

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

**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 категориям¹

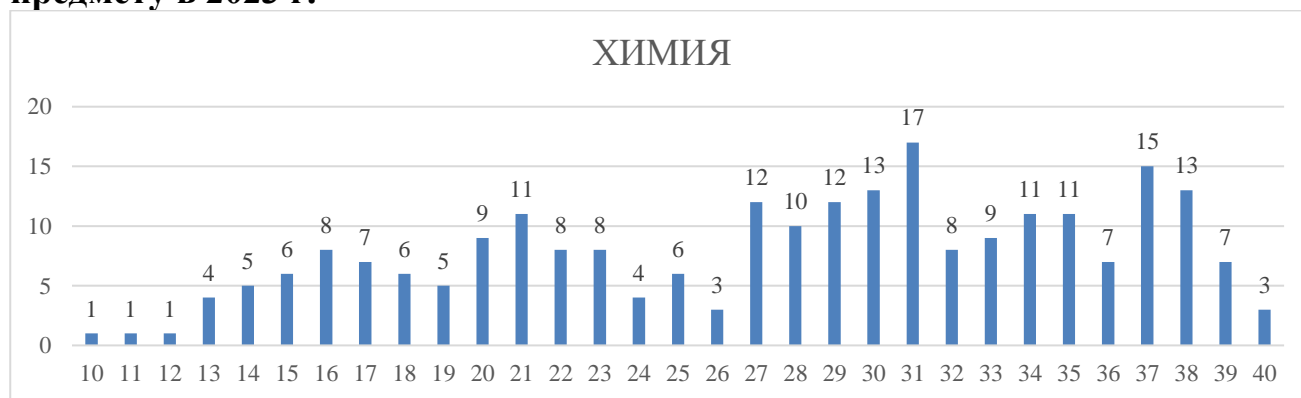
№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ОО	206	12,84	241	13,90
2.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	1	0,49	2	0,12

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Количество участников основного государственного экзамена по химии в 2023 году по сравнению с количеством участников в 2022 году увеличилось на 36 человек. Основной состав – это выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО. Среди выпускников, сдававших ОГЭ в 2023 году, зафиксировано 2 обучающихся, имеющих особые условия.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г.



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

2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	0	0,00	0	0,00
«3» (выпускники преодолели границу «3» с минимальным запасом в 1-2 балла)			2	0,83
«3» (без учета предыдущей категории «3»)	53	25,73	51	21,16
«4»	97	47,09	87	36,10
«5» (выпускники преодолели границу «5» с минимальным запасом в 1-2 балла)			25	10,37
«5» (без учета предыдущей категории «5»)	56	27,18	76	31,54
ИТОГО	206	100	241	100,00

Выпускников, достигших минимального уровня подготовки по химии, зафиксировано 0,83%, высокого уровня подготовки – 31,54%.

наименование учебного предмета	"2"	выпускники преодолели границу с минимальным запасом в 1-2 балла	"5"	выпускники преодолели границу с минимальным запасом в 1-2 балла
химия	0-9	10-11	31-40	31-32

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЭ

№ п/п	АТЭ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	222	42	0	0,00	9	21,43	22	52,38	11	26,19
2.	235	15	0	0,00	5	33,33	6	40,00	4	26,67
3.	238	2	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	50,00
4.	240	56	0	0,00	20	35,71	16	28,57	20	35,71

№ п/п	АТ Е	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
5.	244	7	0	0,00	0	0,00	4	57,14	3	42,86
6.	256	119	0	0,00	19	15,97	38	31,93	62	52,10

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

№ 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	0,00	21,99	36,10	41,91	65,92	100,00

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету²

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

- *доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения;*
- *доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения.*

№ 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 № 3 г.о. Чапаевск	0,00	100,00	100,00
2.	ГБОУ СОШ № 9 г.о. Чапаевск	0,00	100,00	100,00
3.	ГБОУ СОШ № 22 г.о. Чапаевск	0,00	100,00	100,00

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

² Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

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

- доля участников ОГЭ, получивших отметку «2», имеет максимальные значения;*
- доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет минимальные значения.*

№ 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 с.Приволжье	0,00	50,00	100,00
2.	ГБОУ СОШ пос.Ленинский	0,00	50,00	100,00
3.	ГБОУ СОШ № 2 п.г.т.Безенчук	0,00	20,00	100,00

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

Аналогично предыдущему периоду в 2023 году все участники получили аттестаты в основные сроки. За последний год снижение доли обучающихся, демонстрирующих знания, соответствующие отметке «4» и «5», отмечается лишь среди образовательных организаций м.р.Красноармейский.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Содержание заданий разработано по основным темам курса химии, объединённым в шесть содержательных блоков: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ», «Экспериментальная химия».

В КИМ ОГЭ преемственность модели ОГЭ 2023 г. с КИМ ЕГЭ по химии проявляется как в содержательной, так и в деятельностной составляющей экзаменационной модели. Это стало возможным прежде всего благодаря использованию форм и формулировок заданий, аналогичных моделям заданий ЕГЭ. Так, для проверки сформированности усвоения понятий, изучаемых в систематическом курсе химии основной школы, предлагаются задания на сравнение или классификацию предлагаемых объектов, а также на их применение в процессе анализа химической информации.

В КИМ ОГЭ по химии также включены задания, предусматривающие проверку умения прогнозировать возможность протекания химических реакций и состав образующихся продуктов реакций, описывать признаки их протекания или определять реактивы, необходимые для проведения качественных реакций.

Так же, как и в варианте ЕГЭ, большое внимание уделено проверке сформированности системных знаний о химических свойствах неорганических веществ. Работа состоит из двух частей.

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

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные	Б	73,86		67,92	71,26	79,21

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	вещества						
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	84,23		79,25	82,76	88,12
3	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева	Б	87,55		71,70	90,80	93,07
4	Валентность. Степень окисления химических элементов	П	86,72		83,96	77,59	96,04
5	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная),	Б	90,87		81,13	91,95	95,05

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	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	84,65		75,47	81,61	92,08
7	Классификация и номенклатура неорганических веществ	Б	90,46		83,02	87,36	97,03
8	Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	77,59		62,26	77,01	86,14
9	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	79,25		67,92	73,56	90,10
10	Химические	П	76,14		52,83	72,41	91,58

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ						
11	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Б	94,19		84,91	93,10	100,00
12	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	П	73,65		49,06	73,56	86,63
13	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы.	Б	80,91		60,38	75,86	96,04

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)						
14	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Б	68,05		50,94	59,77	84,16
15	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	Б	81,74		60,38	78,16	96,04
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	Б	27,39		15,09	25,29	35,64

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	веществ, материалов и химических реакций						
17	<p>Определение характера среды раствора кислот и щёлочей с помощью индикаторов.</p> <p>Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа).</p> <p>Получение газообразных веществ.</p> <p>Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)</p>	П	65,98		21,70	70,11	85,64
18	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	Б	67,22		24,53	66,67	90,10
19	Химическое	Б	25,73		3,77	14,94	46,53

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций						
20	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	В	62,79		6,92	63,22	91,75
21	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	В	48,55		6,13	33,91	83,42
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	38,31		2,52	16,48	75,91
23	Решение	В	76,97		36,32	79,89	95,79

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	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)						
24	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов	В	81,12		40,57	84,48	99,50

Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ 2023 показывает низкий средний процент выполнения таких заданий: 16-(27,39) , 19-(25,73).

Эти задания проверяют базовые знания ученика следующих тем: «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».

Задание 21-(48,55) высокого уровня сложности проверяет глубокие знания взаимосвязи различных классов неорганических веществ, умение составлять реакции ионного обмена и определять условия их осуществления. Задание 22(38,31%) высокого уровня сложности, требует хороших математических способностей, умение выполнять расчёты с использованием химических реакций, 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.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ показывает, что участники ОГЭ 2023 успешно справились с первой частью экзаменационной работы по химии (более чем на 74%).

Более 84% учащихся справились с заданиями на темы: «Валентность. Степень окисления химических элементов. Строение вещества. Химическая связь: ковалентная(полярная и неполярная), ионная, металлическая. Строение атома. Строением электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева». Понимают закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева. Эти темы имеют особенность закрепляться при изучении свойств элементов и их соединений.

Основная часть экзаменационных вопросов ОГЭ по химии отводится на проверку знаний и умений работать с уравнениями химических реакций. Стоит отметить, что более 80% экзаменуемых справились с базовыми заданиями, связанными с такими темами как: «Химические свойства простых и сложных веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления. Реакции ионного обмена и условия их протекания».

Приятно, что анализ ОГЭ 2023 года показывает рост процента выполнения вопросов, связанных с химическим экспериментом. Задания высокого уровня сложности проверяющие знания взаимосвязи различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Только 48,55% (В-21) ребят справились с заданием, но это на 10% лучше прошлогоднего результата. Также низким остаётся показатель выполнения заданий, связанных с вычислительными навыками - 38,31% (В-22) (в 2022-27,2%).

Стоит также обратить внимание на более серьёзную подготовку учащихся при изучении тем: «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций». Производство веществ и технологические принципы изучаются поверхностно, поэтому вопросы такого рода для ребят остаются наиболее сложными - 25,73% (В-19) справились, что практически не меняет результата прошлого года.

Стало более качественным выполнение заданий с реальным экспериментом. Соблюдение правил безопасной работы. Умение пользоваться лабораторной посудой и оборудованием.

При определении количества заданий КИМ ОГЭ, ориентированных на проверку усвоения учебного материала отдельных содержательных блоков /линий, учитывался прежде всего занимаемый ими объём в содержании курса химии. Например, был принят во внимание тот факт, что в системе подготовки обучающихся основной школы наибольший объём знаний, определяющих уровень их подготовки, относится к таким содержательным блокам, как «Многообразие химических реакций» и «Многообразие веществ». По этой причине суммарная доля заданий (от общего количества всех заданий), проверяющих усвоение их содержания, составила 30% по каждому из разделов. Значительная доля заданий, включённых в вариант, относится также к разделу «Экспериментальная химия».

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

Самое большое количество ошибок экзаменуемые совершают в вопросах, связанных с «химическим загрязнением окружающей среды и его последствиями, человек в мире веществ, материалов и химических реакций, производство веществ и технологические принципы».

Математические знания и умения выполнять соответствующие расчёты влияют на умения выполнять количественный анализ в химии. Очень часто выполнение задания 22 останавливается на уровне составления химического уравнения реакции, с трудом переводятся единицы измерения.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Освоение элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, в целом можно считать достаточным.

- Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.
- 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
- Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева.
- Валентность. Степень окисления химических элементов.

- Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
- Классификация и номенклатура неорганических веществ.
- Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.
- Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель

Недостаточным нужно считать освоение таких элементов содержания / умений, навыков и видов познавательной деятельности:

- 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. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.
- Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
- 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.

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.

Обратить более серьёзное внимание на изучение тем, связанных с промышленным производством некоторых важных видов химического сырья и использовании их в промышленности и в быту: 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.

Постоянно заниматься решением задач с целью повышения математической грамотности. Повышать качество вычислительных навыков и понимания логических цепей при расчётах.

Творчески относиться к выполнению экспериментальных задач. Развивать навыки осуществления цепочек превращений, что поможет более эффективно изучать химические свойства веществ.

Найти возможность пополнить химическими реактивами школьные лаборатории, чтобы выполнять эксперимент в школе. Педагогам необходимо продумать методику полноценного изучения таких вопросов как: Правила безопасной работы в школьной лаборатории.

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. Дифференцированный и индивидуализированный подход в обучении способствует развитию познавательной активности обучающихся и их самореализации в учебном процессе, способствует усвоению каждым учеником обязательного минимума содержания химического образования, обеспечивает положительную динамику в учебной деятельности.

Дифференцированный подход к обучению возможен с использованием групповой, индивидуальной и других форм работы. Дифференцированное обучение на уроке может быть организовано разными способами: за счет дифференциации заданий (в том числе с использованием открытого банка материалов), в парной («учим друг друга», взаимопроверка) и групповой работе.

Обучающимся с низким уровнем предметной подготовки предлагается выполнять упражнения по предложенному образцу. Можно предложить алгоритм выполнения решения задачи, помощь консультантов из групп, обучающихся со средними или высокими образовательными результатами.

Особое внимание уделить работе с **обучающимися с высоким уровнем предметной подготовки**, так как они продолжают изучение предмета в углубленной форме. 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. Привлекать участие в предметных олимпиадах.

Администрациям образовательных организаций:

- Способствовать профессиональному росту педагогов.
- Стимулировать работу учителя, ориентированного на высокую результативность учеников.

– Оборудовать кабинеты химии в соответствии с требованиями школьного образования

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

- анализ внутренних и внешних причин низких образовательных результатов в образовательных организациях;
- создать условия для формирования и развития умений и навыков критериального оценивания, особенно обращая внимание на молодых педагогов;
- методическим службам предусмотреть систему мероприятий по повышению качества обучения по предмету в подведомственных организациях, продемонстрировавших низкие результаты выполнения ОГЭ, с вовлечением в эту работу учителей образовательных организаций, учащиеся которых продемонстрировали высокие результаты (наставничество);
- определить направления повышения квалификации учителей с учетом профессиональных дефицитов;
- организовать распространение успешных педагогических практик по предмету.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

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>Степанова Елена Александровна</i>	<i>Заместитель директора ГБУ ДПО СО «Чапаевский ресурсный центр»</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>Яшина Марина Ивановна</i>	<i>Руководитель окружного УМО</i>

