащимся комплексные задания, требующие для их выполнения разнообразные интеллектуальные операции, нацеленные на проверку заявленных умений. Для усиления практического аспекта в преподавании химии и углубления понимания материала необходима эффективная реализация химического эксперимента в сочетании с другими наглядными средствами обучения химии (демонстрационный эксперимент, работа с моделями молекул и кристаллических решеток, видеоматериалы, виртуальные лаборатории, программы моделирования химических объектов) в таких формах, как лабораторная и практическая работы. Каждый эксперимент должен включать в себя методические указания, компонентом которых является как непосредственно экспериментальная работа, так и выполнение контрольных заданий в формате, аналогичном заданиям ОГЭ по химии.

7. Обращать внимание обучающихся на внимательное чтение задания и чёткое следование инструкции при выполнении тренировочных заданий. При обобщении химических свойств основных классов неорганических соединений необходимо анализировать все возможные варианты взаимодействия предлагаемого вещества с учётом его специфических свойств, основываясь на теории электролитической диссоциации, теории окислительно-восстановительных процессов.

8. Применять в образовательной деятельности в качестве ресурсов не только учебную литературу, но и электронные образовательные ресурсы, такие как: ФГИС «Моя школа», «Тренажер «Облако знаний». Химия. 9 класс, ООО «Физикон Лаб», Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Основное общее образование. Химия», 8-9 класс, АО Издательство «Просвещение», допущенные к использованию федеральным перечнем ЭОР, использовать методические рекомендации и видеоуроки сайта Единое содержание общего образования (<https://edsoo.ru/>), материалы федерального центра информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru/>), Российская электронная школа (РЭШ), открытый банк заданий ОГЭ ФИПИ.

Таким образом, при организации учебной деятельности учитель должен ставить цель на достижение не только предметных, но и метапредметных результатов обучающихся.

В рамках совершенствования организации и методики преподавания химии на основе выявленных типичных затруднений и ошибок **рекомендуем:**

ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», окружному учебно-методическому объединению:

1. Провести анализ результатов ГИА 2023 года, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки.
2. Обеспечить коррекцию методических подходов к преподаванию предмета для повышения показателей качества подготовки выпускников.
3. На основе типологии пробелов в знаниях обучающихся скорректировать содержание методической работы с учителями.
4. Организовать наставничество на базе организаций, продемонстрировавших высокие результаты ГИА, учителям-предметникам, чьи выпускники показали низкие результаты.
5. Разработать комплекс методических мероприятий по повышению качества преподавания предмета, распространению успешных педагогических практик, в том числе с участием ведущих преподавателей профильных кафедр СГСПУ и СамГТУ.
6. Организовать посещение уроков с целью оказания адресной методической помощи.

Общеобразовательным организациям:

1. Провести анализ результатов ГИА 2023 года, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки.
2. Осуществить целенаправленное внедрение педагогических технологий и методик, таких как технологии развития критического мышления, технологии смыслового чтения, технологии учебно-группового сотрудничества и др.
3. Продолжить работу по формированию речевой грамотности обучающихся с использованием Методических рекомендаций по соблюдению единых требований к организации орфографического и речевого режима;
4. Скорректировать учебный план и календарно-тематическое планирование ОО с учетом результатов ГИА 2023.
5. Оптимизировать использование в ОО активных методов обучения и современных педагогических технологий по учебному предмету, направленных на эффективное формирование планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования.

6. Использовать задания из открытого банка ФГБНУ «ФИПИ», направленные на поиск решения в новой ситуации с опорой на имеющиеся знания.
7. Ознакомить обучающихся с различными формами представления заданий базового и повышенного уровня сложности, используя открытый банк заданий ФГБНУ «ФИПИ».
8. Использовать ресурс ФГИС «МОЯ школа» и методические материалы сайта «Единое содержание общего образования в образовательном процессе».
9. Информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи ГИА.
10. Организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами.
11. Разработать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по учебному предмету с целью формирования предметных и метапредметных результатов.
12. Организовать внутришкольную систему повышения квалификации педагогов в формате наставничества, тьюторства (или в рамках сетевого взаимодействия).
13. Использовать в работе рекомендации информационно-методического письма «О преподавании химии в общеобразовательных организациях Самарской области в 2023-2024 учебном году».

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

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

На уроках химии необходимо организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки. Процесс дифференциации рекомендуем организовать при групповой форме обучения, которая обеспечивает учет индивидуальных способностей, организует коллективную познавательную деятельность, обмен способами действия и взаимное обогащение учащихся. Различным по уровню подготовки школьникам необходимо ставить посильные задачи, которые они должны выполнить. На уроках шире использовать дидактический материал из КИМов ОГЭ прошлых лет; различные тренировочные тесты; задания с инструктивным материалом для групп разного уровня. В ходе такой работы у учащихся формируются навыки самообразования, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля, которые необходимы для того, чтобы ученик был готов к полной самостоятельности при выполнении заданий ОГЭ.

При изучении содержания учебного предмета «Химия» дифференцированный подход можно организовать следующим образом: выделить три уровня дифференциации содержания при изучении материала («А», «В», «С»). По каждой теме должен быть представлен обязательный минимум (уровень «С»), который позволяет обеспечить неразрывную логику изложения и создать цельную картину основных представлений. Задания уровня «С» зафиксированы как базовый стандарт – минимальный, или репродуктивный. Здесь особенностью обучения является многократность повторения, умение выделять смысловые группы. Вводится инструктаж о том, как учить, на что обратить внимание и т.д. Задание уровня «С» должен уметь выполнить каждый обучающийся, прежде чем приступить к заданиям «В», «А». Программа «В» – аналитико-синтетический уровень, руководствуется приёмами умственной деятельности, которые необходимы для решения задач на применение. Здесь, кроме конкретных знаний, вводятся

дополнительные сведения, расширяющие материал уровня «С». Уровень «А» – творческий уровень, выводящий обучающихся на уровень осознанного, творческого применения знаний, предусмотрены развивающие сведения, углубляющие материал, требующие логического обоснования. Этот уровень позволяет выпускникам проявлять способность к дополнительной самостоятельной работе. Дифференцированное обучение на уроке может быть организовано разными способами: за счет дифференциации заданий (в том числе с использованием открытого банка материалов), в парной («сильный-слабый», «сильный-сильный» ученик, взаимопроверка) и групповой работе («учим друг друга»). Эффективно чередовать индивидуальную, парную и групповую работу с целью взаимообучения, дифференциации, осознания учащимися своих предметных дефицитов и поиска путей их ликвидации, формирование предметных умений и навыков осмысленного чтения и математических вычислений с применением основных приёмов обучения, направленных на предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся:

- приёмы активации познавательной деятельности учащихся;
- приёмы осмысленного чтения и работы с текстом;
- приёмы формирования математической грамотности;
- приёмы интерактивного обучения.

Совершенствование процесса обучения химии должно быть основано на применении современных образовательных технологий, которые развивают познавательную активность обучающихся и снижают их эмоциональную нагрузку. Рекомендуем использовать на уроках химии следующие технологии:

- технология развития критического мышления;
- технологии проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации обучения;
- интерактивные технологии;
- проектные технологии.

Дифференцированный подход осуществляется преимущественно в виде уровня усвоения материала, степени мотивированности на получение нового знания, в наличии на уроке заданий разного типа и различной трудности, объёма, в степени самостоятельности на уроке и дома, а также в объёме домашнего задания.

Для обучающихся с низким уровнем предметной подготовки следует совершенствовать вычислительные умения, необходимые для решения расчётных задач не только по химической формуле вещества, но и по химическому уравнению, усилить работу по заданиям базового уровня: составлять уравнения реакции и выполнять вычисления: расчёт массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного, а также расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счёт выдачи индивидуальных заданий на повторение конкретного учебного материала к определённому уроку и многократного обращения к ранее изученному материалу.

Для обучающихся со средним уровнем предметной подготовки предлагается дозированная помощь, например, алгоритмы выполнения заданий/решения расчётных и качественных задач, памятка, образец с частично выполненным заданием, справочные материалы. Необходимо совершенствовать умения понимать тексты, выполнять практико-

ориентированные задания. Для этого можно использовать разные приёмы работы с текстами, использовать упражнения определять главную мысль текста, пересказывать и объяснять процессы. Как главное дидактическое средство можно использовать и открытые варианты КИМ по химии. При организации работы по закреплению полученных знаний необходимо обращать внимание на особенности формулировки условия задания: найти ключевые слова, уяснить, на какие вопросы нужно будет ответить, понять, какой теоретический и фактологический материал послужит основой для ответов на поставленные вопросы. На этом этапе можно выявить и скорректировать пробелы в знании теоретического материала. При выполнении большинства тестовых заданий целесообразно вести запись химических формул/названий веществ и уравнений реакций, даже если это требование напрямую не прописано в условии задания, что впоследствии станет опорой для систематизации и обобщения материала конкретной тематики.

Обучающимся с высоким уровнем предметной подготовки предлагается изучать теоретический материал с разбором пояснений, рассуждений, доказательств; выполнять задания, аналогичные разобранным примерам; изучать дополнительный материал; выполнять исследовательскую работу. При разборе задач повышенного и высокого уровня сложности необходимо научить самостоятельно искать методы решения практических задач.

Совершенствование процесса обучения должно быть основано на применении современных образовательных технологий и активных методов обучения, которые развивают познавательную активность обучающихся и снижают их эмоциональную нагрузку. Учителям в процессе обучения необходимо развивать самостоятельность мышления обучающихся, использовать технологию проблемного обучения, включать в работу на уроках и внеурочных занятиях задания, которые направлены на формирование способности мыслить, рассуждать, использовать и развивать свой творческий и интеллектуальный потенциал. Рекомендуем применять также технологию учебно-группового сотрудничества, в которой можно формировать группы «сильный-слабый», «сильный-сильный» обучающийся с совмещением технологии уровневой дифференциации обучения. Получая дифференцированные учебные задания, обучающиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников, учатся пользоваться уже приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач, развивают у себя исследовательские умения и системное мышление.

ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», окружному учебно-методическому объединению:

Обеспечить внедрение методических подходов дифференцированного обучения школьников на всех уровнях основного общего образования;

на основе выявленного положительного опыта организовать проведение открытых уроков и других методических мероприятий для учителей образовательного округа;

организовать наставничество в рамках модели «учитель-учитель» по освоению компетенций организации дифференцированного обучения;

проводить методические мероприятия по повышению качества преподавания предмета;

организовать посещение уроков учителей химии образовательного округа с целью оказания адресной методической помощи.

○ **Администрация образовательных организаций:**

провести анализ результатов ОГЭ, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки;

обеспечить внедрение методических подходов дифференцированного обучения школьников на всех уровнях основного общего образования;

организовать повышение квалификации учителей по программам «Современный урок с применением технологии учебно-группового сотрудничества», «Применение методической системы обучения для обеспечения повышения образовательных результатов обучающихся», «Применение формирующего оценивания на современном уроке», «Система применения химических задач в обучении химии», «Обновление содержания и методик преподавания химии в соответствии с требованиями ФГОС СОО», «Дифференцированный подход в методике преподавания избранных вопросов в неорганической химии»;

использовать в работе учителей ЭОР, технологии дистанционного обучения для организации дифференцированного образовательного процесса;

организовывать участие обучающихся в конкурсном отборе в профильные смены Центра «Вега»;

обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к химии с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке обучающихся основной школы к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по предмету, научно-практических конференциях, конкурсах и т.п. всех уровней организации мероприятий.

Ответственный специалист, выполнявший анализ 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> |
| <i>Нина Борисовна Дуняшина</i> | <i>ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», заместитель директора</i> |

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> |
| <i>Татьяна Моисеевна Хусенбаева</i> | <i>ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», методист, руководитель окружного УМО учителей химии и биологии</i> |

Ответственный специалист в Северо-Восточном образовательном округе по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

| | |
|--------------------------------|---|
| <i>Фамилия, имя, отчество</i> | <i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i> |
| <i>Раиса Рамисовна Акимова</i> | <i>ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», директор</i> |