

Методический анализ результатов ГИА-11 по

ХИМИИ

(учебный предмет)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО ХИМИИ

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

Таблица 1

2017		2018		2019	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
270	9,05	356	11,83	413	12,76

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	198	73,33	250	70,31	304	73,61
Мужской	72	26,67	106	29,69	109	26,39

1.3. Количество участников ЕГЭ в Псковской области по категориям

Таблица 3

Всего участников ЕГЭ по химии	413
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	394
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	5
выпускников прошлых лет	14
участников с ограниченными возможностями здоровья	1

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 4

Всего ВТГ	394
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	196
– выпускники СОШ	196
– обучающиеся, по программам СПО, проходящие ГИА экстерном	1
– обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в иностранных образовательных организациях, граждане иностранных государств	1

1.5. Количество участников ЕГЭ по химии по АТЕ Псковской области

Таблица 5

№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по химии	% от общего числа участников в Псковской области
1	1	г.Псков	191	30,56
2	21	Дедовичский район	0	0
3	22	г.Великие Луки	85	13,6
4	23	Бежаницкий район	2	0,32
5	24	Великолукский район	6	0,96
6	25	Гдовский район	4	0,64
7	26	Дновский район	12	1,92
8	27	Красногородский район	1	0,16
9	28	Куньинский район	4	0,64
10	29	Локнянский район	3	0,48
11	30	Невельский район	8	1,28
12	31	Новоржевский район	2	0,32
13	32	Новосокольнический район	11	1,76
14	33	Опочецкий район	5	0,8
15	34	Островский район	18	2,88
16	35	Палкинский район	1	0,16
17	36	Печорский район	11	1,76
18	37	Плюсский район	1	0,16
19	38	Порховский район	13	2,08
20	39	Псковский район	10	1,6
21	40	Пустошкинский район	5	0,8
22	41	Пушкиногорский район	2	0,32
23	42	Пыталовский район	8	1,28
24	43	Себежский район	5	0,8
25	44	Струго-Красненский район	2	0,32
26	45	Усвяцкий район	3	0,48
27	-	СПО	5	1,21
28	-	ВПЛ	14	3,39

РАЗДЕЛ 2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по химии.

Количество участников ЕГЭ по химии (за последние 3 года) в Псковской области постепенно увеличивается. Так в 2017 году ЕГЭ по химии сдавало – 270 человек, в 2018 году – 356 человек, в 2019 году – 413 человек. В процентном соотношении к общему числу участников ЕГЭ в Псковской области можно отметить увеличение числа сдающих ЕГЭ по химии: если в 2017 г. – 9,05% от общего количества участников, в 2018 году – 11,86%, а в 2019-12,76% .

При этом число юношей немного увеличилось за последние три года с 27,6 % в 2016 году, до 29,69% в 2018 году, а в 2019 году уменьшилось - 26,39%. Количество девушек соответственно уменьшалось от 72,4% в 2016 году, до 70,31% в 2018 году, а в 2019 году. наоборот, увеличилось – 73,61%.

Результаты по «категориям участников ЕГЭ» в сравнении за три последних года распределились следующим образом: в 2019 году – 5 человек СПО, в 2018 году обучающихся СПО было 8 человек, в 2017 году среди участников ЕГЭ по химии отсутствовала данная категория. По сравнению с предыдущими годами в 2019 году

уменьшилось количество выпускников прошлых лет – 12 человек, 2018 - 15 человек, а в 2017 году их было 22 человек.

Количество участников ЕГЭ по химии в разрезе категорий образовательных организаций по сравнению с 2016 годом и 2017 годом, так же изменилась. Так количество выпускников лицеев и гимназий, выбравших ЕГЭ по химии в 2017 году составило 115 выпускников, а в 2018 году – 138 человек, в 2019 – 196 учащихся. Выпускников общеобразовательных организаций соответственно по годам – 131 в 2017 году и по 196 человек в 2018 и 2019 годах. Таким образом, можно в целом отметить рост участников ЕГЭ по химии по всем показателям. Увеличение числа выпускников лицеев и гимназий связано с тем, что в Псковской области имеются классы профильной естественно-научной направленности, и выпускники более нацелены на поступление в престижные медицинские ВУЗы и ВУЗы, где одним из вступительных экзаменов является химия.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом:

- учащиеся всех районов и городов Пскова и Великие Луки приняли участие в ЕГЭ по химии;

- значительно увеличилось по сравнению с 2018 годом количество участников ЕГЭ по химии в Гдовском (4/2 соответственно), Дновском (12/4 соответственно), Локнянском (3/1 соответственно), Новосокольническом (11/6 соответственно), Островском (18/10 соответственно), Печорском (11/3 соответственно), Пустошкинском районах (5/1 соответственно), а также выпускников прошлых лет (14/5 соответственно);

- уменьшилось количество участников ЕГЭ по сравнению 2018 годом в таких муниципальных образованиях, как Дедовичский район (5/0 соответственно), Бежаницкий район (5/2 соответственно), Невельском район (15/8 соответственно), Новоржевском район (5/2 соответственно), Опочечком районе (7/5 соответственно), Себежском районе (7/5 соответственно), Струго-Красненском район (5/2 соответственно) и учащихся СПО (23/5). Предположительно, это может быть связано с демографической ситуацией в районах Псковской области;

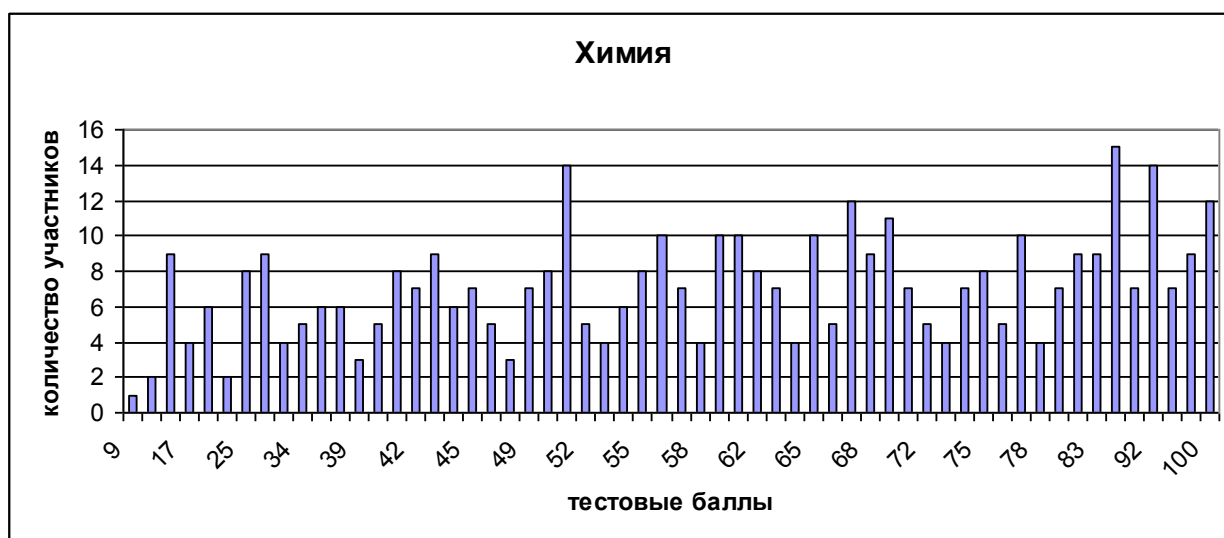
- не изменилось или незначительно изменилось (на 1-2 человека) количество участников ЕГЭ по химии в Куньинском, Плюсском, Порховском, Псковском и Усвятском районах;

- наоборот, по сравнению с 2018 годом сдавали ЕГЭ по химии в Красногородском и Палкинском районе.

Колебания количества участников экзамена объясняются изменением общего числа выпускников, востребованностью результатов данного экзамена при поступлении в ВУЗы, где вступительным испытанием является химия.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ХИМИИ

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



3.2. Динамика результатов ЕГЭ по химии за последние 3 года

Таблица 6

	Псковская область		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Не преодолели минимального балла	(41) 15,19%	(38) 10,67%	(50) 12,11%
Средний тестовый балл	56,88	59,91	60,53
Получили от 81 до 99 баллов	(31) 11,48%	(57) 16,01%	(61) 14,77%
Получили 100 баллов	(4) 1,48%	(7) 1,97%	(12) 2,91%

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	11,42 (45 чел.)	20,00 (1 чел.)	28,57 (4 чел.)	-
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	35,28 (139 чел.)	80,00 (4 чел.)	35,71 (5 чел.)	-
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	35,03 (138 чел.)	0,00	28,57 (4 чел.)	1
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	15,48 (61 чел.)	0,00	0,00	-
Количество участников, получивших 100 баллов	2,79 (11 чел.)	0,00	0,25 (1 чел.)	-

Б) с учетом типа ОО

Таблица 8

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
обучающиеся СОШ	17,17	42,93	29,80	9,60	0,51
обучающиеся лицеев и гимназий	5,61	27,55	40,31	21,43	5,10
обучающиеся, по программам СПО, проходящие ГИА экстерном	100,00	0	0	0	
обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в иностранных образовательных организациях, граждане иностранных государств	100,00	0	0	0	

В) Основные результаты ЕГЭ по химии в сравнении по АТЕ

Таблица 9

№ п/п	Код АТЕ	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	1	г.Псков	12,57	26,18	37,17	19,90	8 (4,19%)
2	21	Дедовичский район	-	-	-	-	-
3	22	г.Великие Луки	3,53	37,65	36,47	17,65	4 (4,71%)
4	23	Бежаницкий район	50,00	0,00	50,00	0,00	
5	24	Великолукский район	50,00	50,00	0,00	0,00	
6	25	Гдовский район	25,00	25,00	50,00	0,00	
7	26	Дновский район	16,67	41,67	41,67	0,00	
8	27	Красногородский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
9	28	Куньинский район	0,00	75,00	0,00	25,00	

№ п/п	Код АТЕ	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	
10	29	Локнянский район	0,00	66,67	33,33	0,00	
11	30	Невельский район	12,50	50,00	37,50	0,00	
12	31	Новоржевский район	50,00	50,00	0,00	0,00	
13	32	Новосокольнический район	27,27	45,45	27,27	0,00	
14	33	Опочецкий район	20,00	60,00	20,00	0,00	
15	34	Островский район	33,33%	33,33	27,78	5,56	
16	35	Палкинский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
17	36	Печорский район	9,09	36,36	45,45	9,09	
18	37	Плюсский район	0,00	0,00	100,00	0,00	
19	38	Порховский район	0,00	38,46	38,46	23,08	
20	39	Псковский район	10,00	60,00	30,00	0,00	
21	40	Пустошкинский район	0,00	60,00	20,00	20,00	
22	41	Пушкиногорский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
23	42	Пыталовский район	12,50	75,00	12,50	0,00	
24	43	Себежский район	20,00	40,00	20,00	20,00	
25	44	Струго-Красненский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
26	45	Усвятский район	0,00	33,33	66,67	0,00	

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

- 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.

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

Примечание. В выборку включены 6 ОО из 8, в которых участников более 10 человек.

Таблица 10

№ п/п	№	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	2	МБОУ "ПТЛ"	28,57	35,71	0,00
2	10	МАОУ "Гуманитарный лицей"	50,00	44,44	0,00
3	21	МБОУ "ЦО "ППК"	9,09	72,73	0,00
4	23	МБОУ "Лицей №4"	36,36	54,55	0,00
5	41	МАОУ "Лицей №11"	6,25	50,00	0,00
6	43	МБОУ СОШ №13	27,27	36,36	0,00

3.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по химии: 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. В выборку включены 4 ОО из 19, в которых участников более 5 человек.

Таблица 11

№ п/п	№	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	59	МОУ "Переслегинская гимназия"	50,00	0,00	0,00
2	115	МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева"	50,00	25,00	0,00
3	170	МБОУ "СШ г. Новоскольники"	22,22	33,33	0,00
4	68	МОУ "Гимназия" г.Дно	16,67	16,67	0,00

3.6. Вывод о характере изменения результатов ЕГЭ по химии.

Диаграмма распределения тестовых баллов по химии в 2019 г. показывает, что наибольшее количество человек – 15, набрали 86 баллов, 14 человек набрали по 51 баллу и 92 балла, по 12 человек набрали 100 баллов и 67 баллов. Таким образом, кривая распределения имеет несколько пиков, свидетельствующих о неравномерности распределения результатов.

В целом, результаты ЕГЭ в Псковской области по химии за последние три года улучшаются по всем ключевым значениям: по среднему баллу, по числу участников, которые получили от 81 до 100 баллов, количеству 100-балльников. Однако в этом году

произошло увеличение количества участников, не преодолевших минимального балла: с 10,67% до 12,11%, что все же меньше, чем в 2017 году (15,19%).

Средний балл по химии в области в 2017 году был 56,88, в 2018 – 59,91, в 2019 – 60,53. По критерию участники, которые «получили от 81 до 100 баллов» наибольшее значение было получено в 2018 г. – 57 человек (16,01%), в 2017 г. – 31 (11,48%), а в 2019 г. – 61 (14,77%). При этом в 2019 году наибольшее количество участников получили 100 баллов – 12, в 2018 г. – 7, в 2017 г. – 4. Надо отметить, что в Псковской области всегда были участники ЕГЭ, которые получали 100 баллов.

Таким образом можно с уверенностью констатировать что результаты ЕГЭ по химии в Псковской области имеют положительную динамику.

Сравнение результатов ЕГЭ по химии по категориям участников демонстрирует лучшую подготовку выпускников текущего года по сравнению с выпускниками прошлых лет и обучающимися СПО. Так в 2019 году выпускников текущего года в группе участников, «не преодолевших минимальный порог»- 11,42%, тогда как в 2018 - 9,61% , а в 2017 году их было 13,82%, а выпускников прошлых лет и обучающихся СПО соответственно: в 2019 – 20,00% и 28,57 %, 2018 г. - 13,33% и 50%, в 2017 г. – 31,82% и 0%. Видно, что результаты выпускников прошлых лет, по данному показателю немного ухудшились по сравнению с 2018 годом, а результаты обучающихся СПО улучшились по сравнению с 2018 годом, в 2017 году химию обучающиеся СПО не сдавали.

В группе участников ЕГЭ, получивших «от минимального до 60 баллов», доля выпускников текущего года немного уменьшилась, и составила: в 2019 году – 35,28%, 39,04% в 2018 г., а в группе участников, «получивших от 61 до 80 баллов», незначительно увеличилась до 35,03% с 34,53% в 2018 году, в группе участников, получивших «от 81 до 100 баллов», наоборот - уменьшилась с 16,82% в 2018 г. до 15,48% в 2019г.

Выпускники прошлых лет в 2019 году сдали экзамен немного лучше, чем в прошлые годы. Так, в группе участников, «не набравших минимального балла», в 2019 году – 28,57%, в 2018 г. выпускников прошлых лет – 13,33%, а в 2017 г. таких участников было – 31,82%. Участников, «получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов», среди выпускников прошлых лет в 2019 г. – 35,71%, в 2018 г. – 66,67%, в 2017 г. – 40,91; в группе участников, «получивших от 61 до 80 баллов» в 2019 г.- 28,57%, в 2018 г. – 13,33%, в 2017 г. – 22,73%; в группе участников, «получивших от 81 до 99 баллов» в 2019г -0%, в 2018 г. – 6,67%, 2017 г. – 4,55%, и в 2019 году имеется один стобалльник (0,25%).

Традиционно результаты ЕГЭ по химии лучше у выпускников лицеев и гимназий, чем у выпускников общеобразовательных организаций, и тем более чем у выпускников прошлых лет и обучающиеся СПО, поскольку данных образовательных организациях есть профильные классы.

В 2019 году доля участников, не набравших минимального балла по химии в лицеях и гимназиях, составила 5,61%, 2018 г. - 7,25%, тогда как в общеобразовательных школах в 2019 г. - 17,17%, в 2018 г. - 11,28%, в 2017 году эти цифры составляли также 6,14% (лицей) и 19,69% (школы). Немного изменилась доля выпускников текущего года, которые получили тестовый балл от минимального балла до 60 баллов в категории «лицей, гимназии» и «общеобразовательные школы»: 2019 год 27,55% (лицей) и 42,93% (школы); в 2018 - 26,09% (лицей) и 48,2% (школы), тогда как в 2017 году 35,09% (лицей) и 44,88% (школы).

По доле участников, получивших от 61 до 80 баллов, в данных категориях распределение следующее, и выглядит немного лучше: в категории «лицей, гимназии» в 2019 году - 40,31%, в 2018 году - 40,58%, в 2017 году – 39,47%, в категории «общеобразовательные школы»: 29,80% в 2019 году, 30,26% в 2018 году и 26,43% в 2017 году.

Изменилась доля выпускников текущего года, получивших от 81 до 100 баллов, в категории выпускники общеобразовательных школ с 6,3% в 2017 году до 10,26% в 2018 году, и в 2019 году - 9,6%, и увеличилась доля школьников в категории «лицей, гимназии» от 19,3% в 2017 году, до 26,09% в 2018 году, спад в 2019 году – 21,43%. Таким образом, можно отметить, что выпускники текущего года получили в целом более высокие результаты в 2019 году по сравнению с 2017 годом, и более низкие результаты по сравнению с предыдущим годом.

В 2019 году не преодолели минимальный балл по химии некоторые участники из 15 муниципалитетов (г.Псков, г.Великие Луки, Бежаницкий, Великолукский, Гдовский, Дновский, Невельский, Новоржевский, Новоскольнический, Опочецкий, Островский, Печорский, Псковский, Пыталовский, Себежский районы), тогда как в 2018 году таких муниципалитетов было 14 (г. Псков, г. Великие Луки, Великолукский, Гдовский, Дедовичский, Дновский, Куньинский, Невельский, Новоржевский, Опочецкий, Псковский, Пыталовский, Струго-Красненский и Усвятский районы). Стабильно в число таких муниципалитетов попадают г.Псков, г.Великие Луки, Великолукский, Гдовский, Дновский, Невельский, Новоржевский, Опочецкий, Псковский, Пыталовский районы.

В текущем году в двух муниципалитетах участники получили максимальный балл (г.Псков, г.Великие Луки), также как и в прошлом году. Всего выпускников со стопроцентным результатом в 2019 году – 12, что является максимальным значением за предыдущие годы. При этом для сравнения можно отметить, что число стопроцентников в предыдущие годы составляло: 2018 году - 7, в 2017 году их было 4.

В 2019 году 138 человек получили результаты ЕГЭ по химии в интервале от 61 до 80 баллов, что составляет 35,28%, 61 (15,48%) человек – от 81 до 99 баллов, при этом таких участников нет в 6 муниципальных образованиях области (Великолукский, Красногородский, Новоржевский, Палкинский, Пушкиногорский, Струго-Красненский районы) тогда как в 2018 году таких районов было 11.

По сравнению с 2018 годом, доля участников, получивших от минимального балла до 60 баллов, увеличилась среди выпускников Великолукского, Дновского, Новоржевского, Опочецкого и Пушкиногорского районов. Уменьшение доли участников, получивших от минимального балла до 60 баллов, произошло в 11 районах и городах Псковской области (гг. Псков, Великие Луки; Дедовичского, Бежаницкого, Гдовского, Локнянского, Новоскольнического, Островского, Порховского, Псковского, Пустошкинского, Себежского районов).

Среди образовательных организаций высокие результаты (от 81 до 100 баллов) ЕГЭ по химии показывают, как правило, лицей и гимназии, в которых есть классы химико-биологического или медицинского профиля. Так, наибольшая доля участников, получивших от 81 до 100 баллов, среди лицеев и гимназий в г. Пскове - МБОУ СОШ №17 (100%), МАОУ «Гуманитарный лицей» (50%), МБОУ "Многопрофильный правовой лицей №8" (57,14%), МБОУ "СОШ №12 им. Героя России А.Ю.Ширяева" (50%), МБОУ «Лицей «Развитие» (40,54%), МБОУ «Лицей № 4 "Многопрофильный"» (36,36%); в городе Великие Луки - МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 7» (66,67%),

МБОУ «Гимназия имени С.В. Ковалевской» (55,56%), МАОУ Кадетская школа (40,00%), а так же МБОУ «Куньинская СОШ»(33,33%), МБОУ "Пустошкинский центр образования"(33,33%). В данных образовательных организаций нет участников, не преодолевших минимальный балл, и большая доля выпускников, получивших результаты по экзамену от 61 бала до 80 баллов.

В 2018 году, наибольшая доля участников, получивших от 81 до 100 баллов, среди лицеев и гимназий в г. Пскове - МАОУ «Гуманитарный лицей» (50%), МБОУ «Лицей № 4 "Многопрофильный"» (40%), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Великие Луки (28,57%), МБОУ «Гимназия имени С.В. Ковалевской» г.Великие Луки (33,33%), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 7» г.Великие Луки (33,33%), МАОУ «Лицей № 11» г.Великие Луки (37,5%), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13» г.Великие Луки (22,22%), Структурное подразделение «Гимназия» МБОУ «Центр образования Опочецкого района» (50%).

В 2017 году в числе лучших школ по результатам ЕГЭ по химии были: МБОУ "Псковская инженерно-лингвистическая гимназия" (100%), МАОУ «Гуманитарный лицей» (28,57%), МБОУ «Погранично-таможенно-правовой лицей» (100%), МБОУ «Многопрофильный правовой лицей № 8» (25%), МБОУ «Гимназия имени С.В. Ковалевской» (50%), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» (40%), МБОУ «Пустошкинский центр образования» (33,33%), МБОУ «Себежская средняя общеобразовательная школа» (33,33%). Таким образом в Псковской области имеются школы, которые стабильно показывают высокие результаты - МАОУ «Гуманитарный лицей», МБОУ «Лицей № 4 "Многопрофильный"», МБОУ «Гимназия имени С.В. Ковалевской» г.Великие Луки и другие (табл. № 13) .

Низкие результаты по химии показали школы, в которых доля выпускников, не достигших минимального балла, имеет наибольшее значение, и при этом у выпускников отсутствуют результаты от 61 до 100 баллов: МОУ "Переслегинская гимназия", МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №47", Структурное подразделение "Гимназия им. А.Д. Петрова", МБОУ "Центр образования Опочецкого района", Специальная коррекционная школа №7, МБОУ "Маевская средняя школа", МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1», Белорусская средняя школа филиал МБОУ "Гавровская средняя школа ", МБОУ "Ямская средняя общеобразовательная школа ", МБОУ "Родинская средняя общеобразовательная школа", МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №16 им. Героя России Алексея Воробьева" и другие.

В 2018 году низкие результаты по химии показали школы, в которых доля выпускников, не достигших минимального балла, имеет наибольшее значение, и при этом у выпускников отсутствуют результаты от 61 до 100 баллов: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12» имени Героя России А.Ю. Ширяева, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 17», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф. Маргелова», МБОУ «Погранично-таможенно-правовой лицей», МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 47».

В 2017 году низкие результаты были в школах: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф. Маргелова», МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 имени А.С. Пушкина», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Л.М. Поземского».

В целом можно отметить, что результаты ЕГЭ по химии стабильные с динамикой на улучшение, аномально высоких и аномально низких результатов в Псковской области нет.

Раздел 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

4.1. Краткая характеристика КИМ по химии.

В 2019 году ЕГЭ по химии в Псковской области проводился в три этапа по КИМ, разработанным ФГБНУ «ФИПИ». Все варианты построены по единому плану и соответствовали «Кодификатору элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников ОО для проведения ЕГЭ по химии», «Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2018 году ЕГЭ по химии» и «Демоверсии КИМ по химии 2018 года».

Экзаменационная работа открытого варианта № 328 состояла из двух частей, включающих в себя 35 заданий. Часть 1 содержала 29 заданий. Задания, включённые в эту часть работы, сгруппированы по отдельным тематическим блокам. В каждом из этих блоков присутствуют задания как базового, так и повышенного уровней сложности. Часть 2 содержала 6 заданий высокого уровня сложности, три из которых следует отнести к высокому уровню. Задания № 32, 34 и 35 вызвали у экзаменуемых выпускников наибольшее затруднение.

В 2019 году изменений структуры и содержания КИМ не было. Задания КИМ проверяют деятельностную метапредметную основу содержания заданий, в результате чего выполнение каждого из них требует системного применения обобщённых знаний; оценивают сформированность ряда важных общеучебных умений, в первую очередь таких, как: применять знания в системе, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной и учебно-практической задачи, а также сочетать знания о химических объектах с пониманием.

Задания базового уровня сложности проверяют усвоение значительного количества элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии: «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методы познания в химии. Химия и жизнь». Согласно требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников эти знания являются обязательными для освоения каждым обучающимся. Задания данной группы имеют сходство по формальному признаку – по форме краткого ответа, который записывается в виде двух либо двух или трёх цифр, или в виде числа с заданной степенью точности.

Например: - последовательность чисел - «Из предложенного перечня выберите два оксида, которые реагируют с раствором гидроксида натрия.

1) CrO 2) SiO₂ 3) FeO 4) NO 5) CrO₃. Запишите в поле ответа номера выбранных оксидов».

- число с заданной степенью точности - «К 130 г раствора нитрата натрия с массовой долей соли 30% добавили 49 мл воды и 21 г этой же соли. Определите массовую долю соли в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)»

В первой части КИМ встречаются задания с единым контекстом (как, например, задания 1–3), а также задания на «установление соответствия между позициями двух

множеств». Например: «Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) P 2) Na 3) Cl 4) Mn 5) S Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду». Выполнение любого из этих заданий требует обязательного и тщательного анализа условий и применения знаний.

Задания повышенного уровня сложности предусматривают выполнение большего разнообразия действий по применению знаний в изменённой, нестандартной ситуации, а также проверку сформированности умений систематизировать и обобщать полученные знания. В экзаменационной работе предложены задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах Например: «Установите соответствие между двумя веществами и признаком(-ами) протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРИЗНАК(И) РЕАКЦИИ
А) Cu и HNO ₃ (p-p)	1) выделение газа и растворение твёрдого вещества 2) образование белого осадка 3) образование жёлтого осадка 4) изменение окраски раствора на оранжевую 5) растворение осадка
Б) Na ₂ CrO ₄ и H ₂ SO ₄	
В) Mg(OH) ₂ и HCl (p-p)	
Г) Al(OH) ₃ и NaOH (p-p)	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами»

В данном варианте были задания на установление соответствия между: формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может реагировать; исходными веществами и продуктами, образующимися при их взаимодействии (на примере соединений фосфора); схемой реакции органического соединения и продуктом реакции; формулой соли и отношением этой соли к гидролизу; формулой соли и продуктом, который образуется на инертном электроде при электролизе её водного раствора, и т.д. В первой части затруднение вызвали задания № 4,5,8,9,13,17,25.

Задания с развёрнутым ответом(30-35), в отличие от заданий двух предыдущих типов, предусматривают комплексную проверку усвоения на углубленном уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Задание №№ 30-31 имеют контекстную составляющую и предусматривает рассмотрение элементов содержания таких как «окислительно-восстановительные реакции» и «реакции ионного обмена». Например: «Для выполнения заданий 30, 31 используйте следующий перечень веществ: перманганат калия, иодид калия, фторид серебра, нитрат аммония, ацетат магния. Допустимо использование водных растворов веществ. №30. Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми возможна окислительно-восстановительная реакция. Запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций, используя не менее двух веществ из предложенного перечня. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель. №31. Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения только одной из возможных реакций» .

Задания №№32 и 33, проверяют усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений неорганических (химические свойства соединений хрома, пероксида водорода, соединений щелочных металлов) и органических веществ (химические свойства и способы получения ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола). Например: « №32 Гидрокарбонат натрия прокалили. Выделившийся при этом газ пропустили через избыток раствора гидроксида калия. К полученному раствору прилили раствор сульфата хрома(III) и наблюдали выпадение осадка и выделение бесцветного газа. Осадок отделили и обработали при нагревании раствором, содержащим пероксид водорода и гидроксид натрия, при этом наблюдалось окрашивание раствора в жёлтый цвет. Напишите уравнения четырёх описанных реакций».

Задания №№ 34 и №35 предусматривают решение комплексных расчётных задач (Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»; установление молекулярной и структурной формулы кислородсодержащих органических соединений).

В целом задания с развёрнутым ответом ориентированы на проверку умений: - составлять окислительно–восстановительные реакции и реакции ионного обмена; - объяснять взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; – проводить комбинированные расчёты по химическим уравнениям. Результаты выполнения заданий данной части достаточно низкие, и особые затруднения вызвали задания №№ 32,34,35.

Представленный КИМ был рассчитан на выпускников изучавших химию на углублённом уровне.

Особенности оценивания заданий по содержательным блокам рассматривались на курсах подготовки кандидатов в эксперты (март 2019 год), индивидуальных и групповых консультациях и на вебинаре ФГБНУ «ФИПИ».

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.).

Таблица 12

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.

¹ Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за конкретное задание, отнесенное к количеству участников группы.

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			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	Б	82,32	54,00	87,32	97,26
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам	Б	84,50	52,00	90,85	100,00
3	Степень окисления и валентность химических элементов	Б	74,82	30,00	83,10	100,00
4	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки.	Б	51,57	10,00	62,68	94,52
5	Классификация неорганических веществ.	Б	51,82	4,00	60,56	93,15
6	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	61,50	14,00	77,46	97,26
7	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов.	Б	81,72	76,00	99,30	100,00

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
8	Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ– металлов: щелочноземельны х, переходных металлов (цинка, хрома) - оксидов: амфотерных, –амфотерных гидроксидов; — солей:	П	49,27	8,00	90,85	97,26
9	Характерные химические свойства неорганических веществ: - простых веществ– неметаллов: фосфора; – оснований; – кислот; – солей: кислых.	П	50,36	18,00	85,21	100,00
10	Взаимосвязь неорганических веществ	Б	78,57	58,00	97,89	100,00
11	Классификация органических веществ.	Б	78,69	24,00	96,48	97,26
12	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная).	Б	58,35	24,00	76,06	95,89

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
13	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, алкенов, алкинов, ароматических углеводородов (гомологов бензола).	Б	51,57	8,00	64,79	97,26
14	Характерные химические свойства фенола.	Б	55,69	10,00	74,65	93,15
15	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов	Б	61,50	16,00	74,65	97,26
16	Характерные химические свойства углеводородов: алкинов, ароматических углеводородов (бензола)	П	59,08	12,00	94,37	100,00
17	Характерные химические свойства предельных одноатомных, фенола, карбоновых кислот.	П	51,69	18,00	80,28	100,00
18	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих органических соединений	Б	74,21	64,00	97,18	100,00
19	Классификация химических реакций в неорганической химии	Б	69,25	30,00	88,73	98,63

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
20	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	76,03	32,00	91,55	97,26
21	Реакции окислительно-восстановительные	Б	83,78	30,00	95,07	100,00
22	Электролиз растворов солей	П	78,81	36,00	99,30	100,00
23	Гидролиз солей.	П	72,52	4,00	97,89	100,00
24	Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	64,41	12,00	96,48	100,00
25	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	П	50,48	10,00	82,39	100,00
26	Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры.	Б	81,60	24,00	95,77	98,63
27	Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	Б	67,55	30,00	82,39	98,63
28	Расчёты по термохимическим уравнениям	Б	67,55	6,00	85,92	98,63
29	Расчёты массы вещества по известному количеству вещества одного из участвующих в реакции веществ	Б	54,00	2,00	81,69	95,89
30	Реакции окислительно-восстановительные	В	50,61	0,00	84,51	98,63

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
31	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	В	71,43	14,00	88,03	95,89
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	37,23	2,00	79,58	100,00
33	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	44,65	0,00	94,37	100,00
34	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (количества вещества), если одно из веществ дано в избытке. Расчеты массы (количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества	В	30,87	2,00	73,94	100,00
35	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	В	33,25	0,00	54,23	95,89

Задания первого содержательного блока « Теоретические основы химии» содержат 4 задания первой части работы (№№ 1-4 и средний балл выполнения от 51,57 до 84,50%)

Задания №№1-3 базового уровня сложности проверяли умение применять основные положения теории строения атома; понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений; уметь определять валентность и степень окисления химических элементов. По ответам на эти задания можно оценить сформированность метапредметных результатов обучения: умение прогнозировать строение атомов химических элементов и их валентность, предсказывать закономерности изменения кислотных свойств образуемых ими высших оксидов, исходя из их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Элементы содержания этих заданий усвоены на достаточном и высоком уровне: от 51,57 до 82,32 % выполнения (в среднем). В группе не преодолевших минимальный балл значительная часть выпускников не усвоили понятия валентность и тип кристаллической решётки. Процент выполнения задания № 1 в указанной группе составил всего 54,00 %. В группах, набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов, элемент содержания задания № 1 выполнен на высоком уровне: 87,32 и 97,26 % соответственно. Задание № 2 в группе не преодолевших минимальный балл выполнено на уровне 52,00 %. Значительная часть выпускников не умеют прогнозировать изменение кислотных свойств химических элементов по группам Периодической системы Д.И. Менделеева. В группах, набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов, элемент содержания задания № 2 выполнен на достаточно высоком уровне: 90,85 и 100 % соответственно. Задание № 3 выявило затруднение - определять валентность в группе не преодолевших минимальный балл. Процент выполнения низкий и составляет 30,00%. В двух других группах выполнено на высоком уровне 83,10 % и 100 % соответственно.

Задание № 4 проверяло умение определять тип кристаллической решетки в соединениях. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл этот элемент содержания усвоен на очень низком уровне – 10,00% . В группах, набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов, элемент содержания задания № 4 выполнен на достаточном и высоком уровне 62,68 и 94,52% соответственно. Экзаменуемые испытывали затруднение при определении веществ с атомной и молекулярной кристаллической решеткой среди неорганических соединений.

Задания блока «Химические реакции» отражены в 8 заданиях, из которых 3- базового уровня (№№19,20,21 и средний процент выполнения от 69,25% до 83,76%), 3 – повышенного (№№ 22,23,24 и средний процент выполнения от 64,41% до 78,81%) и 2 задания имеют высокий уровень сложности и среднее значение задания №30- 50,61% и №31 – 71,43%

Задание № 19 базового уровня сложности оценивало знание классификации реакций неорганических соединений по окислительно-восстановительным классификационным признакам. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 30,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 88,73 и 98,63 % соответственно.

Задание № 20 базового уровня сложности проверяло умение объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции между простыми вещества (гетерогенная реакция взаимодействия железа и хлора). В группе не преодолевших

минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 32,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 91,55 и 97,26 % соответственно.

В задании № 21 проверялось умение устанавливать соответствие между уравнением реакции и формулой восстановителя в данной реакции. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен не высокий результат – 30,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 95,07 и 100 % соответственно.

Задание №22 повышенного уровня сложности требует понимание важнейших химических понятий для объяснения процессов электролиза. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 36,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 99,30 и 100 % соответственно.

Задание № 23 повышенного уровня сложности оценивало умение устанавливать соответствие между названием соли и отношением этой соли к гидролизу. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен крайне низкий результат – 4,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 97,89 и 100 % соответственно.

Задание № 24 повышенного уровня сложности проверяло умение объяснять влияние различных факторов на смещение равновесия посредством установления соответствия между фактором, воздействующим на равновесную систему и направлением смещения химического равновесия. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен в целом низкий результат – 12,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 96,48 и 100 % соответственно.

Задания №№ 30-31 высокого уровня имели единый контекст (перечень веществ). Задание №30 проверяли умение понимать смысл понятий окислитель и восстановитель, окисление и восстановление и составлять окислительно-восстановительные уравнения реакций методом электронного баланса. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл это задание не было выполнено(0,00%). В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получен высокий результат 84,51 и 98,63 % соответственно. Типичными ошибками были: не правильно выбраны реагирующие вещества, неверно или не полностью выставлены стехиометрические коэффициенты; при составлении электронного баланса неверно выставлялись знаки (+ и -) перед числом отданных и принятых электронов, имелись ошибки в определении окислителя и восстановителя. Задание № 31 проверяло умение выбирать вещества участвующие в реакциях ионного обмена и составлять молекулярные, полные и сокращенные уравнения ионного обмена. Группа, не преодолевшая минимальный тестовый балл, получила сравнительно низкий результат –14,00 %. В группах набравших 61-80 и 81 – 100 тестовых баллов получен высокий результат – 88,03 и 95,89 % соответственно. Типичные ошибки: не правильно выбраны вещества, неверно произведена запись ионов, оставлены удвоенные коэффициенты в сокращенных уравнениях.

Второй содержательный блок «Неорганические вещества» имеет 7 заданий из которых 4 - базового уровня(№№5,6,7,10 и средний процент выполнения от 51,82% до 81,72%), 2 – повышенного (№№ 8,9 и средний процент выполнения от 49,27% до 50,36%) и 1 задание имеет высокий уровень сложности и среднее значение задания №32- 37,23% .

При выполнении задания № 5 было необходимо уметь устанавливать соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит, уметь классифицировать гидроксиды. Выпускники первой и второй групп показали очень низкие результаты. В группе набравших 81-100 баллов был получен высокий результат 93,15%.

Задание № 6 проверяло умение определять кислотные оксиды и характеризовать общие химические свойства этих соединений. Это задание оказалось трудным для группы, не преодолевшей минимальный балл, процент верных ответов составил 14,00%. В группе набравших 61 – 80 и 81-100 баллов был получен достаточно высокий результат – 77,46% и 97,26%

Задание № 7 требовало уметь проводить мыслительный эксперимент и характеризовать химические свойства соединений алюминия. В трех группах, правильный ответ на элемент содержания задания № 7 был получен достаточно высокий результат 76,00%, 99,30 % и 100 %.

Задание № 8, повышенного уровня сложности, проверяло умение характеризовать общие химические свойства простых и сложных неорганических веществ. Традиционно элементы содержания этого задания не достаточно усваиваются экзаменуемыми. В группе не преодолевших минимального балла был получен низкий результат – 8,00 %. В группе, набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов был получен достаточно хороший результат – 90,85% и 97,2%.

Задание № 9, повышенного уровня сложности, проверяло умение характеризовать общие химические свойства простых и сложных неорганических веществ пятой группы Периодической системы (на примере соединений фосфора) и устанавливать соответствие между исходными веществами и продуктом(-ами), который(-е) образуется(-ются) при взаимодействии этих веществ. Данное задание отличается большой трудоёмкостью и требует качественной химической подготовки выпускника. В группе не преодолевших минимального балла был получен низкий результат – 18,00 %. В группе, набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов был получен высокий результат – 85,21% и 100%.

Задание №10, базового уровня сложности проверяло умение выявлять взаимосвязь неорганических веществ. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл процент выполнения оказался удовлетворительным – 58,00%. В группе, набравших 61 – 80 и 81-100 баллов процент выполнения составил 97,89 и 100%.

Задание №32 высокого уровня сложности выявляло необходимость подтверждения взаимосвязи неорганических веществ посредством перевода текстовой информации в уравнения химических реакций. В 328 варианте это задание содержало информацию о соединении пероксида водорода, солей хрома и щелочных металлов, щелочей. Задание выполнено на низком уровне группой выпускников, не преодолевших минимальный тестовый балл – 2,00%. В группах набравших 61-80 и 81 – 100 тестовых баллов получен сравнительно высокий результат – 79,58 и 100 %. Типичные ошибки: не достаточно твердо владели номенклатурой неорганических соединений, допускали ошибки в реакциях термического разложения соли, характеристике химических свойств соединений хрома, ошибались при расстановке стехиометрических коэффициентов.

Третий содержательный блок «**Органические вещества**» содержал 9 заданий из которых 5 - базового уровня(№№11,12,13,14,15,18 и средний процент выполнения от 51,57% до 78,69%), 2 – повышенного (№№ 16,17и средний процент выполнения от 51,69%

до 59,08%) и 1 задание имеет высокий уровень сложности и среднее значение задания №32- 44,65% .

В задании № 11 выпускник должен был показать умение определять/классифицировать принадлежность веществ к различным классам органических соединений путём установления соответствия между названием и формулой органического вещества. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл получен низкий результат – 24,00 %. Участники этой группы не смогли соотнести формулу вещества с классом органического соединения. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 96,48 и 97,26 % соответственно.

Задание № 12 проверяло знание теории химического строения органических соединений и умения находить изомеры. Этот элемент содержания в группе не преодолевших минимальный тестовый балл не достаточно усвоен, лишь на 24,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены достаточные и высокие результаты: 76,06 и 95,89 % соответственно.

Задание № 13 контролировало умение характеризовать химические свойства углеводородов и определять среди них реакции замещения. В этом задании выпускник должен был выбрать два вещества из пяти предложенных, которые вступают в реакцию с натрием по типу реакций замещения. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл с этим заданием справились 8,00 % участников. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены достаточные и высокие результаты: 64,79 и 97,26 % соответственно.

Задание № 14 контролировало умение характеризовать строение и химические свойства изученных кислородсодержащих органических соединений на примере фенола. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл с этим заданием справились 10,00 % участников. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены следующие результаты: 74,65и 93,15 % соответственно.

Эти же элементы содержания и умения проверялись в задании № 15 на примере азотсодержащих органических соединений. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл с этим заданием справились 16,00 % выпускников. В группе набравших 61-80 и 81-100 тестовых баллов был получен достаточно высокий результат – 74,65 и 97,26 % соответственно.

При выполнении задания № 16, повышенного уровня сложности, требовалось умение характеризовать свойства углеводородов и устанавливать соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в этой реакции. В группе не набравших минимальный тестовый балл был получен не высокий результат – 12,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 94,37 и 100 % соответственно. Это задание требует владение теми же знаниями, что и в №13, но необходимо владение другими метапредметными действиями, а именно соотнесением одного множества с другим.

Задание № 17 повышенного уровня на установление соответствия схемой реакции и веществом X, принимающим участие в этой реакции. Задание аналогично №14, но требует более высокого уровня владения изученным материалом. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен не высокий результат – 18,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты - 80,28 и 100 % соответственно.

Задание № 18 базового уровня сложности направлено на установление взаимодействия между схемой реакции, её реагентами и продуктами. Задание оценивало умение планировать эксперимент и характеризовать химические свойства изученных классов органических соединений. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен достаточный результат – 64,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 97,18 и 100 % соответственно.

Задание №33 высокого уровня сложности проверяло умение подтверждать генетическую связь органических соединений. В открытом варианте это задание проверяло знание химических свойств и способов получения ароматических органических веществ на примере бензола и его гомологов. Группа, не преодолевшая минимальный тестовый балл, не справилась с этим заданием - 0%. В группах набравших 61 – 80 и 81-100 тестовых баллов получен высокий результат – 94,37 и 100 % соответственно. Типичные ошибки: неверное или некорректное изображение структурных формул, нарушение генетической связи, отсутствие химических уравнений отдельных превращений.

Содержательный блок «Методы познания в химии. Химия в жизни» имеет 2 заданий из которых 1- базового уровня(№ 26 и средний процент выполнения 81,60%), 1 – повышенного (№25 и средний процент выполнения 50,48%) .

Задание № 25 повышенного уровня сложности проверяет умение планировать эксперимент по определению признака реакции между неорганическими веществами. Это задание традиционно вызывает трудности у выпускников, что обусловлено отсутствием реактивов во многих образовательных учреждениях и проведением химического эксперимента с помощью компьютерных программ. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 10,00%. В группах набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов выпускники показали высокий результат – 82,39 и 100 %.

Задание № 26 проверяло умение соотносить названия мономеров и формулы полимеров. Эта тема изучается в конце учебного года, поэтому это задание вызывает затруднения. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 24,00 %. В группах набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов выпускники показали высокий результат 95,77 и 98,63 % соответственно.

Содержательный блок «Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций» состоит из 5 заданий из которых 3- базового уровня (№№27,28,29 и средний процент выполнения от 54 до 67,55%), 2 – высокого уровня сложности (№№ 34,35 и средний процент выполнения 30,87 и 33,25% соответственно).

Задания №№ 27 -29 на базовом уровне проверяли умения проводить типовые стехиометрические расчёты. Так, задание № 27 проверяло умение проводить расчёты с использованием понятия массовая доля вещества в растворе. В варианте 328 была предложена задача расчета массовой доли соли в растворе, полученном путём добавления к раствору с определенной массовой долей растворенного вещества определенного объема растворителя и дополнительного количества соли. В группе выпускников, не преодолевших минимальный тестовый балл, получен не высокий результат – 30,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 82,39 и 98,63 % соответственно.

Задание 28 оценивало умение проводить расчёты по термохимическим уравнениям реакций. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий

результат – 6,00 %. В группах, набравших 61 – 81 и 81 – 100 тестовых баллов получены высокие результаты: 85,92 и 98,63 % соответственно.

Задание № 29 проверяло умение производить стехиометрический расчёт объема продукта реакции по количеству вещества, вступившего в реакцию. В группе не преодолевших минимальный тестовый балл был получен низкий результат – 2,00 %. В группах, набравших 61 – 80 и 81 – 100 тестовых баллов получены сравнительно высокие результаты: 81,69 и 95,89 % соответственно. Низкие результаты в группе не преодолевших минимальный тестовый балл свидетельствует, что у них отсутствуют умения и навыки решения простейших химических задач, часть из них имеют слабую математическую подготовку, не владеют навыками округления полученных величин и могли ошибиться при выставлении числового ответа в бланк.

Задание № 34 предлагало решение комбинированной расчетной задачи очень высокого уровня сложности. Для осмысления задания выпускники должны были обладать контекстным чтением, понятием растворимость, умением решать комплексные задачи, умением определять массовую долю растворенного вещества в растворе. Группа, не преодолевшая минимальный тестовый балл, получила весьма низкий результат – 2,00 %. В группе набравших 61 – 80 тестовых баллов получен удовлетворительный результат 73,94 %. В группе набравших 81 – 100 тестовых баллов получен высокий результат – 100%. Типичные ошибки: не полностью записаны уравнения реакций, не правильно рассчитана масса раствора, полученного проведения реакций.

Задание № 35 проверяло умение выводить молекулярную формулу органического вещества, на основании особенности его химических свойств определять структурную формулу этого вещества и составлять уравнение химической реакции. В открытом варианте представлено задание на определение формулы сложного эфира. Содержание этого задания предполагает, что выпускник обладает продуктивным (смысловым) чтением. Группа, не преодолевшая минимальный тестовый балл, получила неудовлетворительный результат – 0,00 %. В группе набравших 61 – 80 тестовых баллов получен удовлетворительный результат 54,23 %. В группе набравших 81 – 100 тестовых баллов получен высокий результат – 95,89 %. Типичные ошибки: часть выпускников провели стехиометрические расчёты, но не смогли перейти к целочисленным соотношениям количеств химических элементов; выпускники, которые вывели правильную молекулярную формулу вещества, не смогли составить структурную формулу и написать уравнение описанной реакции, наблюдались ошибки в расстановке стехиометрических коэффициентов в уравнении реакции.

4.3. Характеристики выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий с указанием типичных ошибок и выводов о вероятных причинах затруднений при выполнении указанных заданий.

Первая часть КИМ содержала задания базового уровня сложности (№№ 1-7; 10-15; 18-21; 26-29) и повышенного уровня сложности (№№ 8,9; 16, 17; 22 – 25). С заданиями первой части КИМ справились успешно большинство выпускников Псковской области. Анализируя средние результаты выполнения КИМ следует отметить, что в его первой части, наибольшие затруднения вызвали задания № 4,5,8,9,13,17,25 и затронули почти содержательные блоки, за исключением разделов «Химические реакции» и «Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций». Результаты выполнения в последних двух

разделах можно считать достаточными (более 54% и выше выпускников справились с заданиями).

Традиционно у школьников вызывают затруднения вопросы, связанные с характеристикой химических свойств простых и сложных неорганических соединений. Это можно объяснить большим объемом учебного материала и сравнительно небольшим количеством часов отводимых на изучение данного материала в школе.

Результаты экзамены выявили еще одну закономерность в преподавании предмета - значительное количество учителей слабо отрабатывают у учащихся навыки владения языком химической дисциплины, а именно соотнесение формул и названий химических соединений.

Слабым звеном в практике работы школ оказалось проведение практических и лабораторных работ, отработка качественных реакций на соединения и ионы. Это связано со сложностью приобретения и хранения химических реактивов. Учителя используют компьютерные программы в практике своей работы, и это вызывает затруднения в восприятии вопросов, связанных с практической составляющей.

В содержательном блоке «Органическая вещества» не достаточно отработаны вопросы, связанные с понятиями «типы химических реакций» в органической химии и «генетическая связь между соединениями».

Во второй части работы обращают на себя внимание вопросы, связанные с подтверждением взаимосвязи различных классов неорганических и органических веществ. Эти затруднения могут быть связаны с большим объемом теоретического материала и слабо сформированными общеучебными умениями (анализа, синтеза, обобщения, сопоставления и т.д). Следует отметить что на выполнение заданий №№ 34 и 35 планировалось по 10 – 15 минут, однако реально на их выполнение требовалось больше времени.

Используемые в Псковской области УМК и другие пособия позволяют полностью выполнять требования Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089) и соответствуют требованиям кодификатора и спецификатора ЕГЭ по химии.

При использовании данных УМК необходимо обращать внимание на технологические аспекты в процессе обучения, т.е. использование на уроках современных технологий и технологических приемов, направленных на деятельностную и практико-ориентированную составляющую образовательного процесса; на приемы формирования метапредметных учебных действий, а именно систематизации, обобщения знаний и аргументированного выбора путей решения практических и расчетных задач.

ВЫВОДЫ:

Результаты заданий показывают, что в целом уровень знаний и умений выпускников 2019 года достаточный.

Рассматривая процент выполнения заданий экзаменационной работы по содержательным блокам / содержательным линиям курса химии следует отметить, что наиболее успешно освоен содержательный блок «Теоретические основы химии. Химические реакции». Учащиеся достаточно успешно характеризуют элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; определяют валентность и характер среды водных растворов веществ; объясняют зависимость свойств химических

соединений от положения элемента в Периодической системе; сущность изученных видов химических реакций (ионного обмена, окислительно-восстановительных) и составляют их уравнения; влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.

Наибольшее затруднение вызвали задания содержательного блока «Методы познания в химии. Химия и жизнь. Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций». Наибольшие затруднения у выпускников вызывают характеристика общих химических свойств основных классов неорганических соединений, свойств отдельных представителей этих классов; строения и химических свойств изученных органических соединений; объяснять зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения; проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

В 2019 году произошли некоторые изменения в успешности освоения некоторых содержательных элементов. Так, в сравнении с 2018 годом повысилась успешность освоения следующих элементов содержания: электронная конфигурация атома; закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; классификация органических веществ; характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений(аминов) ; классификация химических реакций; высокомолекулярные соединения; реакции окислительно-восстановительные.

В отчётном году по некоторым содержательным блокам произошло снижение уровня результативности их освоения: «Неорганические вещества» (все задания КИМ, включая №32,); «Органические вещества» (задания №№12,13,14,33); раздел «Химические реакции» (задания №№22,23,24,25,31); раздел «Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций» (все задания).

Рассматривая средние результаты выполнения задания базового, повышенного и высокого уровня сложности можно заметить понижение процента успешности выполнения заданий. Более высокий результат выполнения заданий базового уровня сложности и значительно низкие показатели получены выпускниками при выполнении заданий второй части КИМ(высокий уровень сложности).

Результаты ЕГЭ – 2019 позволяют рекомендовать учителям химии Псковской области:

При планировании и проведении занятий пользоваться Кодификатором элементов содержания и Спецификацией КИМ ЕГЭ – 2019. При составлении проверочных работ использовать открытый банк заданий ФИПИ.

С самого начала изучения курса химии в школе учителям необходимо учить школьников грамотно пользоваться языком химии.

Более эффективно использовать технологию продуктивного (смыслового) чтения. Формировать и развивать у обучаемых способность выделять главную мысль в тексте в соответствующем контексте.

При преподавании химии формировать такие виды действий как умение характеризовать вещества и явления, прогнозировать свойства веществ на основе особенностей их строения и учения о периодичности Д.И. Менделеева, устанавливать и объяснять причинно-следственные связи, умение классифицировать вещества и процессы по самостоятельно выбранным критериям, умение планировать и наблюдать эксперимент и самостоятельно составлять алгоритм решения предлагаемых ему задач, планировать эксперимент по подтверждению генетической связи неорганических и органических соединений и по распознаванию веществ и т.д.

При проведении занятий по химии уделять внимание демонстрационному и лабораторному эксперименту, организации и проведению практических работ, особенно по распознаванию неорганических и органических веществ.

При организации обучения, в образовательных учреждениях необходимо учитывать мотивы, интересы и потребности учащихся, выстраивать индивидуальные образовательные траектории, предлагая школьные и межшкольные элективные курсы по предмету, проводить конкурсы, турниры и т.д.

Предложения по возможным направлениям диагностики учебных достижений по предмету в Псковской области:

- ЦОКО и учителям химии систематически проводить муниципальный мониторинг уровня усвоения элементов содержания на всех этапах изучения химии и, особенно в образовательных учреждениях, показавших низкие результаты ГИА. При этом использовать задания, которые соответствуют кодификатору и спецификации ЕГЭ (возможно проведение областной диагностической работы для выпускников, которые спланировали сдачу ЕГЭ по химии)

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

- продолжить работу по повышению квалификации учителей химии для овладения ими различными методиками по подготовке учащихся к итоговой аттестации с привлечением учителей школ, показавших высокие результаты (курсы повышения квалификации, семинары, вебинары)

- провести методические семинары для учителей химии включают темы для обсуждения, содержащие все элементы кодификатора, особое внимание обращается на методически грамотное оформление решения заданий части 2, что зачастую вызывает существенные затруднения, как у учащихся, так и учителей.

- выявлять и распространять наиболее интересный и продуктивный опыт учителей, выпускники которых показали высокие результаты ЕГЭ

- педагогам с большим педагогическим стажем оказывать методическую помощь молодым учителям;

- организовать обмен опытом между АТЕ, показавшим высокий результат с отстающими муниципалитетами в сетевых образовательных сообществах и с использованием дистанционных технологий;

- на методических объединениях учителей-предметников необходимо обсудить теоретические аспекты и методику изучения вопросов, вызвавших затруднения в этом году, а также обратить внимание на следующие методические вопросы:

1. Повышение эффективности преподавания предмета «Химия» в контексте требований федерального государственного образовательного стандарта

2. Рассмотрение рабочих программ, программ элективных курсов, внеурочной деятельности и календарно-тематического планирования по химии на 2019 – 2020 учебный год.

3. Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся

4. Точки риска в подготовке школьников к сдаче ГИА по химии и пути их преодоления.

5. Современные дидактические подходы в преподавании учебного предмета: от цели к результату.

6. Роль эксперимента на уроках химии, как средство реализации ФГОС ООО
7. Реализация предметного химического содержания и межпредметных связей через использование познавательных практико-ориентированных заданий.
8. Особенности заданий PISA для оценки естественно-научной грамотности;
- формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов на основе предварительной диагностики имеющихся знаний;
 - организация сетевого обучения с привлечением квалифицированных специалистов для изучения сложных тем в условиях филиальной сети сельских школ
 - обучающимся большое внимание уделить самоподготовке, консультируясь с учителем-предметником. Акцент следует делать на темы, в которых нет чувства уверенности
 - расширить профильное обучение химии в Псковской области.

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:	
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	
Обучающиеся с ОВЗ, в том числе:	
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата	
- глухие, слабослышащие, позднооглохшие	
- слепые, слабовидящие, поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля	
- участники ГИА с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам	
- участники ГИА-11 с тяжёлыми нарушениями речи	
- участники ГИА-11 с расстройствами аутистического спектра	
- Иные категории лиц с ОВЗ (диабет, онкология, астма, порок сердца, энурез, язва и др.).	

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
нет						

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-11²:

6.4.1 – предложения по совершенствованию процедуры проведения ГВЭ-11;

6.4.2 – предложения по совершенствованию КИМ ГВЭ-11 в соответствии с категориями участников, а именно:

А) Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы

Б) 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

В) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с нарушениями опорно-двигательного аппарата, слабослышащие и позднооглохшие, слепые, слабовидящие и поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля, глухие, с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам, с тяжёлыми нарушениями речи)

Г) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с расстройствами аутистического спектра).

Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования (по химии)

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	Результаты ГИА по химии: проблемы, перспективы, подготовка учащихся к итоговой аттестации	20.09.2018, областной вебинар, ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии	Увеличение среднего тестового балла в 2019 году на 0,6 балла. Разобраны основные ошибки ГИА 2018
2	«Методика преподавания химии и инновационные	28.11-21.12.2018, Курсы повышения квалификации,	Рассмотрены основные методические подходы к

² Раздел заполняется при наличии у специалистов субъекта Российской Федерации рекомендаций и предложений по тематике раздела

	подходы к организации учебного процесса»	ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии	изучению отдельных заданий. Увеличение среднего тестового балла в 2019 году на 0,6 балла.
3	“Анализ трудных заданий развернутой части КИМ ЕГЭ и способы их решения”	8.10.2018Семинар ГБОУ ДПО ЦОКО, учителя химии	Проанализированы результаты и методика решения трудных заданий ЕГЭ. Увеличение среднего тестового балла в 2019 году на 0,6 балла.
4	«Методика использования ЭОР в учебном процессе»	28.02. 2019, Семинар ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии	Рассмотрены возможности ЭОР в процессе подготовки к ГИА
5	«Новые формы организации урока и внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС»	1.11. 2018 Фестиваль педагогических идей ГБОУ ДПО ПОИПКРО совместно с ГУО Псковской области, учителя химии	Трансляция эффективных практик.
6	Методы и технологии обучения химии в условиях системно-деятельностного подхода.	27.02-27.03 2019 Курсы повышения квалификации, ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии	Рассмотрены основные приемы в работе учителей позволяющие формировать у учащихся соответствующие компетенции и учебные действия, необходимые для успешного усвоения учебного материала, решения репродуктивных, частично-поисковых и творческих заданий, решать задания ГИА
7	«Реализация комплексного подхода в преподавании химии в школе для формирования компетенций обучающихся, востребованных будущим»	1.03 2019, Семинар ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии	Учителя познакомились с современными отечественными и зарубежными (сингапурскими) образовательными технологиями, позволяющими формировать информационное чтение, комплексных подход в решении поисковых и творческих заданий.
8	“Подготовка учащихся к ГИА 2019 года”	25.02.2019Областная тематическая консультация учителей химии ГБОУ ДПО	Проанализированы незначительные изменения в кодификаторе, основные

		ПОИПКРО	затруднения в выполнении заданий разного уровня сложности. Скорректированы основные подходы в работе учителей по подготовке учащихся к ГИА.
9	«Подготовка членов предметных комиссий Псковской области по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ГИА-9 (ОГЭ и ГВЭ) в 2019 г. (химия)».	14-15.03.2019, 28-29.03.2019, Курсы повышения квалификации ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии, кандидаты в члены предметных комиссий	В очередной раз проанализированы результаты ГИА прошлого года, выработаны единые подходы к проверке заданий с развернутым ответом экзаменационных работ.
10	Вебинар по согласованию подходов к оцениванию развернутой части ЕГЭ.	31.05.2019 вебинар по согласованию подходов к оцениванию развернутой части ЕГЭ, экспериры	Выработаны единые подходы к проверке заданий с развернутым ответом экзаменационных работ.
11	Индивидуальные и групповые консультации учителей химии по методике подготовки учащихся к ГИА по химии и наиболее трудным темам курса химии.	В теч. года Индивидуальные и групповые консультации учителей химии по методике подготовки учащихся к ГИА по химии и наиболее трудным темам курса химии (ПОИПКРО) ГБОУ ДПО ПОИПКРО, учителя химии,	Проанализированы основные ошибки учащихся, скорректированы отдельные методические подходы к изучению наиболее сложных тем и подготовке учащихся к написанию ВПР и ГИА

2. Работа с ОО с аномально низкими³ результатами ЕГЭ 2019 г.

Аномально низких результатов не установлено.

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	Современная методика преподавания химии в условиях реализации ФГОС	МБОУ "Социально-экономический лицей №21 им. Героя России С.В.Самойлова" г Псков МБОУ СОШ №5 имени Героя РФ М.Н. Евтюхина" г.Псков, МБОУ "Себежская средняя общеобразовательная школа" МБОУ "Средняя общеобразовательная

³ По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации

		<p>школа №13"г Псков МБОУ "СОШ №2"г Псков МБОУ СОШ №1г Псков МОУ "Переслегинская гимназия" МОУ "Средняя общеобразовательная школа №1" г. Дно Структурное подразделение "Гимназия им. А.Д. Петрова" МБОУ "Центр образования Опочецкого района" Спец.коррекц. шк №7 МБОУ "Маевская СШ" МБОУ "В(С)ОШ №1" МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №18" МБОУ "СОШ №24 имени Л.И. Малякова" Белорусская средняя школа филиал МБОУ "Гавровская СШ" МБОУ "СОШ №9 им. А.С. Пушкина"г Псков</p>
2	Трудные вопросы ГИА по химии (ЕГЭ, ВПР)	<p>МОУ "Переслегинская гимназия", МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева", МБОУ "СШ г. Новосokolьники", МОУ "Гимназия" г.Дно , МБОУ "ПТЛ" , МАОУ "Гуманитарный лицей", МБОУ "ЦО "ППК" , МБОУ "Лицей №4", МАОУ "Лицей №11", МБОУ СОШ №13, МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1 им. Л.М.Поземского" г.Псков МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева" МБОУ СОШ №6 МБОУ "Яммская СОШ" МОУ "Гимназия г. Невеля" МБОУ "Печорская гимназия" МБОУ "Родинская средняя общеобразовательная школа" МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1 им. Л.М.Поземского"г Псков МОУ "Новоржевская средняя школа" МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №16 им. Героя России Алексея Воробьева"г Псков МАОУ "СОШ №47"г Псков МБОУ "Бежаницкая СШ"</p>

3	Основные подходы к решению расчетных задач по химии	МОУ "Переслегинская гимназия", МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева", МБОУ "СШ г. Новосокольники", МОУ "Гимназия" г.Дно , МБОУ "ПТЛ" , МАОУ "Гуманитарный лицей", МБОУ "ЦО "ППК" , МБОУ "Лицей №4", МАОУ "Лицей №11", МБОУ СОШ №13
---	---	--

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	Вебинар Результаты ГИА по химии, ПОИПКРО
2	Октябрь 2019	Областная консультация « Основные ошибки при решении КИМ по химии», ПОИПКРО
3	Ноябрь 2019	Демонстрационная площадка «Теория и методика современного урока» (молодые специалисты), ПОИПКРО
4	Декабрь 2019	Семинар-тренинг «Решение комплексных задач», ПОИПКРО
5	Февраль 2020	Областная тематическая консультация “Актуальные вопросы преподавания химии (федеральный перечень учебников, ФГОС)”, ПОИПКРО
6	Март 2020	Областная тематическая консультация “Подготовка учащихся к написанию ГИА и ВПР по химии в 11 классе”, ПОИПКРО
7	Апрель 2020	Семинар «Современные УМК по химии: принципы отбора и методика использования для реализации требований ФГОС, ПОИПКРО

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

Проведение тренировочных и диагностических работ по отдельным блокам и вопросам, и в целом по КИМ химии (ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования» по заявкам образовательных учреждений по материалам ФЦТ). – декабрь – март.

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	Ноябрь 2019	мастер-класс « Подготовка учащихся к ГИА, ПОИПКРО

2	Январь 2020	круглый стол «Пути и приемы подготовки учащихся диагностическим работам », ПОИПКРО
3	Март 2020	Консультирование индивидуальное и групповое, ПОИПКРО

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по химии

ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования»;

ГБОУ ДПО «Псковский областной институт повышения квалификации работников образования»;

Комитет по образованию Псковской области

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету ⁴	<i>Семёнова Людмила Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая центром инновационных образовательных технологий ПОИПКРО</i>	<i>Председатель региональной ПК по химии</i>
Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	<i>Александрова Светлана Михайловна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Псков ГУ</i>	<i>Член региональной ПК по химии</i>

⁴ По каждому учебному предмету