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

ГЛАВА 2. Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету 05 - Информатика

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

Таблица 2-1

Участники ОГЭ	201	9 г.	202	2 г.	2023 г.	
участники От Э	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	1826	100	2031	100	2638	100
Выпускники лицеев и гимназий	393	21,52	322	15,85	386	14,63
Выпускники СОШ	1425	78,04	1695	83,46	2252	85,37
Обучающиеся на дому	2	0,11	1	0,05	2	0,08
Участники с OB3	6	0,33	9	0,44	8	0,30

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

На протяжении последних лет наблюдается рост количества участников ОГЭ по информатике: по сравнению с 2022 годом произошло увеличение количества участников ОГЭ по информатике составило на 607 человек, что составило 29,9%, а по сравнению с 2019 годом разница на 812 человек и составила 44,5%.

Увеличилась доля выпускников средних школ в общем количестве участников ОГЭ по информатике, доля выпускников лицея и гимназий, сдающих информатику, сократилась по сравнению с 2022 годом. Количество участников с ОВЗ, сдающих информатику практически не меняется (небольшое количество участников с ОВЗ в общем числе участников).

Увеличение контингента выпускников, сдающих ОГЭ по информатике, связано:

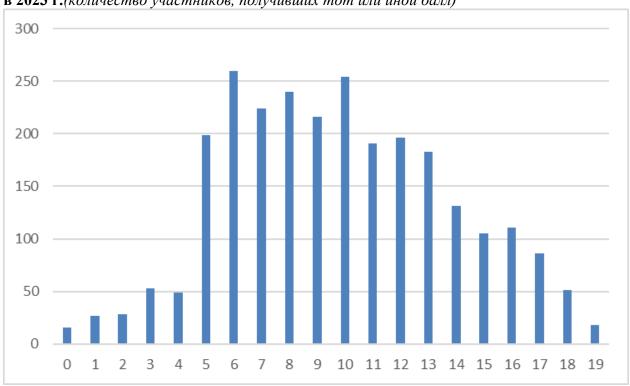
– с увеличением количества компьютерной техники в ОО (поставки в рамках Национального проекта «Образование», количества программ дополнительного образования технической направленности, в том числе на площадках новых учреждений и

объединений дополнительного образования («Кванториум», «ІТ-куб», «Яндекс.Лицей», «Точки роста» и др.), что повышает заинтересованность обучающихся (видят в дальнейшем возможность связать свою профессию с информационными технологиями);

- с возможностью выбора «более простого» по мнению выпускников экзамена: небольшое количество заданий с ответом в краткой форме, использование компьютера, хорошо знакомого для большинства обучающихся инструмента, для выполнения заданий практической части, низкий балл минимального порога 5 в сравнении с другими предметами по выбору;
- с поступлением обучающихся в профильные классы для обучения по образовательным программам среднего общего образования (перечнем предметов ГИА-9 для отбора). В 2023 году в 21-м ОО из 143 в 10-11 классах реализовывались программы углублённого обучения по информатике, увеличилось количество участников ЕГЭ по информатике.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

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



2.2.2.Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили	2019 г.		202	2022 г.		2023 г.	
отметку	чел.	%	чел.	%	чел.	%	
«2»	28	1,53	104	5,12	173	6,56	
«3»	665	36,42	1075	52,93	1393	52,81	
«4»	740	40,53	649	31,95	806	30,55	

Получили	2019 г.		202	2022 г.		2023 г.	
отметку	чел.	%	чел.	%	чел.	%	
«5»	393	21,52	203	10	266	10,08	

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

No		Всего	«ć	2»	« (3»	~	4»	« :	5»
п/п	ATE	участ- ников	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
	ГОУ	67		0,00	43	64,1	15	22,3	9	13,4
1.		0,		%		8%		9%		3%
2	Великий Новгород	1103	73	6,62	562	50,9	345	31,2	123	11,1
2	1			%		5%		8%		5%
3	Валдайский	68	4	5,88	30	44,1	24	35,2	10	14,7
3				%		2%		9%		1%
4	Волотовский район	5		0,00	3	60,0	2	40,0		0,00
				%		0%		0%		%
5	Демянский район	33	1	3,03	20	60,6	8	24,2	4	12,1
				%		1%	_	4%		2%
6	Крестецкий район	43	10	23,2	27	62,7	5	11,6	1	2,33
			_	6%		9%	_	3%		%
7	Любытинский район	17	2	11,7	7	41,1	6	35,2	2	11,7
				6%		8%		9%		6%
8	Маловишерский	80	11	13,7	44	55,0	24	30,0	1	1,25
	район	10	-	5%		0%	_	0%		%
9	Маревский район	12	1	8,33	6	50,0	5	41,6		0,00
	3.5	2		%		0%	-	7%		%
10	Мошенской район	2		0,00		0,00	1	50,0	1	50,0
	TT 0 0	1.61	10	%	0.0	%	40	0%		0%
11	Новгородский район	161	19	11,8 0%	88	54,6 6%	48	29,8 1%	6	3,73
	Отиморогий войон	176	19	10,8	105	59,6	43		9	
12	Окуловский район	1/0	19	0%	103	6%	43	24,4 3%	9	5,11 %
	Парфинский район	12		0,00	4	33,3	7	58,3	1	8,33
13	Парфинский район	12		%	7	3%	/	3%	1	%
	Пестовский	98	5	5,10	51	52,0	28	28,5	14	14,2
14	Пестовский	70	3	%	31	4%	20	7%	17	9%
	Солецкий район	24	1	4,17	14	58,3	8	33,3	1	4,17
15	Contagnini panon		•	%	• •	3%		3%	*	%
	Хвойнинский район	25		0,00	15	60,0	8	32,0	2	8,00
16				%		0%		0%		%
1.5	Холмский район	35	1	2,86	26	74,2	7	20,0	1	2,86
17	1	-		%		9%		0%		%
1.0	Чудовский	118	5	4,24	77	65,2	29	24,5	7	5,93
18	3			%		5%		8%		%
10	Шимский район	37	5	13,5	20	54,0	8	21,6	4	10,8
19	•			1%		5%		2%		1%
20	Боровичский район	371	5	1,35	183	49,3	137	36,9	46	12,4
20	•			%		3%		3%		0%
21	Старорусский	151	11	7,28	68	45,0	48	31,7	24	15,8
			l							

No		Всего	« 2	2»	((2)	3»	~ (4	1»	« 5	5»
п/п	ATE	участ- ников	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
				%		3%		9%		9%

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа \mathbf{OO}^1

Таблица 2-4

		Доля участников, получивших отметку						
№ п/п	Тип ОО	«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)	
1)	Гимназия	1,68%	40,62%	39,78%	17,93%	57,70%	98,32%	
2)	Интернат	0,00%	53,85%	34,62%	11,54%	46,15%	100,00%	
3)	Лицей	0,00%	3,45%	34,48%	62,07%	96,55%	100,00%	
4)	ООШ	25,00%	43,75%	28,13%	3,13%	31,25%	75,00%	
5)	СОШ	7,76%	57,65%	27,64%	6,94%	34,58%	92,24%	
6)	СОШ с углубленным изучением предметов	4,76%	45,50%	35,45%	14,29%	49,74%	95,24%	

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

Выбирается 10% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- о доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»,** имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);
- о доля участников ОГЭ, **получивших неудовлетворительную отметку**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).

Таблица 2-5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «З», «4» и «5» (уровень обученности)
1	МБОУ "Лицей- интернат"	0,00%	96,55%	100,00%
2	МАОУ "Гимназия" г. Старая Русса	0,00%	80,70%	100,00%
3	МАОУ "Первая университетская гимназия имени академика В.В.	0,00%	79,31%	100,00%

¹Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	Сороки"			
4	МАОУ "Новоселицкая средняя общеобразовательная школа"	0,00%	79,17%	100,00%
5	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №1 г. Сольцы"	0,00%	77,78%	100,00%
6	МАОУ "Средняя школа № 2 г.Валдай"	0,00%	76,92%	100,00%
7	МАОУ "Средняя школа № 13 с углубленным изучением предметов"	2,33%	76,74%	97,67%
8	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 9"	0,00%	75,00%	100,00%
9	МАОУ "Гимназия № 4"	3,45%	72,41%	96,55%
10	МАОУ "Гимназия "Эврика"	0,00%	72,34%	100,00%
11	МАОУ "Гимназия № 2"	0,00%	70,83%	100,00%
12	МАОУ "Средняя школа № 1 имени Н.И.Кузнецова" г. Пестово	2,22%	66,67%	97,78%

2.2.6. Выделение перечня OO, продемонстрировавших самые низкие результаты OГ \ni по предмету⁵

Выбирается 10% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- о доля участников ОГЭ, **получивших отметку «2»**, имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);
- о доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).

Таблица 2-6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «З», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МАОУ "Подберезская средняя	40,00%	40,00%	60,00%

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	общеобразовательная школа"			•
2	МАОУ "Школа № 17"	40,00%	20,00%	60,00%
3	МАОУ "Пролетарская средняя общеобразовательная школа"	34,62%	7,69%	65,38%
4	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №2"	29,03%	9,68%	70,97%
5	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 25 "Олимп"	26,92%	15,38%	73,08%
6	МАОУ "Средняя школа № 6" г. Пестово	25,00%	18,75%	75,00%
7	МАОУ "Средняя школа № 1" г. Малая Вишера	21,43%	23,81%	78,57%
8	МАОУ "Средняя школа п.Боровёнка"	21,43%	14,29%	78,57%
9	МАОУ "Борковская средняя общеобразовательная школа"	21,05%	36,84%	78,95%
10	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа" п. Шимск имени Героя Советского Союза А.И. Горева	20,00%	28,00%	80,00%
11	МАОУ "Средняя школа пос. Большая Вишера"	20,00%	0,00%	80,00%
12	МАОУ "Лесновская основная общеобразовательная школа"	20,00%	0,00%	80,00%

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

Большинство первичных баллов участников ОГЭ по информатике расположились в диапазоне от 5 до 15, что соответствует отметке «3» (диапазон баллов 5-10) и отметке «4» (диапазон баллов 11-15). Результаты в диапазоне 16-19 баллов, что соответствует отметке «5», получили всего 266 участников (10,08% от общего количества). 18 участников набрали максимальное количество баллов.

С 2022 года выпускники сдают ОГЭ по новой модели КИМ и соответственно с новой шкалой перевода первичных баллов по пятибалльной системе оценивания. Система

оценивания стала более требовательной и объективной. Большую значимость приобрело выполнение заданий практической части. Теперь отметку «4» и «5» невозможно получить, выполнив правильно только часть 1. Отметку «5» можно получить, выполнив правильно все задания базового и повышенного уровня и частично задания высокого уровня. Поэтому резкое снижение результатов экзамена 2022 года по сравнению с результатами в 2019 году было вполне ожидаемо. Результаты 2023 года незначительно отличаются от результатов 2022 в пределах 1-1,5%. Поэтому сравнивать результаты, полученные учениками по модели КИМ 2019 и модели КИМ 2022 и 2023 некорректно.

Доля участников, получивших отметку (2), составила 6,56%, в 2022-5,15%. Это можно объяснить, как увеличением количества сдающих экзамен, так и качеством подготовки выпускников 9-х классов.

Доля выпускников, достигших базового уровня предметной подготовки по информатике в соответствии с ФГОС, составила 93,44%, в 2022 году – 94,88%

Более 10% неудовлетворительных результатов у выпускников ОО Крестецкого, Любытинского, Маловишерского, Новгородского, Окуловского, Шимского районов. 100% выпускников достигли базового уровня предметной подготовки по информатике в Волотовском, Мошенском, Хвойнинском районах.

Результаты выпускников гимназий, лицея и СОШ с углублённым изучением предметов (уровень — 95-100%) выше, чем результаты обучающихся средних ОО (уровень обученности 92%). Самые низкие результаты показали выпускники основных ОО: только 75% смогли преодолеть порог по предмету.

В перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ, вошли ОО, в которых доля выпускников 9-х классов, достигших базового уровня предметной подготовки составила 96-100%, качество обучения выше 66%. Лидирующую позицию занимает МБОУ «Лицей-интернат».

В перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ, вошли 12 ОО, в которых доля выпускников 9-х классов, не достигших базового уровня предметной подготовки 20% и более. Самый низкий уровень обученности (менее 70%) в МАОУ «Подберезская средняя общеобразовательная школа», МАОУ «Школа №17», МАОУ «Пролетарская средняя общеобразовательная школа»

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить **на основе** использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2023 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.

Основной государственный экзамен $(\Theta \Gamma 3)$ представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного указанных целей образовательного стандарта. Для используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы стандартизированной формы. ОГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора от 07.11.2018 № 189/1513.

Содержание заданий основного государственного экзамена по информатике охватывает следующие тематические блоки курса: «Представление и передача

информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации». В модели 2022 и 2023 годов отсутствует блок «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов».

Модель экзаменационной работы 2022 и 2023 годов сильно претерпела изменения по сравнению с моделью 2019 года. Количество заданий сокращено до 15: 6 заданий были полностью исключены из модели, 5 — сохранили полностью свою формулировку, 3 задания были обобщены в одно, остальные задания так или иначе тоже претерпели изменения. Расширен набор заданий, выполняемый на компьютере, за счёт включения трёх новых заданий, проверяющих умения и навыки практической работы с компьютером: поиск информации средствами текстового редактора или операционной системы (задание 11); анализ содержимого каталогов файловой системы (задание 12); создание презентации или текстового документа (задание 13).

Сравнение изменения заданий модели КИМ 2019 года и моделей 2022 и 2023 годов приведены в таблице 2-1а.

Таблица 2-1а

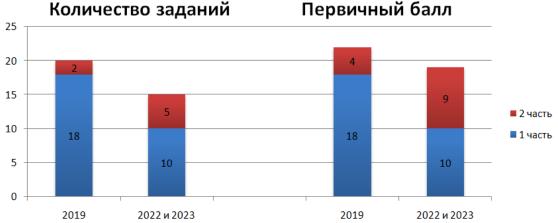
Модель КИМ 2022	Аналог задания из	Изменение примерного	Изменения в действующей модели КИМ 2022 и 2023 годов
и 2023	модели	времени на	
	КИМ 2019	выполнение	
		задания (мин.)	
1Б	1Б	не изменилось	к вычислениям добавилось аналитическое действие; поменялся тип задания: с выбора ответа на краткий ответ
2Б	7Б	не изменилось	задание не изменилось
3Б	2Б	не изменилось	добавились дополнительные критерии в
			условии отбора; поменялся тип задания: с выбора ответа на краткий ответ
4Б	3Б	не изменилось	добавился дополнительный критерии в
			условии отбора; поменялся тип задания: с выбора ответа на краткий ответ
5Б	14Π	увеличилось	задание не изменилось
		на 1 мин	
6Б	8Б, 9Б, 10П	медианное	три задания на знание и понимание работы
		значение	алгоритмических конструкций были
		времени	заменены на одно задание с ручной
		исходных трёх	трассировкой массива данных и дальнейшим
		заданий	обобщением
7Б	17Б	не изменилось	задание не изменилось
8П	18Π	не изменилось	из аналитического задания преобразовалось в
			вычислительное, сохранив принадлежность
			тематическому блоку; точный аналог задания
			из бланковой модели ЕГЭ 2020 года
9П	11Б	не изменилось	добавился дополнительный критерии в
			условии отбора, задание стало приближено к
			заданию бланковой модели ЕГЭ 2020 года
10Б	13Б	не изменилось	задание не изменилось
11Б	-	6	новое задание
12Б	-	6	новое задание
13Π	-	25	новое задание

14B	19B	не изменилось	к двум имеющимся задачам в задании
			добавилась ещё одна
15B	20B	не изменилось	задание не изменилось

В отличие от КИМ 2019 года, в КИМ 2022 и 2023 годов отсутствуют задания с выбором ответа, то есть во всех заданиях предусмотрен либо краткий, либо развёрнутый ответ. Часть 1 экзаменационной работы содержит 10 заданий открытой формы с кратким ответом, из них 8 заданий базового уровня сложности и 2 задания повышенного уровня сложности. Часть 2 содержит 5 заданий, из них два задания базового уровня сложности (задания 12 и 13 с кратким ответом), одно задание повышенного уровня сложности (задание 13 с развёрнутой формой ответа) и два высокого уровня сложности (задания 14 и 15 с развёрнутой формой ответа).

Изменение количества заданий и первичного балла по частям экзаменационной работы представлено в Диаграмме 2-1.

Диаграмма 2-1



Изменение количества заданий и первичного балла по уровню сложности заданий представлено в Диаграмме 2-2.

Диаграмма 2-2



Сравнение распределений заданий экзаменационной работы по содержательным линиям курса информатики приведено в таблице.

		Мод	Модель КИМ 2019		Модель КИМ 2022 и 2023		
№	Название раздела	Количество	Первич	Процент	Количество	Первич	Процент
		заданий	ный	первичного	заданий	ный	первичного

			балл	балла от всей работы		балл	балла от всей работы
1	Представление и передача информации	4	4	18,3	4	4	21,0
2	Обработка информации	8	9	40,9	4	5	26,3
3	Основные устройства ИКТ	2	2	9,1	1	1	5,3
4	Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов	1	1	4,5	-	-	-
5	Проектирование и моделирование	1	1	4,5	1	1	5,3
6	Математические инструменты, электронные таблицы	2	3	13,6	1	3	15,8
7	Организация информационной среды, поиск информации	2	2	9,1	4	5	26,3
	Итого	20	22	100,0	19	19	100,0

Расширился список программного обеспечения, практическое владение которым выпускники должны показать на экзамене. К табличному процессору и средствам разработки добавились текстовый процессор и мастер презентаций — задание 13.1 и 13.2. Включение в часть 2 задания 11 проверяет умение найти ответ в текстовом документе. Инструмент для поиска в этом случае участник выбирает сам с учётом формата файла с текстом. Задание 12 проверяет умение найти информацию о файле или группе файлов по указанным критериям средствами операционной системы Windows 10.

Изменилась также шкала перевода суммарного первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной системе оценивания

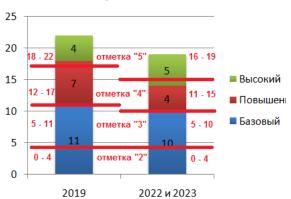
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл в 2019 году	0 - 4	5 - 11	12 - 17	18 - 22
(Письмо Рособрнадзора от 27.02.19 №10-151)				
Первичный балл в 2022 и 2023 годах	0 - 4	5 - 10	11 – 15	16 – 19
(Письмо Рособрнадзора от 14.02.22 №04-36 и				
Письмо Рособрнадзора от 21.02.23 №04-57)				

Сравнение распределения первичных баллов в соответствии со шкалой перевода в пятибалльную систему оценивания с учётом выполненных заданий в 1 и 2 частях экзаменационной работы приведено в диаграмме 2-3, а также сравнение распределения с учётом выполненных заданий различного уровня сложности представлено в диаграмме 2-4.

Диаграмма 2-3 Диаграмма 2-4



Первичный балл



2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе

Таблица 2-7

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	ости процент	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
в КИМ	содержания / умения	задання	2	«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	80,82%	25,43%	76,45%	94,17%	99,25%
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	86,24%	53,18%	83,56%	94,17%	97,74%
3	Определять истинность составного высказывания	Б	50,30%	8,09%	36,83%	70,97%	85,71%
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	78,17%	24,28%	72,29%	93,67%	96,99%
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	79,34%	21,97%	74,08%	94,42%	98,50%
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	39,23%	1,73%	28,21%	51,74%	83,46%
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	85,44%	35,84%	82,56%	96,90%	98,12%
8	Понимать принципы	П	45,03%	10,40%	33,09%	59,55%	86,09%

 $^{^2}$ Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}\cdot 100\%$, где N — сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n — количество участников в группе, m — максимальный первичный балл за задание.

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	П	о региону	ыполнени в группа их отметк	х,
в КИМ	содержания / умения	задания	2	«2»	«3»	«4»	«5»
	поиска информации в Интернете						
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схемы	П	75,13%	21,97%	66,48%	93,80%	98,50%
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	47,35%	2,31%	27,71%	75,19%	95,11%
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	60,20%	19,65%	49,39%	76,92%	92,48%
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	51,82%	8,09%	39,27%	71,09%	87,59%
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	39,35%	8,38%	28,14%	54,34%	72,74%
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	17,07%	0,39%	2,70%	24,69%	80,08%
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	32,70%	1,16%	10,70%	57,63%	92,86%

В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:

- линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:
 - о задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);
 - о задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);
- успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды познавательной деятельности.

Линии заданий с наименьшими процентами выполнения:

Опираясь на спецификацию и кодификатор модели КИМ 2023 года, выделены

группы заданий по содержательным линиям курса информатики.

F -	y miss sugarities of a price of the price of					
№	Содержательные разделы	Количество заданий	Суммарный первичный балл	Номера заданий	Средний процент выполнения	
1	Представление и передача	4	4	1,2,4,10	73,15%	
	информации					
2	Обработка информации	4	5	3,5,6,15	50,39%	
3	Основные устройства ИКТ	1	1	12	51,82%	

4	Проектирование и	1	1	9	75,13%
	моделирование				
5	Математические	1	3	14	17,07%
	инструменты, электронные				
	таблицы				
6	Организация информационной	4	5	7,8,11,13	57,51%
	среды, поиск информации				

Для анализа выбраны содержательные линии курса, где средний процент правильного выполнения ниже 60%.

Математические инструменты, электронные таблицы. Раздел представлен только одним заданием высокого уровня сложности, которое содержит три задачи. Раздел изучается в 9 классе. Задание проверяет умение выполнять обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. С данным заданием справились только **17,07%** от числа участников экзамена. Процент выполнения задания в группе выпускников получивших «2» - 0,39%, «3» - 2,7%, «4» - 24,69, «5» - 80,08%.

Обработка информации. Раздел представлен тремя заданиями базового уровня сложности и одним заданием высокого уровня, изучается в зависимости от УМК в разных классах от 7 до 9. С заданиями данного раздела успешно справились только 50,39% от числа участников экзамена. Процент выполнения заданий больше 50 только в группе выпускников получивших «4» и «5». Исключение составило задание 5. Задания раздела проверяют умения анализа значения истинности логического выражения (задание 3), построения алгоритма (задание 5) и анализ программы (задание 6) — базовый уровень сложности, а также умение создавать собственные программы для заданного исполнителя (задание 15.1) или на универсальном языке программирования (задание 15.2) - высокий уровень сложности.

задание 3 (базовый уровень сложности - 50,30%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 0,39%, «3» - 2,7%, «4» - 24,69%, «5» - 80,08%;

задание 5 (базовый уровень сложности - 79,34%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 21,97%, «3» - 74,08%, «4» - 94,42%, «5» - 98,50%;

задание 6 (базовый уровень сложности - 39,23%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 1,73%, «3» - 28,21%, «4» - 51,74%, «5» - 83,46%;

задание 15 (высокий уровень сложности - 32,70%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 1,16%, «3» - 10,7%, «4» - 10,7%, «5» - 10,7%, «5» - 10,7%, «5» - 10,7%, «5» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%, «6» - 10,7%» - 10,7%, «6» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» - 10,7%» -

Основные устройства ИКТ. Раздел представлен только одним заданием 12 - заданием базового уровня сложности, которое выполняется за компьютером. Раздел изучается в 7 классе. Задание проверяет умение определять количество информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию. Умение носит практическую направленность и часто используется в повседневной работе за компьютером. С данным заданием справились 51,82% от числа участников экзамена. Процент выполнения задания в группе выпускников получивших «2» - 8,09%, «3» - 39,27%, «4» - 71,09%, «5» - 89,59%.

Организация информационной среды, поиск информации. Раздел представлен двумя заданиями базового уровня и двумя заданиями повышенного уровня сложности. Материал раздела изучается в зависимости от УМК в разных классах: в основном в 7 и 9. С заданиями данного раздела успешно справились только **57,51%** от числа участников экзамена. Результат выполнения заданий больше 50% только в группе выпускников получивших «4» и «5». Исключение составило задание 7 – задание базового уровня на знание принципов адресации в сети Интернет (с заданием справились 85,44% от числа участников экзамена; процент выполнения задания в группе выпускников получивших «2» - 35,84%, «3» - 82,56%, «4» - 96,9%, «5» - 98,12%).

задание 8 (повышенный уровень сложности -45,03%) — проценты по группам выпускников получивших «2» - 10,4%, «3» - 33,09%, «4» - 59,55%, «5» - 86,09%;

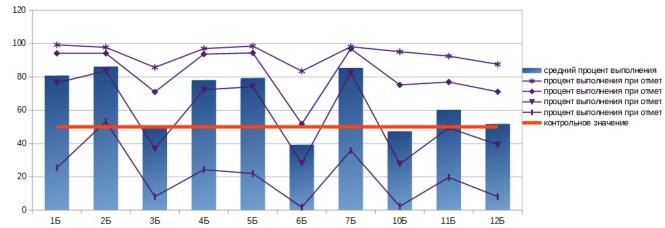
задание 11 (базовый уровень сложности - 79,34%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 21,97%, «3» - 74,08%, «4» - 94,42%, «5» - 98,50%;

задание 13 (повышенный уровень сложности - 32,70%) - проценты по группам выпускников получивших «2» - 1,16%, «3» - 10,7%, «4» - 57,63%, «5» - 92,86%.

о задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50):

Диаграмма 2-5

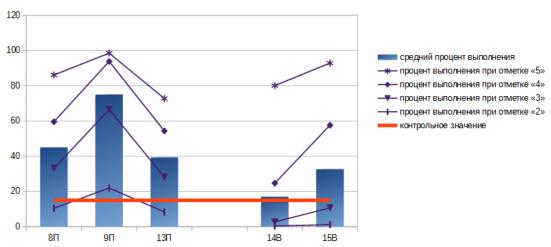
задание 6 (**39,23%**) – Обработка информации задание 10 (**47,35%**) – Представление и передача информации



На диаграмме 2-5 видно, что участники экзамена, получившие отметку «2» не справляются со всеми заданиями базового уровня кроме задания 2. Группа выпускников, получивших отметку «3», испытывает трудности при выполнении заданий 3, 6, 10 и 12. Учащиеся остальных групп справляются с этими заданиями успешно.

задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15):

Диаграмма 2-6



Процент выполнения ниже 15 в заданиях повышенного уровня сложности присутствует только для группы выпускников с отметкой «2» в следующих заданиях:

задание 8 (45,03%) — Организация информационной среды. Поиск информации — задание повышенного уровня сложности, в группе с отметкой «2» - 10,40%

задание 13 (39,35%) - Организация информационной среды. Поиск информации - задание повышенного уровня сложности, в группе с отметкой «2» - **8,38%**

Процент выполнения ниже 15 в заданиях высокого уровня сложности присутствует только для групп выпускников с отметкой «2» и «3»:

задание 14(17,7%) — Математические инструменты, электронные таблицы - задание высокого уровня сложности — в группе с отметкой «2» - 0,39%, с отметкой «3» - 2,7%.

задание 15 (32,7%) — Обработка информации - задание высокого уровня сложности — в группе с отметкой $\langle 2 \rangle$ - 1,16%, с отметкой $\langle 3 \rangle$ - 10,7%.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

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

задание 3 (базовый уровень сложности) проверяет знание на определение истинности составного выражения. Типичные ошибки связаны с потерей одного или нескольких критериев в отборе числа. В ходе обучения стоит сделать упор на изучение свойств логических операций и вычисление логического значения выражения. Для учащихся можно также рекомендовать такой приём как самопроверка: подставить найденное значение в исходное выражение, вычислить значение истинности, при несовпадении с эталонным значением, поиск решения выполнить снова.

задание 6 (базовый уровень сложности) проверяет умение формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования. Решение перекликается с заданием 3, здесь также идёт оценка значения истинности логического выражения. Типичные ошибки связаны 1) с подсчётом количества запусков программы со значением истинности «Ложь»; 2) не правильное определение значение истинности для пограничных значений. В ходе обучения школьников стоит обратить внимание на необходимость записи решения, например с помощью трассировочной таблицы или с визуализацией решения, используя числовые прямые по количеству анализируемых переменных.

задание 10 (базовый уровень сложности) проверяет умение записывать числа в различных системах счисления. Типичные ошибки связаны с незнанием свойства нулевой степени, а также с ошибками в вычислениях. На данные вычислительные навыки стоит обратить внимание при изучении темы «Математические основы информатики».

задание 12 (базовый уровень сложности) проверяет умение определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию. Задание выполняется за компьютером, используются средства поиска операционной системы Windows 10. Типичные ошибки: 1) не учтены все условия отбора (например, расширение файла или объём); 2) связано с таким качеством личности как нетерпеливость, а операционной системе для выполнения поставленной задачи необходимо время. В ходе обучения стоит обратить внимание на приёмы поиска файлов по нескольким условиям и особенности поиска, а также обязательно включить подобное задание в практическую работу.

задание 13 (повышенный уровень сложности) проверяет умение создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2). Задание выполняется за компьютером, используется офисное приложение мастер презентаций или текстовый процессор в зависимости от варианта задания. Типичные ошибки в задании 13.1 связаны с искажением изображений, с незнанием классификации

типов шрифта. При изучении приёмов работы с мастером презентаций обязательно рассмотреть способ масштабирования изображений с использованием диалогового окна «Свойства изображения», а также разобрать приёмы самоконтроля выполненной работы на соответствие техническому заданию. Наиболее распространенные ошибки в задании 13.2 — 1) неправильное выравнивание таблицы; 2) неправильное расстояние между текстом и таблицей и расстояние между таблицей и текстом. Организуя практические работы с текстовым процессором, обязательно включить в работу вставку и форматирование таблиц, изображений, формул, а также рассмотреть алгоритм расчёта расстояния между текстом и таблицей и наоборот. И обязательно разобрать приёмы самоконтроля выполненной работы на соответствие техническому заданию.

задание 14 (высокий уровень сложности) проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Задание выполняется за компьютером. Типичные ошибки связаны именно с построением диаграммы: 1) неправильное задание параметров отбора при разбиении множества объектов на несколько непересекающихся подмножеств. Причина данной ошибки заключается в неправильной интерпретации предлогов «от», «до». 2) не все необходимые элементы содержит диаграмма. При изучении темы обязательно стоит запланировать практическую работу на построение диаграмм разных типов и с разными параметрами, а также практическую работу на отбор значений разными способами с помощью фильтров и формул с обязательным разбором допущенных ошибок.

задание 15 (высокий уровень сложности) проверяет умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2). Задание выполняется за компьютером. Наиболее часто допускаемая ошибка в задании 15.1 — построение алгоритма для обстановки фиксированного размера. В условии речь всегда идёт о произвольном размере стен/проходов и произвольном расположении прохода. При организации практических работ обязательно включить задания с аналогичными требованиями.

 Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования

В регионе информатика изучается почти во всех ОО на базовом уровне. Изучение на углубленном уровне традиционно ведется в лицее и Гимназии №3 Великого Новгорода (8-9 класс). Реализация профильного обучения в школах прежде всего связана с кадровой подготовкой учителей информатики и материальной оснащенностью учебного процесса. Учащиеся профильных классов таких ОО показывают стабильно высокие результаты на протяжении последних лет проведения ОГЭ.

Все ОО реализуют учебные программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, ОО формируют программы внеурочной деятельности, предлагает программы дополнительного образования технической направленности (проекты «Точки роста», «Кванториум», «Яндекс.Лицей» «ІТ-куб» и другие).

Школьные методические объединения учителей ежегодно вносят изменения в рабочие программы в соответствии с выявляемыми проблемами по результатам оценочных процедур.

Среди основных УМК, используемых в регионе для реализации курса информатики на средней ступени образования можно выделить следующие:

Босова Л.Л., Босова А.Ю.; Информатика (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»),

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.; Информатика (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

Н.Д. Угринович; Информатика и ИКТ (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»),

содержат все элементы содержания КИМ по ОГЭ и преподаются на уроках информатики.

Следует отметить, что в регионе действует единая цифровая образовательная платформа, где собраны все образовательные сервисы и весь контент, получивший положительную экспертную оценку. Речь идет об агрегаторе, на котором размещаются сервисы Российской электронной школы, «Яндекс.Учебник», «Учи.ру» и другие. Образовательные организации Новгородской области активно работают на данных платформах.

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

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно $\Phi \Gamma OC$ OOO, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений.

В анализе по данному пункту приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.

Для анализа была использована классификация метапредметных умений, опубликованных в приказе Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». Выявление дефицита сформированных метапредметных умений рассматривалось на заданиях/группах заданий с самыми низкими процентами выполнения.

Недостаточно сформировано такое базовое логическое действие из группы универсальных учебных познавательных действий, как **«уметь интегрировать знания из разных предметных областей»**. В данной классификации оно отсутствует, но есть в классификации метапредметных умений для среднего общего образования. Дефицит этого умения ярко проявил себя в низких результатах выполнения **задания 10.** В частности это незнание свойств степени и недостаточно сформированные вычислительные навыки из курса математики.

Недостаточно сформировано такие базовые логические действия из группы универсальных учебных познавательных действий, как «выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)» в том числе из разных предметных областей, и «выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления». Это ярко проявляется в заданиях 3, 14, 15.2 при работе с понятиями из курса математики, такими как отрицательное/положительное, неотрицательное/неположительное, чётное/нечётное, наибольшее/наименьшее, двузначное/трёхзначное и другие характеристики чисел. Трудность заключается в правильном представлении понятия в форме логического выражения, а также в правильной интерпретации предлогов в знаковую форму нужной операцией сравнения. Аналогичный вариант может быть связан с характеристиками букв или звуков из курса изучения естественных языков, например гласная/согласная буква, глухой/звонкий звук. Трудность здесь заключается в записи принадлежности данного элемента множеству символов. Если проводить аналогию с заданиями ЕГЭ, то данные

действия играют ключевую роль в большей части заданий, а список понятий и характеристик значительно расширяется.

Недостаточно сформировано такое действие в работе с информацией из группы универсальных учебных познавательных действий, как «применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев». Это ярко проявляется в заданиях 12, 14. Применение различных методов в задании 14 (в большинстве из трёх задач) позволило бы исключить ошибки поиска и отбора. Одним методом найти нужный ответ, а другим методом выполнить проверку результат.

универсальных Недостаточно сформирована большая **учебных** группа познавательных действий: блок базовые логические действия - «выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)»; блок базовые исследовательские действия - «прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах»; «проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно следственных связей и зависимостей объектов между собой»; «оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента)»; «самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования. инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений». А также недостаточно сформирована группа универсальных учебных регулятивных действий: «составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом полученных новых знаний об изучаемом объекте» (блок самоорганизация) и «вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей» (блок самоконтроль). Это ярко проявляется в заданиях 15.1 и 15.2. Указанные базовые исследовательские действия фактически дублируют изучаемые в 9 классе этапы решения задач на ЭВМ. Допущенные типичные ошибки проявляются из-за отсутствия проведения эксперимента/опыта/исследования в решении задачи 15.1, так как решение было ориентировано на использование статичной обстановки. При этом большинство выпускников делают выбор при выполнении задания 15 в пользу первого варианта с использованием исполнителя с ограниченным количеством команд и отсутствием необходимости применения знаний из математики. Допускаемые ошибки в сигнализируют об отсутствии эксперимента/опыта/исследования на другом наборе значений, отличном то приведённых в примере задания, что проявляется в неправильной организации ввода данных (другой вариант цикла) и присутствии логических ошибок в условии отбора.

О недостаточности сформированных универсальных учебных регулятивных действий «владение способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии», «оценивать соответствие результата цели и условиям» (блок самоконтроль) можно судить по факту неправильного выполнения заданий 3, 10, 12, 14, 15.1, 15.2 или частичного выполнения заданий 13.1, 13.2.. Целесообразность применения способа зависит от самого задания. Такой способ самоконтроля как «Проверка», изучаемый в начальной школе может быть эффективно применён в задании 3. Полученное значение, прежде чем указывать в качестве ответа, надо подставить в исходное выражение и выполнить вычисление. Полученное значение не должно противоречить условию. Следующий способ — «Решение обратной задачи» можно эффективно использовать в задании 10. Это способ тоже рассматривается в начальной школе. Отталкиваемся от полученного результата и выполняем вычисления точно по алгоритму, решая обратную задачу. Результаты должны совпасть. Ещё один способ, изучаемый в начальной школе,

«Альтернативное решение». Может быть применено для самоконтроля в заданиях 12 и 14. Владея разными способами выполнения одного и того же действия, одним способом получаем результат, другим его проверяем. Следующий способ – «Проведение эксперимента» эффективно реализуется в заданиях 15.1 и 15.2. Эксперимент проводится с другими значениями/обстановками, отличающимися от предложенных в тексте задачи, но не противоречащих описанию. Конечный результат также не должен противоречить описанию. Ешё один способ это работа заданием/описанием/критериальной картой. Он может быть эффективно использован в заданиях 13.1, 13.2 и 15.2. Отличительной особенностью данного способа является наличие в задании большого количества критериев и все их надо учесть. При выполнении заданий 13.1 и 13.2 после оформления презентации/текстового документа надо будет проверить каждый пункт описания последовательно, перемещаясь по тексту задания сверху вниз, на факт соответствия в документе. В задании 15.2 данный способ является дополнительным к проведению эксперимента и необходим для проверки на соответствие описания формата входных/выходных данных.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

 Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.

Освоенными на достаточном уровне можно считать следующие элементы содержания: «Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации», «Кодирование и декодирование информации», «Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов», «Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования», «Диаграммы, планы, карты», «Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов».

А также следующие умения и виды познавательной деятельности:

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому.
- о Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.

Элементы содержания, освоение которых в целом учащимися и отдельными группами нельзя считать достаточными: «Логические значения, операции, выражения», способы «Алгоритм, алгоритмов, алгоритмов. свойства записи Блок-схемы. Представление о программировании», «Дискретная форма представления информации», «Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов», «Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов», «Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению».

А так же следующие умения и виды деятельности:

- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в формате блок-схем);
- создавать презентации на основе шаблонов;
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;
 проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты; архивировать и разархивировать информацию; пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.
- о Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации

Вероятные причины затруднений и типичных ошибок обучающихся Новгородской области можно разделить на группы, которые связаны:

- 1) с особенностями восприятия учебного материала обучающимися;
- 2) с низкой учебной мотивацией выпускников:
- в 2020 и 2021 годах ОГЭ по информатике не проводился, что могло быть фактором, отрицательно повлиявшим на мотивацию учеников к учебной деятельности по данному предмету;
- правила определения итоговой отметки по большинству предметов не мотивируют выпускников максимально прикладывать усилия при подготовке и сдаче экзамена. Например, имея две «3» и две «4» в четвертях, получив «3» на экзамене, выпускник будет иметь гарантированную отметку «4» в аттестате. Срабатывает установка «мне хватит», результат будет всё равно «4». Возможна другая ситуация: при двух «2» и двух «3» в четвертях, получив на экзамене отметку «4». Выпускник будет иметь гарантированную отметку «4» в аттестате. Такая ситуация маловероятна, но она не противоречит правилам определения итоговой отметки.
- 3) с организацией учебного процесса:
 - недостаточная организация или отсутствие системы повторения и обобщения знаний по значимым разделам и темам курса (результаты по темам 9 класса выше, чем за 7-8);
 - некачественное проведение, или отсутствие практических работ на уроках информатики (в рамках изменившейся модели КИМ 2022, 2023 годов и шкалы перевода в отметку без правильного выполнения заданий части 2 участник экзамена не может претендовать на «4» или «5»);
 - при организации промежуточного контроля отсутствие или недостаточное использование форм и типов заданий, аналогичных заданиям ГИА;
 - систематическое привлечение учителей информатики, как технических специалистов, во время учебного процесса для проведения различных мониторингов без компенсирования учебных занятий;
- 4) с техническими проблемами:
 - отсутствие необходимого оборудования в нужном количестве или программного обеспечения;
 - сложность в организации практических работ из-за нестабильно работающего оборудования;
- отсутствие локальной сети.
- 5) с каровым обеспечением:
 - отсутствие или недостаточное количество учителей информатики в ОО;

 преподавание информатики учителями непрофильных предметов (характерно для небольших основных школ и сельских школ).

о Прочие выводы

Самые низкие результаты относятся к заданиям, где выпускник должен показать свои знания и умения работы с базовыми инструментами обработки данных (электронные таблицы — задание 14 и универсальные языки программирования - 15.2), в том числе больших данных. С каждым годом снижается количество участников экзамена, которые выбирают вариант задания 15.2, при увеличении их общего количества. Эта статистика не видна в общих цифрах, но это констатация факта региональной предметной комиссией по информатике Новгородской области. Данный момент вызывает тревогу, так как именно эти инструменты являются базовыми на экзамене в 11 классе, где статистика результативности использования указанных средств разработки также идёт на снижение. При изучении соответствующих тем в курсе основного общего образования обучающимся не хватает времени на понимание теоретических моментов, а также на практическое овладение и самостоятельное применение этих инструментов. Решение проблемы за счёт перераспределение часов из других тем курса ни к чему хорошему не приведёт.

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

Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее – рекомендации) составляются на основе проведенного (п. 2.3) анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Рекомендации должны **носить практический характер и давать возможность их использования** в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Основные требования:

- рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий/ приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;
- рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;
- рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

• Учителям, методическим объединениям учителей.

Надо понимать, что залог успешной сдачи ОГЭ закладывается не в 9 классе, а при изучении всего курса информатики, начиная с 7 класса.

- 1. На методических объединениях учителей информатики рассмотреть анализ и результаты ГИА 2023 года в формате ОГЭ в разрезе района, школы; выявить пробелы в знаниях и умениях учащихся; построить перспективный план изменений в методике и приёмах работы, уделяя особое внимание темам, которые вызвали затруднения.
- 2. Для эффективной организации деятельности по устранению пробелов использовать рекомендации по совершенствованию методики преподавания информатики с учетом результатов ОГЭ 2023 года (аналитические и методические материалы на сайте РИПР, ФИПИ).
- 3. При переходе на обновлённый ФГОС ООО необходимо в рамках школьных УМО проанализировать планируемые предметные результаты и элементы содержания в ФРП. Выявить какие элементы содержания отсутствуют в учебниках образовательного учреждения. Восполнить эти дефициты по учебникам этой линии за другой класс или из учебников других линий, рекомендованных и допущенных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Восполнить дефицит можно ещё, используя материалы, расположенные в шаблоне конструктора рабочих программ.
- 4. Спрогнозировать необходимые формы контроля по каждой теме, а также количество практических работ и их содержание, необходимых для достижения планируемых предметных результатов, заложенных в ФРП. Учесть при этом рекомендации из методических интерактивных кейсов по предмету (https://edsoo.ru/).
- 5. Учителям своевременно ознакомиться с основными документами, разработанными ФИПИ для проведения ГИА в формате ОГЭ: кодификатором, спецификацией, демонстрационной версией КИМ предстоящего года.
- 6. Выпускников девятых классов в начале учебного года проинформировать об особенностях проведения экзамена, о возможных видах заданий и о системе оценивания.

- 7. Использовать в работе задания открытого сегмента Федерального банка тестовых заданий, размещённых на сайте ФГБНУ «ФИПИ», и представленных в изданиях, рекомендованных ФГБНУ «ФИПИ».
- о Муниципальным органам управления образованием.
- 1. по итогам ОГЭ по информатике 2023 года выявить конкретные причины для каждой из школ с низким результатом и способствовать их устранению;
- 2. организовать трансляцию эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ОГЭ 2023 года. Привлечь к трансляции не только представителей из гимназий и лицея, но и из школ;
- 3. поднять вопрос на нужном уровне о необходимости структурного подразделения в ОО для технического сопровождения компьютерного оборудования и для подготовки техники к проведению государственной итоговой аттестации, итогового собеседования девятиклассников, Всероссийских проверочных работ, социально-психологического тестирования и других мероприятий.

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

о Учителям, методическим объединениям учителей.

При реализации рабочей программы основного общего образования следует организовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем подготовки. Рекомендуется увеличивать долю самостоятельной работы учащихся, как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

Для выявления уровня предметной подготовки учащихся надо провести входную диагностику. В соответствии с полученными результатами подобрать методические приёмы для каждой группы. Особое внимание следует обратить на группу учащихся со слабой подготовкой и построить для них индивидуальные маршруты, чётко определяя главные моменты, помогающие выполнять задания базового уровня. Особое внимание обратить на формирование таких универсальных метапредметных умений как самоконтроль и самооценка. Для обучающихся этой группы эффективно также работает правило трёх подходов - действие выполненное трижды надёжно запоминается.

Для учащихся, обладающих большей степенью самостоятельности рекомендовать дополнительные задания повышенного и высокого уровня сложности, а также творческие проекты.

Любая практическая, контрольная, даже домашняя работа может служить диагностикой достижения предметных и метапредметных результатов.

• Администрациям образовательных организаций:

При наличии технических и кадровых возможностей организовать реализацию рабочих программ курсов внеурочной деятельности «Основы программирования» для 5-6 классов, «Основы программирования на РҮТНОМ» для 7-9 классов.

включить в план методической работы наиболее актуальные для ОО темы, связанные с работой с обучающимися с разным уровнем предметной подготовки, например, «Методические аспекты работы с обучающимися с рисками учебной неуспешности», «Направления работы с одаренными детьми», «Реализация проектной деятельности на уроках», «Формирование читательской грамотности у обучающихся» и др.;

разработать план по профилактике школьной неуспешности, включающий реализацию индивидуальных учебных планов для обучающихся, в том числе для

обучающихся с рисками неуспешности, пропускающими уроки, имеющими академические задолженности;

реализовывать адаптированные образовательные программы в соответствии заключениями ПМПП;

в рамках реализации ФГОС организовать проектную деятельность по информатике, для выпускников, выбравших данный предмет для прохождения ГИА;

организовывать в ОО конкурсы и мероприятия, способствующие повышению у обучающихся интереса к предмету «Информатика»;

организовать психологическую подготовку обучающихся и их родителей (законных представителей), педагогических работников к ГИА-9;

внести в план работы школы проведение репетиционных экзаменов в формате ОГЭ.

о Муниципальным органам управления образованием.

Муниципальным органам образования образованием совместно с муниципальными методическими службами рекомендуется:

обеспечить изучение запросов и оказание практической помощи педагогическим работникам по вопросам организации работы с обучающимися с разным уровнем подготовки по предмету;

координировать методическую работу для сопровождения профессиональной деятельности педагогических работников и управленческих кадров, образовательных организаций по вопросам оценки качества образования, в том числе организации эффективного обучения обучающихся с рисками учебной неуспешности, одаренных детей и др.;

продолжить практику педагогических десантов, по трансляции успешного педагогического опыта учителями, имеющий опыт работы с детьми разного уровня базовой подготовки;

разработать план работы по подготовке к ГИА обучающихся «группы риска», в том числе для обучающихся с рисками неуспешности, пропускающими уроки, имеющими академические задолженности.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по учебному предмету

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)
Карпова Елена Юрьевна	MAOУ «Гимназия «Гармония», учитель высшей категории, председатель региональной предметной комиссии по информатике

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание
Карташова Наталья Александровна	руководитель регионального центра обработки информации Государственного областного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Региональный институт профессионального развития»