

ЧАСТЬ II

Методический анализ результатов ГИА-11

по химии

(учебный предмет)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 1

2017		2018		2019	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1371	9,8	1667	11,8	1825	12,6

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2

Пол	2017		2018		2019	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	964	70,3%	1127	67,6%	1270	69,6%
Мужской	407	29,7%	540	32,4%	555	30,4%

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 3

Всего участников ЕГЭ по предмету	1825
Из них:	1664
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	55
выпускников прошлых лет	90
участников с ограниченными возможностями здоровья	16

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 4

Всего ВТГ	1679
Из них:	330
– выпускники лицеев и гимназий	
– выпускники СОШ	1028
– выпускники СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	315
– выпускники вечерних СОШ	6

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона¹

Таблица 5

№	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	Западное	113	6,2
2	Кинельское	41	2,2
3	Отраденское	48	2,6
4	Поволжское	77	4,2
5	г. Самара	668	36,6
6	Северное	35	1,9
7	Северо-Восточное	37	2,0
8	Северо-Западное	33	1,8
9	г. Тольятти	455	24,9
10	Центральное	46	2,5
11	Юго-Восточное	18	1,0
12	Юго-Западное	78	4,3
13	Южное	22	1,2
14	СПО	56	3,1
15	ВПЛ	90	4,9
16	Обучающиеся иностранных образовательных организаций	8	0,4

РАЗДЕЛ 2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету (отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций и АТЕ)

Анализ статистических данных, приведённых в таблицах 1-5, показывает, что:

- в 2019 году количество участников по предмету «химия» возросло на 158 человек;
- доля участников, выбравших данный предмет выросла на 0,8%;
- как и в предыдущие годы, более 60% участников - девушки.

По-прежнему «лидируют» по количеству участников ЕГЭ по химии те ТУ, в которых наибольшее количество выпускников – г. Самара, г. Тольятти, Западное территориальное управление (г. Сызрань).

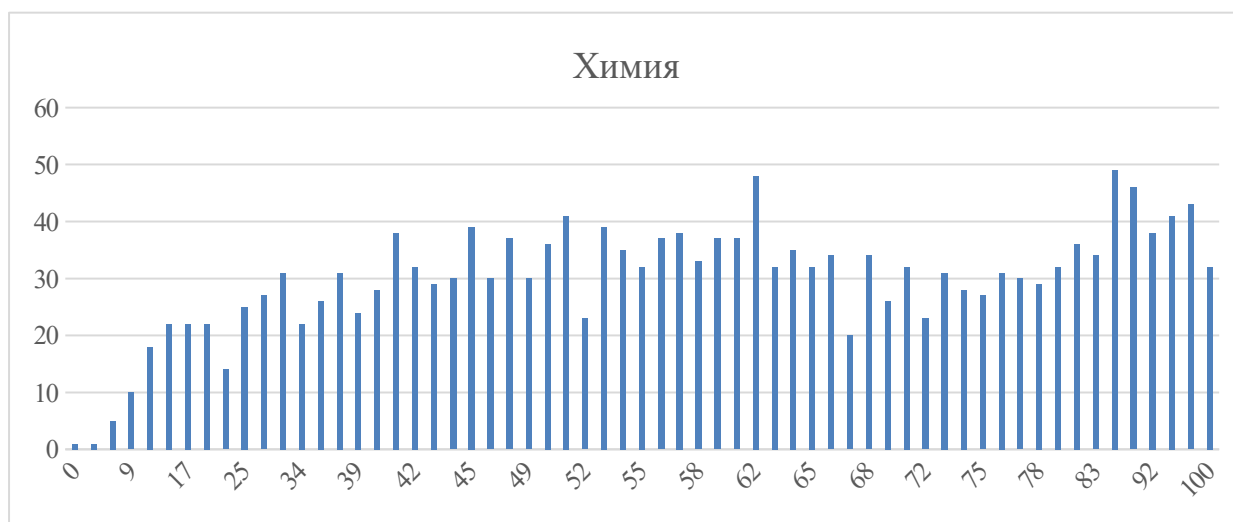
По сравнению с 2018 годом возросло количество обучающихся СПО, а также выпускников прошлых лет, которые выбрали данный предмет для сдачи.

Можно говорить, что на протяжении 5 лет в Самарской области отмечается тенденция к увеличению количества участников, выбравших предмет «химия» для сдачи в форме единого государственного экзамена.

¹ Полномочия министерства реализуются на всей территории Самарской области посредством образованных округов через создание 13 территориальных управлений (далее – ТУ). Каждое ТУ реализует указанные полномочия на территории одного и более органов местного самоуправления.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

3.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2019 г. (количество участников, получивших тот и ли иной тестовый балл)



3.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 6

	Самарская область		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Не преодолели минимального балла	12,7%	12,1%	12,1%
Средний тестовый балл	56,0	58,0	59,1
Получили от 81 до 99 баллов	6,1%	12,5%	13,8%
Получили 100 баллов	2 уч.	12 уч.	32 уч.

3.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

А) с учетом категории участников ЕГЭ

Таблица 7

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	9,4	52,7	33,7	12,5
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	40,4	36,4	34,7	12,5
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	33,9	10,9	24,5	37,5
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	14,4	0,0	7,1	31,3
Количество участников, получивших 100 баллов	31	0	0	1

Б) с учетом типа ОО

Таблица 8

Тип ОО	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минималь- ного	от минималь- ного до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
Вечерняя СОШ	83,3	0,0	16,7	0,0	0
ВПЛ	33,7	34,7	24,5	7,1	0
Гимназия	2,6	31,4	32,1	30,1	6
Лицей	0,6	18,4	43,1	33,9	7
СОШ	11,5	44,8	33,0	9,4	13
СОШ с углубленным изучением	9,5	42,2	33,0	13,3	6
СПО	53,6	35,7	10,7	0,0	0

В) Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 9

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1.	Западное	4,4	40,7	39,8	15,0	0
2	Кинельское	9,8	36,6	43,9	9,8	0
3	Отраденское	6,3	62,5	25,0	6,3	0
4	Поволжское	11,7	54,5	28,6	5,2	0
5	Самарское	9,4	36,5	35,2	15,7	21
6	Северное	0,0	62,9	22,9	11,4	1
7	Северо-Восточное	2,7	54,1	35,1	8,1	0
8	Северо-Западное	6,1	54,5	30,3	9,1	0
9	Тольяттинское	11,0	36,5	30,5	19,8	10
10	Центральное	13,0	32,6	50,0	4,3	0
11	Юго-Восточное	0,0	66,7	33,3	0,0	0
12	Юго-Западное	15,4	43,6	33,3	7,7	0
13	Южное	9,1	31,8	45,5	13,6	0

3.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету: выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

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

Примечание: при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников, получивших от 61 до 80 баллов.

- о доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)

Примечание. Сравнение результатов по ОО проводится при условии не менее 10 количества участников ОО.

Таблица 10

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1	МБОУ Гимназия № 1 г.о. Самара	83,3	16,7	0,0
2	МБОУ Школа "Дневной пансион-84" г.о. Самара	71,4	14,3	0,0
3	Самарский региональный центр для одаренных детей	68,8	25,0	0,0
4	МБУ "Лицей № 57"	66,7	8,3	0,0
5	МБУ "Гимназия № 77"	66,7	33,3	0,0
6	МБОУ СОШ № 161 г.о. Самара	63,6	27,3	0,0

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
7	МБУ "Гимназия № 38"	57,1	0,0	0,0
8	МБУ "Школа № 70"	55,6	44,4	0,0
9	МАОУ СМТЛ г.о. Самара	55,0	30,0	0,0
10	МБУ "Школа № 94"	54,5	18,2	0,0
11	МБОУ лицей "Технический" г.о. Самара	50,0	35,7	0,0
12	МБУ "Лицей № 19"	50,0	38,9	0,0
13	МБОУ Лицей Классический г.о. Самара	47,4	36,8	0,0
14	МБОУ Школа № 41 "Гармония" г.о. Самара	45,5	27,3	0,0
15	МБОУ гимназия "Перспектива" г.о. Самара	42,9	42,9	0,0
16	МБОУ СОШ № 101 г.о. Самара	40,0	0,0	0,0
17	МБОУ Школа № 128 г.о. Самара	40,0	0,0	0,0
18	ГБОУ СОШ № 1 "ОЦ" с. Кинель-Черкассы	40,0	40,0	0,0
19	МБОУ Школа № 79 г.о. Самара	37,5	62,5	0,0
20	МБУ "Лицей № 6"	37,5	50,0	0,0
21	МБОУ Гимназия № 2 г.о. Самара	36,4	54,5	0,0

3.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету: выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых:

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

Примечание. Сравнение результатов по ОО проводится при условии не менее 10 количества участников ОО.

Таблица 11

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1	МБОУ вечерняя школа № 8 г.о. Самара	83,3	16,7	0,0
2	МБУ "Школа № 4"	83,3	16,7	0,0
3	ГБОУ СОШ пос. Ильмень	66,7	0,0	0,0
4	МБОУ Школа № 21 г.о. Самара	60,0	0,0	0,0
5	МБОУ Школа № 81 г.о. Самара	40,0	20,0	0,0
6	МБУ "Школа № 62"	37,5	12,5	0,0
7	МБОУ Школа № 42 г.о. Самара	33,3	0,0	0,0
8	МБОУ Школа № 145 г.о. Самара	33,3	16,7	0,0
9	МБУ "Школа № 85"	30,0	20,0	0,0
10	МБОУ Школа № 148 г.о. Самара	25,0	50,0	0,0
11	ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" г. Новокуйбышевска	22,2	22,2	0,0
12	МБОУ Школа № 74 г.о. Самара	20,0	20,0	0,0
13	ГБОУ СОШ № 2 "ОЦ" с. Кинель- Черкасы	20,0	0,0	0,0
14	ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель	20,0	60,0	0,0
15	МБУ "Школа № 47"	20,0	40,0	0,0
16	МБУ "Школа № 86"	20,0	20,0	0,0
17	ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск	20,0	30,0	0,0
18	МБОУ Школа № 102 г.о. Самара	16,7	33,3	0,0
19	ГБОУ СОШ № 19 г. Сызрани	16,7	66,7	0,0

3.6. Вывод о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету
(с опорой на приведенные в разделе 3 показатели)

Результаты участников ЕГЭ по химии в 2019 году улучшились по сравнению с 2018 годом: увеличился на 1,3 процент участников, получивших более 80 баллов (с 12,5% до 13,8%). Значительно возросло количество участников, которые получили 100 баллов в 2,5 раза (с 12 чел.

до 32). Также увеличилось значение среднего балла до 59,1. Данные факты говорят о росте качества преподавания предмета в регионе.

Выпускники текущего года, обучавшиеся по программам СОО, сдали ЕГЭ лучше, чем выпускники текущего года, обучавшиеся по программам СПО, и выпускники прошлых лет.

Раздел 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

4.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Содержание контрольно-измерительных материалов, использованных в 2019 году для проведения единого государственного экзамена в регионе Самара, определено Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089) и соответствует общим целям обучения химии в средней школе.

Предложенные задания ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по химии для общеобразовательных организаций. Задания различны по форме предъявления условия и виду требуемого ответа, по уровню сложности, а также по способам оценки их выполнения. Они позволяют дифференцированно оценивать учебные достижения экзаменуемых поскольку дают возможность проверить освоение программ на трёх уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком. Учебный материал для заданий отобран по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы. Особое внимание уделено разработчиками КИМ ЕГЭ усилению деятельностной и практико-ориентированной составляющей содержания заданий.

Равноценность всех вариантов экзаменационной работы обеспечена строгим соблюдением одинакового соотношения числа заданий, проверяющих усвоение ключевых элементов содержания различных разделов курса химии. Каждый вариант построен по единому плану: состоит из двух частей, включающих 35 заданий.

Часть 1 содержит 29 заданий с кратким ответом, в их числе 21 задание базового уровня сложности (1–7, 10–15, 18–21, 26–29), проверяющих усвоение значительного количества (42 из 56) элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии и 8 заданий повышенного уровня сложности (8, 9, 16, 17, 22–25), которые предусматривают выполнение большего разнообразия действий по применению знаний в изменённой, нестандартной ситуации, а также сформированность умений систематизировать и обобщать полученные данные.

Часть 2 содержит 6 заданий высокого уровня сложности с развёрнутым ответом (30 – 35), которые предусматривают комплексную проверку усвоения на углублённом уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Эти задания ориентированы на проверку умений: 1) объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; 2) проводить комбинированные расчеты по химическим уравнениям.

Каждая группа заданий, включённых в варианты КИМ, имеет своё функциональное назначение и обеспечивает возможность дифференцированной оценки учебных достижений экзаменуемых.

Распределение заданий по содержанию, видам проверяемых умений и способам действий, по уровню сложности соответствует описанному в «Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по химии». В этом же документе представлен обобщённый план варианта КИМ ЕГЭ 2019 года с формулировкой проверяемых элементов содержания, кодами их и кодами контролируемых умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки по кодификатору.

Все 35 заданий, использованного в Самарской области варианта 328 КИМ ЕГЭ 2019 г., соответствуют этому обобщённому плану.

В качестве особенностей заданий части 1 варианта 328 можно отметить следующее.

В задании 7 при описании действия с содержимым пробирки 1 желательно внести «добавили раствор *небольшого количества* вещества X» или указать, что гидролиз не учитывать. В представленном изложении возможны два варианта ответа: гидроксид калия или ацетат аммония. Однако избыток гидроксида калия растворит осадок гидроксида алюминия. Ацетат аммония может гидролизаться, тогда гидроксид аммония даст осадок с солью алюминия.

4.2. Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (*например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.*).

В качестве приложения используется план КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Таблица 12

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте РФ ²			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояние атомов.	Б	80,5	45,5	91,6	97,9

² Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за конкретное задание, отнесенное к количеству участников группы.

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
2	<p>Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.</p> <p>Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.</p> <p>Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.</p> <p>Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов</p>	Б	79,4	42,7	89,3	96,1
3	<p>Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов</p>	Б	76,0	28,6	90,3	98,6

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
4	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Б	50,5	10,5	68,5	91,9
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	53,0	13,2	69,8	90,5
6	Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	Б	60,1	17,3	78,9	96,5

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
7	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	80,4	40,7	89,4	97,3
8	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	Б	48,2	5,7	68,0	94,7
9	Взаимосвязь неорганических веществ	Б	49,0	15,0	63,8	92,6
10	Реакции окислительно-восстановительные	П	76,6	39,3	87,6	97,3

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
11	Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ- металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ- неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединени й алюминия и цинка)	П	77,8	18,6	95,1	99,6
12	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	56,5	19,5	76,2	93,6

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
13	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	Б	52,3	13,6	70,5	97,2
14	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и толуола). Основные способы получения углеводов (в лаборатории)	Б	52,0	9,5	73,9	95,4

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории).	Б	62,1	20,5	78,4	94,3
16	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	Б	54,9	10,0	74,7	99,1
17	Взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих органических соединений	Б	48,4	6,6	64,2	88,9

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
18	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии	П	75,1	28,9	88,9	98,6
19	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	П	62,7	21,8	78,7	99,3
20	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Б	73,7	38,6	84,9	97,9
21	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	79,9	28,2	94,3	98,9
22	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	П	77,3	20,9	93,7	98,4
23	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	П	72,7	9,3	94,6	97,3

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
24	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	62,5	6,1	83,7	97,7
25	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	П	46,8	2,3	67,3	95,8

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
26	<p>Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки</p>	II	79,0	32,7	93,0	97,2

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
27	Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	Б	65,3	16,8	82,4	98,6
28	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям	Б	66,2	11,4	85,1	98,2
29	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	Б	52,4	1,8	78,4	96,5
30	Реакции окислительно-восстановительные	В	47,1	0,2	71,5	95,6
31	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	В	70,2	7,3	88,5	98,9
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	35,0	0,8	49,0	90,1
33	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	41,5	0,3	67,1	97,1

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Урове нь сложн ости задан	Процент выполнения задания в субъекте РФ			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
34	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси), если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	В	29,9	0,3	40,2	84,9
35	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	В	30,4	0,3	40,5	87,9

Для содержательного анализа используется один вариант КИМ из числа выполнявшихся в субъекте РФ. Анализ выполняется по полному варианту КИМ, включая задания с кратким и развернутым ответом.

Примечание: текст варианта специалисты по подготовке отчета получают в РЦОИ субъекта РФ. Номер варианта КИМ для анализа выбирается из списка, направленного в РЦОИ субъекта Российской Федерации не позднее 14.06.2019 г.

Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровня сложности. Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе процентов выполнения группами участников ЕГЭ с разным уровнем подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами 61-80 и 81-100 т.б.). Как для всей совокупности участников в регионе, так и для каждой из групп выделяются успешно и недостаточно усвоенные элементы содержания / усвоенные умения, навыки, виды деятельности. Проводится анализ ответов обучающихся на задания с развернутым ответом. Описываются типичные ошибки.

4.3. На основании статистического анализа результатов ЕГЭ можно отметить, что максимальный средний процент выполнения заданий 1 части приходится на задание 1 (80,5%). На это же задание приходится максимум и в группе экзаменуемых, не преодолевших минимальный балл (Таблица 1).

Таблица 1. Результаты выполнения заданий 1-29 ЕГЭ-2019

	Средний		В группе не преодолевших минимальный балл		В группе 61-80 т.б.		В группе 81-100 т.б.	
	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения
макс	1	80,5	1	45,5	11	95,1	11	99,6
	7	80,4	2	42,7	23	94,6	19	99,3
	21	79,9	7	40,7	21	94,3	16	99,1
	2	79,4	10	39,3	22	93,7	21	98,9
	26	79,0	20	38,6	26	93,0	3,18,27	98,6
мин	25	46,8	29	1,8	9	63,8	17	88,9
	8	48,2	25	2,3	17	64,2	5	90,5
	17	48,4	8	5,7	25	67,3	4	91,9
	9	49,0	24	6,1	8	68,0	9	92,6
	4	50,5	17	6,6	4	68,5	12	93,6

Около половины экзаменуемых не смогли выполнить задание 4, в котором было предложено указать два вещества с атомной кристаллической решёткой. Не знали нужного количества примеров, которые приводятся в справочной литературе. При сомнениях следовало учесть зависимость свойств веществ от их состава и строения, но это ещё более сложно. В настоящее время вопрос «Тип кристаллической решётки» мало обсуждается.

Задания 8,9 предполагают большой объём знаний характерных химических свойств нескольких классов неорганических веществ в связи с электролитическими свойствами и взаимосвязь всех неорганических веществ. Не удивляет, что эти задания фигурируют в пятёрке самых трудных для выполнения во всех группах экзаменуемых. Задание 9 требует знания химии фосфора и его соединений, особенностей взаимодействия азотной кислоты с неметаллами. Проблемы бывают связаны с относительностью понятия «концентрированная» и степенью восстановления азотной кислоты (NO или NO_2). Чаще всего в учебной литературе указывается восстановление до NO , но в перечне ответов не было такого предложения, что облегчало ответ. Однако правильные ответы дали только 49 % экзаменуемых.

Задание 17 контролирует знание взаимосвязи углеводородов и кислородсодержащих органических соединений и оказалось проблемным для всех групп экзаменуемых. Это объясняется недостаточностью учебных часов для освоения органической химии.

Задание 25, контролирующее знание качественных реакций на неорганические вещества и ионы, а также на органические вещества, оказалось проблемным для почти половины участников ЕГЭ (53,2%).

Более значительный разброс процентов выполнения заданий в Таблице 2 с результатами по части 2 экзаменационной работы. Количество заданий высокого уровня сложности увеличено с 5 в 2017 г. до 6 с 2018 г. посредством введения заданий с единым контекстом. В таком формате представлены в 2019 г. задания 30 и 31, которые ориентированы на проверку усвоения важных элементов содержания «Реакции окислительно-восстановительные» и «Реакции ионного обмена».

Таблица 2. Результаты выполнения заданий 30-35 ЕГЭ-2019

	Средний		В группе не преодолевших минимальный балл		В группе 61-80 т.б.		В группе 81-100 т.б.	
	Задани е	Процент выполнени я	Задани е	Процент выполнени я	Задани е	Процент выполнени я	Задани е	Процент выполнени я
макс	31	70,2	31	7,3	31	88,5	31	98,9
	30	47,1	32	0,8	30	71,5	33	97,1
	33	41,5	33	0,3	33	67,1	30	95,6
	32	35,0	34	0,3	32	49,0	32	90,1
	35	30,4	35	0,3	35	40,5	35	87,9
мин	34	29,9	30	0,2	34	40,2	34	84,9

Но уже привычное задание, предполагающее знание сущности окислительно-восстановительных реакций, контролирующее умения определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения ОВР (задание 30), усложнено, сформулировано по-новому. Экзаменуемый должен самостоятельно из предложенного перечня веществ выбрать два вещества, между которыми может протекать окислительно-восстановительная реакция, составить формулы продуктов реакции и электронный баланс, записать уравнение реакции, указать окислитель и восстановитель. Изменена с 2018 г. и шкала оценивания: максимальная оценка снижена с 3 до 2. Это означает, что каждый балл ставится за несколько действий, что тоже снижает вероятность максимальной оценки и затрудняет работу экспертов. В критериях оценивания варианта 328 2019 г. пример ответа на задание представлен в виде реакции межмолекулярного окисления-восстановления с участием в качестве окислителя KMnO_4 , восстановителя KI . Но кроме представленного в критериях оценивания, экзаменуемыми предложены были и другие варианты. Например, реакция перманганата калия с нитратом аммония. Вводились вещества, которые не указаны в перечне, например, серная кислота, обладающая окислительными свойствами. Иные уравнения, не противоречащие условию, принимались. Средний процент выполнения этого задания 47,1%. Однако, некоторые ответы вызвали вопросы экспертов и сомнения в оценивании.

Задание 31 – пока еще непривычное задание. Экзаменуемый должен самостоятельно из того же перечня веществ, предложенного в задании 30, выбрать два вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена, записать молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнение только одной из возможных реакций. Проверяемые элементы содержания «Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена». Максимальная оценка 2 балла, каждый из которых тоже выставляется за выполнение двух действий. В критериях оценивания задания 328 как вариант была предложена реакция ацетата магния с фторидом серебра. Экзаменуемые и в этом случае предлагали другие варианты, например, взаимодействие иодида калия с фторидом серебра. В целом, перечень в этом варианте не был сложным для выбора реагентов и записи уравнений, поскольку подсказкой была таблица растворимости, а слабые электролиты не могли образоваться ни в одном из вариантов. Поэтому и процент выполнения в среднем высокий (70,2%), причём самый высокий во всех группах экзаменуемых. А обычно это задание вызывает трудности и у экзаменуемых и у экспертов при возможности образования слабых электролитов.

Эксперты ЕГЭ 2019 г. строго проверяли и правильность записи степени окисления элементов окислительно-восстановительного процесса (задание 30), зарядов ионов в ионных уравнениях (задание 31), а за неверную запись снижали оценку.

Задание 32, контролирующее знания взаимосвязи различных классов неорганических соединений, предполагает проведение экзаменуемым «мысленного эксперимента» с прогнозом возможных превращений, знанием закономерностей и характерных признаков протекания

химических реакций. Оно в варианте 328 сформулировано чётко с предположением однозначных ответов. Однако, лишь 35% экзаменуемых справились с ним, что говорит о недостаточности знаний.

Задание 33, контролирующее знания взаимосвязи различных классов органических соединений, в варианте 328 включает контроль знания основных методов получения ароматических углеводородов и их производных. Задание предполагает контроль умения самостоятельно определить неизвестные соединения в цепочке превращений (X_1 и X_2) Соединение X_1 – бензол, - промежуточное в схеме синтеза изопропилбензола из бензоата калия алкилированием бензола. Соединение X_2 - спирт, - продукт взаимодействия галогенопроизводного с водным раствором щёлочи. Это задание вызвало больше всего вопросов со стороны экспертов, и больше всего работ на третью проверку было направлено из-за значительных расхождений в оценивании ответа на задание 33. В итоге процент выполнения задания 33 (41,5%) выше, чем задания 32.

Задание 34, контролирующее знания основных законов химии и приёмов решения типовых задач, умение проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям, расчёты физических величин, количественных характеристик химических процессов, представлено в варианте 328 с использованием важных для практики понятий «растворимость», «насыщенный раствор», свойств широко используемого на практике карбоната натрия. Первая реакция обменного типа не вызывала сомнений, а реакция карбоната натрия с азотной кислотой некоторыми экзаменуемыми была записана неверно, что привело к ошибкам в последующих расчётах. Это задание оказалось самым сложным для всех групп экзаменуемых. Средний процент выполнения (29,9%) самый низкий.

Задание 35, контролирующее знания общих формул классов и структурных формул органических веществ, формул для вычисления молярной массы веществ, а также умения применить эти знания для определения молекулярной формулы вещества, с 2015 года дополнено элементом контроля химических свойств органических соединений. В варианте 328 оно сформулировано в виде 3 элементов задания, предполагает определение формулы полного сложного эфира (этилового) двухосновной кислоты (щавелевой) и запись уравнения реакции взаимодействия с водным раствором гидроксида натрия (гидролиз сложного эфира).

Определение молекулярной формулы предполагает необходимые вычисления, а составление структурной формулы предполагает понимание закономерностей химического поведения. В задачах этого типа достаточно хорошо освоенным элементом является определение соотношения атомов, но уже установление молекулярной формулы вызывает затруднения. Ошибки при округлении чисел и переходе к простейшей формуле, а затем к молекулярной формуле привели к множеству вариантов ответа уже на этом этапе. Далее предлагались разные варианты структурной формулы. Однако, запись в условии «при нагревании реагирует с водным раствором гидроксида натрия, образуя этанол и соль органической кислоты» указывала на класс соединений – сложный эфир кислоты, а четыре атома кислорода в молекулярной формуле – на двухосновную кислоту. Логично было предложить полный этиловый эфир простейшей двухосновной щавелевой кислоты, но предлагался и неполный этиловый эфир янтарной кислоты, этиловый эфир 2,3-дигидроксициклопропанкарбоновой кислоты, этиловый эфир 2-гидрокси-3-оксобутановой кислоты. Экспертам было рекомендовано принимать эти ответы как правильные, поскольку в результате взаимодействия с водным раствором гидроксида натрия получаются этанол и соль органической кислоты, как и указано в условии. К сожалению, процент выполнения этого задания оказался низким (30,4% в среднем), что лишь на 0,5% больше, чем процент выполнения задания 34. Ответ был бы однозначным, если бы в условии указывалось, что в реакции использовали двукратное количество гидроксида натрия.

Результаты выполнения всех заданий варианта 328 КИМ ЕГЭ-2019 представлены кратко в таблице 3.

Таблица 3. Результаты выполнения заданий 1-35 ЕГЭ-2019

	Средний		В группе не преодолевших минимальный балл		В группе 61-80 т.б.		В группе 81-100 т.б.	
	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения	Задание	Процент выполнения
макс	1	80,5	1	45,5	11	95,1	11	99,6
	7	80,4	2	42,7	23	94,6	19	99,3
	21	79,9	7	40,7	21	94,3	16	99,1
	2	79,4	10	39,3	22	93,7	21,31	98,9
	26	79,0	20	38,6	26	93,0	3,18,27	98,6
мин	34	29,9	30	0,2	35	40,5	34	84,9
	32	35,0	34	0,3	32	49,0	17	88,9
	25	46,8	33	0,3	9	63,8	32	90,1
	30	47,1	32	0,8	17	64,2	5	90,5
	8	48,2	29	1,8	33	67,1	4	91,9

Очевидно, что задания 2 части экзаменационной работы, т.е. высокого уровня сложности с развёрнутым ответом оказались самыми сложными в варианте 328 (три задания второй части оказались в пятерке результатов с минимальным процентом выполнения). Требуется дополнительная работа по подготовке учащихся к ответам на этот тип заданий.

В целом все задания варианта 328 сформулированы в соответствии со спецификацией и кодификатором. Все задания, включённые в вариант 328 КИМ ЕГЭ-2019, имеют своё функциональное назначение и обеспечивают возможность дифференцированной оценки учебных достижений экзаменуемых.

Затруднения вызвали задания, допускающие несколько вариантов ответа. Это вполне объяснимо для экзаменуемых и для экспертов. Многовариантность ответов требует большей профессиональной квалификации экспертов. Некоторые эксперты не понимают и не принимают иную формулировку ответа, а с консультантом в аудитории не советуются. Это приводит к увеличению доли работ, направленных на третью проверку.

Раздел 5. РЕКОМЕНДАЦИИ (для системы образования субъекта РФ):

Одним из способов повышения качества освоения предметной области «Химия» является в целом повышение качества преподавания химии в школе.

В 2019-2020 учебном году

общеобразовательным учреждениям Самарской области продолжить работу по повышению качества работы преподавателей химии,

учебно-методическим объединениям учителей химии каждого территориального управления министерства провести анализ результатов по предмету в разрезе образовательных учреждений округа, включить в планы работы вопросы, связанные устранением типичных затруднений учащихся по предмету,

территориальным управлениям министерства провести анализ учебных планов и кадрового состава образовательных организаций, показавших наихудшие результаты ЕГЭ по химии в 2019 году, выстроить систему корректирующих мер,

Самарскому институту повышения квалификации работников образования:

подготовить предложения по количеству и составу групп, по программам повышения квалификации учителей химии, в том числе молодых педагогов, для подготовки проекта государственного задания на 2020 год,

провести совместное обсуждение результатов ЕГЭ по всем предметам, в том числе и химии, с представителями высшей школы региона на ближайшем совете ректоров,

подготовить и направить во все учреждения письмо «О преподавании химии в общеобразовательных организациях самарской области в 2019-2020 учебном году» не позднее 26 августа 2019 года.

Раздел 6. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГВЭ-11

6.1 Количество участников ГВЭ-11

(при отсутствии соответствующей информации в РИС заполняется на основании данных ОИВ)

Таблица 13

	Количество
Всего участников ГВЭ-11 по предмету	0
Из них:	0
Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы	
Обучающиеся, получающие среднее общее образование в рамках освоения образовательных программ среднего профессионального образования, в том числе образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования	0
Обучающиеся с ОВЗ, в том числе:	0
с нарушениями опорно-двигательного аппарата	0
глухие, слабослышащие, позднооглохшие	0
слепые, слабовидящие, поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля	0
участники ГИА с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам	0
участники ГИА-11 с тяжёлыми нарушениями речи	0
участники ГИА-11 с расстройствами аутистического спектра	0
Иные категории лиц с ОВЗ (диабет, онкология, астма, порок сердца, энурез, язва и др.).	0

6.2. Количество участников ГВЭ-11 по предмету по АТЕ региона

Таблица 14

АТЕ	Количество участников ГВЭ-11 по учебному предмету			% от общего числа участников ГВЭ-11 в регионе		
	всего	в письм. форме	в устной форме	всего	в письм. форме	в устной форме

6.3. Результаты ГВЭ-11 по предмету

Таблица 15

	«2»	«3»	«4»	«5»
--	-----	-----	-----	-----

Количество участников ГВЭ-11, получивших соответствующую отметку по предмету				
--	--	--	--	--

6.4. Рекомендации по ГВЭ-11³:

ГВЭ-11 по химии на территории Самарской области не проводился

³ Раздел заполняется при наличии у специалистов субъекта Российской Федерации рекомендаций и предложений по тематике раздела

Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования (по каждому учебному предмету)

1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в Дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2018 г.

Таблица 16

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы по эффективности
1	Организация взаимодействия школ с низкими результатами: разработка комплекса условий образовательной деятельности педагогов, обеспечивающий развитие познавательных УУД учащихся (определение образовательных технологий, гарантированно обеспечивающих повышение уровня развития познавательных УУД учащихся; разработка методических и дидактических материалы развития и оценки познавательных УУД учащихся; разработка системно-уровневой критериальной оценки образовательных достижений учащихся)	Август- Сентябрь 2018 года	Сокращение количества школ, в которых участники не смогли преодолеть минимальную границу по предмету

2. Работа с ОО с аномально низкими⁴ результатами ЕГЭ 2019 г.

2.1. Повышение квалификации учителей в 2019-2020 уч.г.

Таблица 17

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе
1	Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций	1. МБОУ вечерняя школа № 8 г.о. Самара 2. МБУ "Школа № 4" г.о.
2	Методика решения расчетных задач по химии, связанных с растворимостью и	

⁴ По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации

	кристаллизацией	Тольятти
3	Алгоритм решения задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества	3. ГБОУ СОШ пос. Ильмень 4. МБОУ Школа № 21 г.о. Самара 5. МБОУ Школа № 81 г.о. Самара 6. МБУ "Школа № 62" Тольятти 7. МБОУ Школа № 42 г.о. Самара 8. МБОУ Школа № 145 г.о. Самара 9. МБУ "Школа № 85" Тольятти 10. МБОУ Школа № 148 г.о. Самара 11. ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" г. Новокуйбышевска 12. МБОУ Школа № 74 г.о. Самара 13. ГБОУ СОШ № 2 "ОЦ" с. Кинель-Черкассы 14. ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель 15. МБУ "Школа № 47" г.о. Тольятти 16. МБУ "Школа № 86" г.о. Тольятти 17. ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск 18. МБОУ Школа № 102 г.о. Самара 19. ГБОУ СОШ № 19 г. Сызрани

2.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2019-2020 уч.г. на региональном уровне

Таблица 18

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	Сентябрь 2019 г. – май 2020 г.	Повышение квалификации педагогов школ с низкими результатами через систему ДО
2.	Август 2019	Проведение августовских конференций учителей –предметников с анализом результатов ГИА по предмету. Разбор «провальных» заданий, обсуждение путей решения данных вопросов.
3.	Сентябрь	Организация работы секций по предметам для педагогов школ с

	2019 года	низкими результатами в рамках Региональной научно-практической конференции «Реализация федеральных государственных образовательных стандартов в Самарской области. Эффективные педагогические и управленческие практики»
4.	Сентябрь – декабрь 2019 г.	Разработка, запись и демонстрация уроков (проект «Дистанционный учитель») по учебным предметам (математика, русский язык, история, обществознание, физика, химия) для учащихся 7-9 классов школ Самарской области, участвующих в проекте, СИПКРО
5.	Декабрь 2019 г.	Создание банка методических материалов по основным темам предмета, выносимым на ЕГЭ, СИПКРО
6.	Постоянно	Организация деятельности УМО всех уровней в системе общего образования Самарской области, СИПКРО, РЦ
7.	Сентябрь	Заседания региональных УМО «Закрепление педагогов -наставников, имеющих высокие достижения по ОГЭ и ЕГЭ за педагогами с низкими результатами в территориальных округах». СИПКРО
8.	Сентябрь	Организация «горячей линии» для учителей русского языка и литературы, математике, истории, физики, химии, биологии по вопросам подготовки к ОГЭ и ЕГЭ на сайтах региональных УМО, СИПКРО, ЦРО
9.	Октябрь – декабрь	Организация семинаров по УМК с участием методистов издательств «Просвещение», «Русское слово», «Российский учебник», СИПКРО
10.	Октябрь	Вебинар для учителей математики 9-11-х классов «Методические основы решения математических задач высокого уровня сложности», СИПКРО
11.	Октябрь-июль	Проведение практико-полевых семинаров для учителей биологии, Региональное УМО

2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2019 г.

На основе проведенного анализа планируется проведение региональных мониторингов в течение учебного года.

3. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2019 г.

Таблица 19

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	Постоянно	Размещение на сайте Учебно-методических объединений в системе общего образования Самарской области «Золотой коллекции уроков»
2.	Август-сентябрь	Организация выступлений педагогов школ с высокими результатами обучения на предметных секциях для в рамках Региональной научно-практической конференции «Реализация федеральных государственных образовательных стандартов в Самарской области. Эффективные педагогические и управленческие практики»
3.	Октябрь	Публикации статей в журнале «Партнерство через образование» по

	Ноябрь Декабрь Февраль	эффективным педагогическим практикам учителей-предметников, СИПКРО
4.	Ноябрь 2019 года	Организация тематических стажировок по подготовке к ЕГЭ по биологии на базе образовательных организаций, демонстрирующих высокие образовательные результаты, ГБНОУ Самарской области «Самарский региональный центр для одаренных детей»
5.	Ноябрь 2019 года	Выступления, мастер классы педагогов «Эффективные методики подготовки к ЕГЭ по химии», «Современные методы работы учителя по формированию и развитию пространственного мышления учащихся на уроках математики», МБОУ Гимназия №1 г.о. Самара
6.	Декабрь 2019 года	Мастер-классы по диссеминации передового педагогического опыта в рамках КПК для учителей химии, ГБНОУ Самарской области «Самарский региональный центр для одаренных детей»

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по предмету

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области «Региональный центр мониторинга в образовании»

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету ⁵	<i>Шарипова Сафия Хакимовна, СамГМУ, доцент кафедры, к. химич. наук</i>	<i>Председатель предметной комиссии</i>
Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	<i>Пинчук Анастасия Владимировна, РЦМО, заместитель директора</i>	
Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ-11 по предмету		

⁵ По каждому учебному предмету