

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету ИНФОРМАТИКА И ИКТ

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

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ, СОШ-интернатов	1130	66,9	1411	63,2
2.	Обучающиеся СОШ с углублённым изучением отдельных предметов	74	4,4	131	5,9
3.	Обучающиеся лицеев, лицеев-интернатов	296	17,5	396	17,7
4.	Обучающиеся гимназий	144	8,5	199	8,9
5.	Обучающиеся ООШ, ООШ-интернатов	24	1,4	63	2,8
6.	Обучающиеся вечерних (открытых, сменных) общеобразовательных школ	22	1,3	33	1,5
6.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	9	0,5	9	0,4

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Информатика и ИКТ является одним из часто выбираемых экзаменов, 30% выпускников текущего года выбрали для сдачи данный предмет.

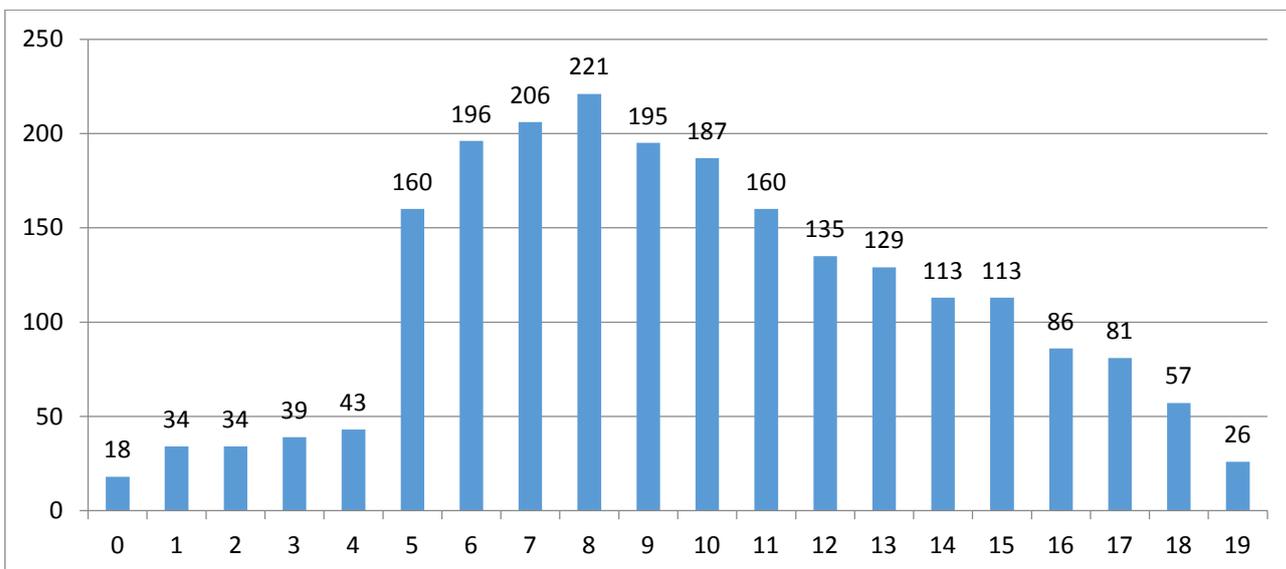
В целом количество обучающихся по выделенным категориям общеобразовательных организаций в 2023 году значительно увеличилось. Следует отметить значительное увеличение (в 2 раза) доли обучающихся основных общеобразовательных школ, выбравших информатику для прохождения государственной итоговой аттестации.

Следует заметить, увеличение выбора ОГЭ по информатике связано с увеличением востребованности ИКТ специалистов и ИКТ грамотных специалистов на рынке труда. Также стоит отметить, что обучающиеся могут выбрать ОГЭ по информатике из-за невысокого балла на оценку «удовлетворительно».

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

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

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



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	74	4,4	168	7,5
«3»	868	51,4	1165	52,2
«4»	569	33,7	650	29,1
«5»	179	10,5	250	11,2

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Волжский район	11	0	0,0	4	36,3	3	27,2	4	36,3
2	Горномарийский район	34	4	11,7	17	50,0	9	26,4	4	11,7
3	Звениговский район	60	1	1,7	41	68,3	16	26,6	2	3,3
4	Килемарский район	9	2	22,2	4	44,4	3	33,4	0	0,0
5	Куженерский район	11	0	0,0	9	81,8	2	18,2	0	0,0
6	Мари-Турекский район	10	0	0,0	5	50,0	3	30,0	2	20,0
7	Медведевский район	267	18	6,7	161	60,2	69	26,0	19	7,1
8	Моркинский район	70	4	5,7	32	45,7	25	35,8	9	12,8
9	Новоторъяльский район	47	9	19,1	34	72,3	4	8,5	0	0,0
10	Оршанский район	53	7	13,2	40	75,4	5	9,4	1	1,8
11	Параньгинский район	11	1	9,1	6	54,5	3	27,3	1	9,1
12	Сернурский район	17	0	0,0	10	58,8	6	35,2	1	5,8

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
13	Советский район	116	9	7,7	55	47,4	34	29,3	18	15,5
14	Юринский район	14	0	0,0	10	71,4	4	28,5	0	0,0
15	г Волжск	176	15	8,5	89	50,5	54	30,6	18	10,2
16	г. Йошкар-Ола	1173	78	6,6	557	47,4	379	32,3	159	13,5
17	г. Козьмодемьянск	154	20	12,9	91	59,0	31	20,1	12	7,7

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

Таблица 2-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся СОШ, СОШ-интернатов	7,7	57,5	26,6	8,2	34,8	62,3
2.	Обучающиеся СОШ с углублённым изучением отдельных предметов	6,9	58,0	29,8	5,3	35,1	93,1
3.	Обучающиеся лицеев, лицеев-интернатов	2,8	32,1	38,6	26,5	65,2	97,2
4.	Обучающиеся гимназий	2,0	49,7	37,2	11,1	48,2	98,0
5.	Обучающиеся ООШ, ООШ-интернатов	25,4	61,9	12,7	0,0	12,7	74,6
6.	Обучающиеся вечерних (открытых, сменных) общеобразовательных школ	57,6	39,4	3,0	0,0	3,0	42,4
6	Участники с ограниченными возможностями здоровья	0,0	33,3	33,3	33,3	66,7	100,0

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

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 «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	0,0	91,7	100,0

² Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

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

№ 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)
2.	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	0,0	100,0	100,0
3.	Лицей «Инфотех»	0,0	93,3	100,0

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

Таблица 2-6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ГБОУ Республики Марий Эл «Новоторъяльская школа-интернат»	42,9	0	57,1

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

Из анализа динамики результатов ОГЭ по информатике видно, что увеличилась доля участников, получивших неудовлетворительную оценку с 4,4% в 2022 году до 7,5% в 2023 году. Доля участников, получивших удовлетворительную оценку в 2022 и 2023 году находится примерно на одинаковом уровне 51,4 – 52,2. Заметно незначительное уменьшение доли обучающихся, получивших оценку «хорошо» (с 33,7% до 29,1 %) и с небольшим увеличением доли учащихся, получивших оценку «отлично» (с 10,6% до 11,2%). В итоге качество обучения уменьшилось с 44,3% в 2022 году до 37,9% в 2023 году, а уровень обученности уменьшился с 95,6% в 2022 году до 81,1 % в 2023 году

Статические данные дают основание сделать вывод о том, что информатика становится популярнее других предметов и в результате данный экзамен по выбору сдавали во всех муниципальных образованиях. Наибольшей популярностью предмет пользуется у выпускников школ города Йошкар-Олы - 1173 человек (уровень обученности – 93,4%) и в Медведевском районе – 267 человека (уровень обученности – 93,2%). Меньше всего обучающихся было представлено из муниципальных образований Параньгинского, Юринского, Волжского, Килемарского, Куженерского, Мари-Турекского районов районов от 9 до 14 человек.

Наиболее высокие результаты, как всегда, показали выпускники лицеев (качество обучения – 65,15%) и гимназий (качество обучения – 48,61%), которые традиционно занимают высокие позиции по качеству образовательных результатов.

100% качество обучения по предмету продемонстрировали обучающиеся государственного бюджетного образовательного учреждения «Политехнический лицей-интернат (г.Йошкар-Ола).

Низкие результаты ОГЭ по информатике и ИКТ продемонстрировали обучающиеся ГБОУ Республики Марий Эл «Новоторъяльском школа-интернат» 42,9% получили оценку «2», (качество обучения составило 0%).

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом.

В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

В 2020 году в КИМ ОГЭ в соответствии с ФГОС включены новые задания: № 11 (Поиск информации в файлах и каталогах компьютера), № 12 (Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию), № 13 (Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)), № 14.3 (Построение диаграмм в электронных таблицах). Особенностью КИМ ОГЭ в 2023 году в Республике Марий Эл стало добавление требования для сохранённых файлов (указан точный формат для сохранения). Следует отметить, что формат для задания 13.1 указан неверно – вместо .odp указано .odt.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	80,5	24,4	76,7	94,5	99,2
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	86,8	49,4	84,2	96,6	98,4
3	Определять истинность составного	Б	61,2	20,2	54,0	74,5	88,0

⁴ 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 в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	высказывания						
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	66,5	11,3	58,5	84,6	93,6
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	77,2	18,5	72,4	93,1	97,6
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	32,5	2,4	18,6	47,2	78,8
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	81,7	23,8	77,7	96,8	100,0
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	55,8	14,9	46,4	71,1	87,2
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	62,4	11,9	51,2	83,7	93,2
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	53,9	7,1	40,5	75,1	92,8
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	67,3	23,2	61,6	79,4	91,6
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	40,2	7,1	26,4	56,8	83,6
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый	П	44,9	8,9	30,5	64,5	85,4

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	документ (вариант задания 13.2)						
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	21,5	0,2	4,0	34,5	83,2
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	28,3	0,0	7,5	48,2	92,4

Средний % выполнения -57,38

Части В – 65,85

Части С – 40,44

Анализ результатов показал, что участники ОГЭ в части 1 более успешно выполняют задания, формулировки которых носят стандартный характер, в основе решения которых лежит прямое применение алгоритма, или для применения алгоритма предполагается 1-2 действия: задания № 1, № 2, № 4, № 5, № 7, № 11.

Значительно большее затруднение вызывают задания, решение которых требует осмысления важнейших понятий и их свойств, понимания содержания используемых приемов решения: № 3, № 8, № 9, № 10.

Отдельно хочется выделить 9-ое задание (справились 62,4% выпускников), которое решается прямым применением алгоритма, но требует внимательного прочтения вопроса к заданию. Наибольшее затруднение в данном задании испытали выпускники, получившие неудовлетворительные отметки за экзамен (11,9%). Одна из проблем при решении такой задачи – выполнение задания устно, из-за чего происходят ошибки в подсчетах.

Необходимо отметить два задания из базового уровня, выполненных выпускниками Республики Марий Эл ниже 50%: № 6, № 12.

В задании № 6 требуется формально исполнить алгоритм, записанный на языке программирования. Предложена запись алгоритма на 5-ти языках программирования.

Также есть вариант алгоритма, выполненный на алгоритмическом языке, который использует русский язык для написания программы. Хочется отметить, что языки программирования считается одной из самых сложных тем в курсе информатики, с чем и связана плохая статистика выполнения таких задач. Выпускники, получившие неудовлетворительный результат либо не приступали к этому заданию, либо выполнили его неверно (2,4%). Так же невысок процент выполнения этого задания у выпускников, сдавших на удовлетворительно – 18,6%.

Задание № 12 также выполнено выпускниками Республики Марий Эл менее 50%. Сложности возникли у выпускников, сдавших экзамен на неудовлетворительно (7,1%) и на удовлетворительно (26,4%). Даже у выпускников, решивших на 4 и 5 процент выполнения меньше 85%. Затруднения могли вызвать расчеты, связанные: с большими числами (10000 байт перевести в килобайты); сложностями оценки приблизительного веса файлов (5 747 621 бит оценить в мегабайтах); изменениями в формулировке задания.

Часть 2 содержит 3 задания с ответом в виде файла повышенного и высокого уровней сложности. Задания представляют разные разделы содержания курса информатики: работа с текстом или презентацией, работа в табличном редакторе, работа в среде программирования. Поэтому задания части 2 выполнены хуже по сравнению с заданиями части 1, что отражено в статистике выполнения заданий. Многие участники ОГЭ не приступают к заданиям части 2. При этом процент выполнения заданий части 2 выпускниками Марий Эл выше 15%. Это связано с высоким процентом решения (больше 85%) у выпускников, сдавших экзамен на отлично.

Все задания части 2 требуют выполнения всех требований, перечисленных в задании и сохранения файла с работой. Выпускники, которые сделали задание, но не учли требования к нему, получали 0 баллов. В итоге «все решено и 0 баллов за часть 2». Данная ситуация требует отработки со стороны учителя: необходимо учить не только выполнять формальную часть задания, но и внимательно учитывать все требования к заданию.

Планируемые показатели выполнения заданий части 1 находятся в диапазоне 50-90 процентов. В указанном диапазоне находятся 10 из 12 заданий. Не попали в него: задания № 6, № 12.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Задание № 1 проверяет освоенность умения оценивать объем памяти, необходимый для хранения текстовых данных.

Задание выполнено на уровне 80,5%. В группе выпускников, получивших за экзамен отметку «2», с заданием справились 24,4%. Участники экзамена с положительными отметками выполнили данное задание на хорошем уровне: «3» - 76,7%; «4» - 94,5%; «5» - 99,2%.

Задание на кодирование текстовой информации.

Проблемы у участников связаны в основном из-за невнимательности при чтении условия задачи (например, нужно было при подсчетах из полученного числа вычесть два символа: лишний пробел и лишнюю запятую).

Задание №2 проверяет освоенность умения декодировать кодовую последовательность.

Требовалось внимательно изучить код или коды и расшифровать их всевозможными способами.

Задание выполнено на уровне 86,8% (лучше задания № 1); по группам участников с разным уровнем подготовки: «2» - 49,4%, «3» - 84,2%; «4» - 96,6%; «5» - 98,4%.

Проблемы у участников связаны с невнимательностью при чтении вопроса к заданию (например, вместо расшифровки нужно указать количество букв в получившемся слове или нужно указать расшифровку, которая является словом, а не набором букв).

Задание №3 проверяет освоенность умения определять истинность составного высказывания.

Требовалось подобрать числовой ответ к логическому выражению из нескольких неравенств.

Задание выполнено на уровне 61,2% (значительно хуже, чем № 1 и № 2); по группам участников: «2» - 20,2%, «3» - 54,0%; «4» - 74,5%; «5» - 88,0%.

Проблемы у участников возникают в основном из-за невнимательности при чтении условия задачи (в задании указывается истинно или ложно должно быть выражение или в ответе нужно указать количество чисел (формулировка добавилась в 2022 году)) и при изменении знака неравенства (при изменении знака неравенства равно добавляется, если его не было, и убирается, если оно присутствовало).

Задание №4 проверяет освоенность умения анализировать простейшие модели объектов.

Требовалось найти кратчайшее расстояние или его участок между двумя пунктами.

Задание выполнено на уровне 66,5%; по группам участников: «2» - 11,3%; «3» - 58,5%; «4» - 84,6%; «5» - 93,6%.

Проблемы у участников возникают при работе с таблицей (выпускники, сдавшие на неудовлетворительную оценку) или невнимательности при чтении задания (например, в ответе нужно указать не кратчайшее расстояние, а один из его участков).

Задание №5 проверяет освоенность умения анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

Требовалось проанализировать алгоритм получения одного числа из другого или придумать алгоритм с помощью которого из одного числа получится второе.

Задание выполнено на уровне 77,2%; по группам участников: «2» - 18,5%, «3» - 72,4%; «4» - 93,1%; «5» - 97,6%.

Проблемы у участников возникают из-за ошибок в вычислениях (выпускники, сдавшие на неудовлетворительную оценку) или при интерпретации результатов вычислений.

Задание №6 проверяет освоенность умения формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования.

Требовалось подсчитать количество пар чисел при подстановке которых задача выдаст определенный результат.

Задание выполнено на уровне 32,5% (значительно хуже, чем все задания части 1); по группам участников: «2» - 2,4%; «3» - 18,6%; «4» - 47,2%; «5» - 78,8%.

Выпускники, сдавшие экзамен на неудовлетворительную или удовлетворительную оценку, часто просто не приступают к этому заданию, потому что задание относится к самой сложной теме в курсе информатики. Так же проблемы у участников возникают на этапе чтения и разборе условия отбора (например, очень четкое понимание значения

союзов и и или), выполнении арифметических действий. При решении допущены вычислительные ошибки.

Пути устранения в ходе обучения: развивать навыки устных, письменных, инструментальных вычислений; развивать умения применять изученные понятия и методы для решения задач практического характера.

Задание №7 проверяет освоенность знания принципов адресации в сети Интернет.

Требовалось правильно составить Интернет адрес.

Задание выполнено на уровне 81,7%; по группам участников: «2» - 23,8%; «3» - 77,7%; «4» - 96,8%; «5» - 100,0%.

Проблемы у участников возникают вследствие незнания или неумения составлять Интернет адрес. Некоторые участники могли перепутать знаки // и /.

Задание №8 проверяет освоенность умения понимать принципы поиска информации в Интернете.

Требовалось обработать данные в таблице и вычислить количество ответов на определенный интернет запрос.

Задание выполнено на уровне 55,8%; по группам участников: «2» - 14,9%; «3» - 46,4%; «4» - 71,1%; «5» - 87,2%.

Проблемы у участников возникают, если количество запросов больше 2-х. Трудности также связаны с низким уровнем вычислительной культуры участников экзаменов, сдавших на неудовлетворительную отметку.

Задание №9 проверяет освоенность умения анализировать информацию, представленную в виде схем.

Требовалось обработать данные в схеме и найти количество дорог между двумя пунктами.

Задание выполнено на уровне 62,4%; по группам участников: «2» - 11,9%; «3» - 51,2%; «4» - 83,7%; «5» - 93,2%.

Проблемы у участников возникают при чтении вопроса к заданию или выполнение задания устно, из-за чего происходят ошибки в подсчетах.

Задание №10 проверяет освоенность умения записывать числа в различных системах счисления.

Требовалось перевести число или числа из одной системы счисления в другую.

Задание выполнено на уровне 53,9%; по группам участников: «2» - 7,1%; «3» - 40,5%; «4» - 75,1%; «5» - 92,8%.

Проблемы у участников возникают при чтении вопроса к заданию или вычислительных ошибках. Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную оценку, часто пропускают это задание.

Задание №11 проверяет освоенность навыков поиска информации в файлах и каталогах компьютера.

Требовалось найти, сколько раз определенное слово повторяется в файле.

Задание добавлено после изменения экзамена в 2020 году и выполнено на хорошем уровне 67,3%; по группам участников: «2» - 23,2%; «3» - 61,6%; «4» - 79,4%; «5» - 91,6%.

Проблемы у участников возникают при невнимательном чтении условий подсчета. Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную отметку, часто пропускают это задание, потому что не хотят или не умеют работать за компьютером.

Задание №12 проверяет освоенность навыков определения информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию.

Требовалось найти, сколько файлов определенного размера содержится в каталоге.

Задание добавлено после изменения экзамена в 2020 году и выполнено на уровне 40,2% (значительно хуже, чем другие задания части 1); по группам участников: «2» - 7,1%; «3» - 26,4%; «4» - 56,8%; «5» - 83,6%.

Затруднения могли вызвать расчеты, связанные: с большими числами (10000 байт перевести в килобайты); сложностями оценки приблизительного веса файлов (5 747 621 бит оценить в мегабайтах); изменениями в формулировке задания. Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную отметку, часто пропускают это задание, потому что не хотят или не умеют работать за компьютером.

Пути устранения в ходе обучения: развивать навыки устных, письменных, инструментальных вычислений.

Задание №13 проверяет освоенность умения создавать презентацию (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2).

Требовалось создать презентацию (вариант задания 13.1) или текстовый документ (вариант задания 13.2) и выполнить все требования к оформлению.

Задание добавлено после изменения экзамена в 2020 году и выполнено на уровне 44,9%; по группам участников: «2» - 8,9%; «3» - 30,5%; «4» - 64,5%; «5» - 85,4%.

Задание требовало выполнения всех требований к оформлению, а их было не мало. Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную отметку, часто пропускают это задание, потому что не хотят, не умеют работать за компьютером.

Задание №14 проверяет освоенность умения проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

Требовалось провести обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

Часть задания добавлена после изменения экзамена в 2020 году и выполнено на уровне 21,5%; по группам участников: «2» - 0,2%; «3» - 4,0%; «4» - 34,5%; «5» - 83,2%.

Данное задание высокого уровня сложности, рассчитанное на выпускников, которые были мотивированы на изучение предмета «информатика» (выпускники, получившие отметку «5», выполнили задание на 83,2%). Выпускники, сдавшие на «4», приступают к этому заданию, но испытывают сложности при использовании функций электронных таблиц и построении диаграммы (внимательного прочтения и выполнения всех требований к записи ответа). Затруднение вызывает работа в электронной таблице с большим массивом данных. Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную и удовлетворительную оценки, часто пропускают это задание, потому что не хотят или не умеют работать за компьютером.

Задание №15 проверяет освоенность умения создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант 15.1) или на языке программирования (вариант 15.2).

Требовалось написать программу.

Выполнено на уровне 28,3%; по группам участников: «2» - 0%; «3» - 7,5%; «4» - 48,2%; «5» - 92,4%.

Данное задание высокого уровня сложности, рассчитанное на выпускников, которые были мотивированы на изучение предмета «информатика» (выпускники, получившие отметку «5», выполнили задание на 92,4%). Выпускники, сдавшие на отметку «4»,

приступают к этому заданию, но испытывают сложности при написании программы (внимательного прочтения и выполнения всех требований к программе). Выпускники, сдавшие на неудовлетворительную и удовлетворительную отметки, часто пропускают это задание, потому что эта тема является одной из самых сложных для освоения в курсе информатики.

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

Следует отметить, что благодаря методически правильному выбору используемых в Республики Марий Эл учебников из Федерального перечня (Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 5-9 учебник; Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 7, 8, 9; Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика 7, 8, 9) и применению широкого спектра учебно-методических, в том числе, электронных пособий, подготовленных по рекомендациям ФИПИ для подготовки к ОГЭ по информатике, в регионе в 2023 году средний процент выполнения заданий составил 57,38 %. Части В – 65,85%. Части С – 40,44%.

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

№	Метапредметные результаты	Задания / группы заданий	Типичные ошибки
1	Овладение учебными действиями универсальными познавательными	1-10	Выбираются пути решения, которые кажутся легче (устно, без черновика), что приводит к ошибкам в подсчетах.
2	Овладение учебными действиями универсальными коммуникативными	13, 14	Недостаточно сформировано действие воспринимать и формулировать суждения. Недостаточно сформировано действие выражать себя.
3	Овладение учебными действиями универсальными регулятивными	1, 3, 6, 10, 14, 15	Не учитывается контекст. Не вносятся коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств.

Отметим метапредметные умения, работа над которыми должна быть продолжена:

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления (в заданиях 3, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 15)
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях (в заданиях 6, 14, 15)
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев (в заданиях 6, 14, 15)

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач на высоком уровне сложности, например, в задании 15

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.*

По итогам анализа выполнений заданий ОГЭ по информатике и ИКТ в регионе **можно** считать достаточным усвоение следующих элементов содержания / умений и видов деятельности:

- Выполнять операции над информационными объектами
- Оценивать числовые параметры объектов и процессов
- Создавать информационные объекты
- Осуществлять поиск информации

- *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.*

По итогам анализа выполнений заданий ОГЭ по информатике и ИКТ в регионе **нельзя** считать достаточным усвоение следующих элементов содержания / умений и видов деятельности:

- Оценивать числовые параметры объектов и процессов: Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования (задание 6), Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию (задание 12)

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

Следует отметить, что для того чтобы успешно сдать ОГЭ по информатике, необходимо регулярно и систематически изучать данный предмет на протяжении всего периода обучения в школе. Как показала практика, многие выпускники 2023 года задумались о важности информатики ближе к экзамену, определившись с дальнейшим направлением обучения.

У некоторого количества выпускников 9 классов недостаточная мотивация к изучению предмета. Отсюда очень большое количество пустых клеток в бланках ответов № 1. Участились случаи записи ответов, которые сделаны из установки «не оставлять пустых клеток», поэтому их невозможно систематизировать или спрогнозировать.

Типичные ошибки в работах участников ОГЭ Республики Марий Эл области:

- вычислительные (все задания),

- некоторые участники не очень охотно работают за компьютером, хотя после изменения экзамена в 2020 году появились довольно несложные задания для выполнения (задания № 11, 13),

- часто встречаются ошибки из-за невнимательного чтения задания и требований к его оформлению,

- одной из вероятных причин затруднений является выполнение задания устно без записи решения или без использования черновика.

В образовательных организациях региона требуется больше внимания уделять отработке материала, связанного с программированием, работе с определением объёма файлов и внимательным выполнением требований к заданию.

○ *Прочие выводы*

Необходимо отметить, что в КИМ в задании 13.1 неверно указано расширение для сохранения презентаций. Должно быть .odp, а указано .odt.

В ходе проверки из-за разницы офисов возникают сложности, поэтому рекомендуем установить единое требование для используемого программного обеспечения.

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

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*
- Для повышения эффективности подготовки к ОГЭ учителю-информатику необходимо определить уровень подготовленности и мотивации к экзамену каждого ученика; объективно оценить его потенциальные возможности; выявить и зафиксировать в Карте личных достижений существенные пробелы в подготовке обучающегося; составить план индивидуальной работы с каждым, разработать задания и рекомендации для самостоятельной работы; поддерживать ситуацию успеха и формировать позитивное отношение обучающегося к контролю.
- *Муниципальным органам управления образованием.*
 - В процессе подготовки к ГИА в 9 классе необходимо также предусмотреть трудности технического характера, связанные с форматом экзамена. В связи с этим целесообразно запланировать работу по практическому освоению обучающимися инструктивных рекомендаций, рекомендаций по рациональному использованию времени при выполнении заданий. В этих целях проведение вебинара, семинаров являлось бы целесообразным.
 - *Прочие рекомендации.*
 - Необходимо совершенствовать вычислительные навыки выпускников. Делать упор на внимательность чтения требований к заданию. Особенное внимание обучающихся обращать на выполнение заданий за компьютером. Поэтому компьютер должен быть у каждого обучающегося.

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

При выполнении практических занятий рекомендуется проведение индивидуальных консультаций, подробного инструктажа о порядке выполнения заданий, о возможных затруднениях, использование дистанционных консультаций

- *Администрациям образовательных организаций:*

Создание условий для выезда обучающихся в муниципальные и региональные конкурсы по предмету.

- *Муниципальным органам управления образованием.*

Руководителю методическим объединениям учителей. Подготовка к ГИА по информатике, независимо от формата экзамена, должна выстраиваться в обязательном соответствии с нормативно-документальной базой, сопровождающей организацию и проведение государственной аттестации в текущем году.

○

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Чепайкин Николай Владимирович	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы», учитель информатики, председатель РПК по информатике и ИКТ ГИА-9

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Малинина Галина Андреевна	ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования», ведущий специалист отдела ГИА

Ответственный специалист в Республике Марий Эл по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Чернова Ольга Павловна	Министерство образования и науки Республики Марий Эл, начальник управления общего и дошкольного образования
Майкова Ольга Михайловна	ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования», директор