

ГЛАВА 2. Методический анализ результатов ОГЭ по информатике

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

Экзамен	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	4 392	41,35	5 564	47,77	5 875	48,28
ГВЭ-9	0	0,00	3	0,03	0	0,00

Количество участников экзамена в формате ОГЭ по информатике в течение трех лет в Калининградской области стабильно растет. Мы объясняем это неуклонным интересом к профессиям, связанным с ИТ-специальностями, поддержкой этой отрасли государством и весьма привлекательной материальной составляющей для специалистов этой отрасли. Для того, чтобы связать свою деятельность с инженерным или техническим направлением, выпускники 9-х классов должны сдавать соответствующий профилирующий предмет и пробовать свои возможности в этой сфере. Еще одним немаловажным фактором популярности информатики на ОГЭ как предмета по выбору, на наш взгляд, является низкий пороговый балл (5 баллов). Это также становится стимулом, не таким высоким как предыдущий, т.к. этим пользуются ученики с низкими образовательными результатами, чтобы получить аттестат об основном общем образовании и поступить в заведения среднего профессионального образования. На общие итоги экзамена по предмету это сказывается негативно.

Еще одним фактором популярности экзамена, на наш взгляд, является широкое применение информационных технологий в повседневной жизни. Интерес к этой сфере даже на бытовом уровне служит стимулом к знакомству с предметом информатики, как следствие к выбору его при сдаче на экзамене.

В 2024 году экзамен по информатике в формате ГВЭ не сдавал ни один участник. В прошлом году таковых было 3 человека. Это совсем небольшая доля от общего количества сдающих, и не является каким-либо существенным показателем ситуации с предметом в регионе. Условия для обучения информатики и сдачи экзамена в формате ГВЭ в Калининградской области соответствуют всем требованиям к условиям проведения ГИА.

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ОГЭ (за 3 года)

Таблица 2-2

Пол	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1740	39,62	2 159	38,80	2 224	37,86
Мужской	2652	60,38	3 405	61,20	3 640	61,96

По данным таблицы 2-2 идет небольшое, около 1%, но стабильное ежегодное уменьшение доли девушек, сдающих ОГЭ по информатике. Экзамен остается на 2/3 «мужским», и мы видим этому ряд причин, таких как: не очень хорошая профориентация, которая показывает возможность технических специальностей для юношей и оставляет перспективные, современные, хорошо оплачиваемые специальности, на которых девушки хорошо бы могли себя реализовывать, в тени. Мы считаем, что сейчас много ИТ-направлений, требующих личностных качеств, больше присущих по природе девушкам: терпеливость, усидчивость, внимательность. Обращаем внимание, что речь идет не о механических действиях, а об интеллектуальной работе: поиск ошибок в программном коде, отладка программ, написание технической и эксплуатационной документации, обучение нейросистем и систем искусственного интеллекта. Также хотим отметить, что «женское» мышление позволяет во многих случаях решать сложные задачи нестандартными эффективными способами благодаря женскому творческому началу.

Для юношей технические специальности стабильно остаются привлекательными, т.к. обеспечивают хорошую карьерную перспективу, хорошие финансовые возможности, различные государственные льготы и гарантии для работников ИТ-сферы. В последние годы мы наблюдаем активное устойчивое развитие промышленности в Российской Федерации, внедрение новых отечественных технических и технологических решений. Но учитывая темпы и масштабы развития, явно видна кадровая нехватка специалистов. Рынок труда в ИТ-отрасли не насыщен, работодатели часто заинтересованы в специалистах настолько, что готовы сотрудничать еще со студентами, а по окончании учебного заведения гарантировано предоставляют рабочее место. Это относится не только к ВУзам. Различные крупные предприятия, в том числе в Калининградской области, хотят получить в свой коллектив молодых грамотных специалистов со средним специальным образованием. Все больше в любой отрасли используются высокотехнологичные процессы или этапы производства и спрос на сотрудников, владеющих такими технологиями, продолжает расти. Еще раз отметим, что развитие высокотехнологичных производств в Калининградской области побуждает выпускников связывать свою профессиональную деятельность с ИТ-технологиями, оставаясь в родном регионе и обеспечивая его дальнейшее стабильное развитие, а себе – стабильный высокий заработок и различные государственные гарантии и поддержки.

Осталось 0,19% участников, которые не представили свои персональные данные (БПД). Мы не можем их анализировать.

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ООШ	111	2,53	148	2,66	97	1,7
2.	Обучающиеся СОШ	2980	67,85	3 917	70,40	3987	67,9
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	204	4,64	245	4,40	317	5,4
4.	Обучающиеся лицеев	446	10,15	488	8,77	594	10,1
5.	Обучающиеся гимназий	546	12,43	625	11,23	733	12,5
6.	Обучающиеся лицей-интерната	59	1,34	54	0,97	45	0,8
7.	Обучающиеся кадетского корпуса	46	1,05	35	0,63	52	0,9
8.	Обучающиеся Нахимовского ВМУ	0	0,00	52	0,93	43	0,7
9.	Обучающиеся СПО	0	0,00	0	0,00	7	0,1

Анализируя количественный состав участников ОГЭ-2024 по информатике, представленный в таблице 2-3, видим, что в 2024 году, как и в предыдущие периоды, наибольшее количество выпускников, сдававших экзамен по информатике, обучались в СОШ (67,9). Организаций этого типа больше всего в Калининградской области, соответственно это и объясняет долевое превосходство над остальными выпускниками. Следующей количественной группой (12,5%) идут выпускники гимназий. Они традиционно занимают вторую строчку последние 3 года. Совсем с небольшим отставанием третью позицию по доле выпускников, занимают учащиеся лицеев (10,1). Колебания из года в год анализируемого периода небольшие, могут быть вызваны разными субъективными факторами выпускников и не дают оснований делать выводы о серьезных изменениях в этих образовательных организациях, способные повлечь серьезные изменения в долевом соотношении выпускников.

Продолжает стабильно снижаться доля участников ООШ. Во многом мы связываем это с тем, что в школах нет средней ступени обучения, соответственно отсутствует профилизация, нет необходимости сдавать информатику. Выпускники этого типа ОО уходят после 9 класса в среднее профессиональное образование, сдают предметы, которые им давались легче всего при обучении для получения аттестата (как правило, это обществознание, география). Информатику выбирают из-за низкого порогового балла, но часто предмет ведется учителями-совместителями, которые не всегда могут подготовить ребят с хорошим результатом. А неуверенность в своих силах при сдаче ОГЭ является сильным демотивирующим фактором.

Доля обучающихся СОШ с УИОП незначительно выросла в 2024 г. по сравнению с предыдущими периодами (5,4). Она невелика, так же, как и доля ОО такого типа в Калининградской области. Прирост численности небольшой, предполагаем, что качество ведения предмета, профориентационная работа дает ученикам уверенность в своих силах и располагает к экзамену.

Доля обучающихся, сдающих информатику в лицее-интернате стабильно снижается (0,8). Мы связываем это с тем, что смещается фокус интереса учеников этого типа ОО с информатики на физику. Ученики этой ОО почти всегда продолжают обучение в средней школе с перспективой поступления в ВУЗ. Но многие высшие учебные заведения отказались от предоставления выбора физика/информатика для участия абитуриентов в конкурсном отборе, оставив только физику. Т.к. предметы на экзамен в 9 классе выбираются с перспективой до 11 класса, то, по нашему мнению, это и является фактором уменьшения доли обучающихся лицея-интерната, сдающих информатику и фокус смещается в сторону физики.

Открытие инженерных, космических и судостроительных классов в кадетском корпусе и нахимовском ВМУ также сместили информатику, переместив в популярные предметы физику. Доля участников составила 0,9 и 0,7%% соответственно.

Последними по численности сдающих информатику стали учреждения СПО (0,1%). В 2024 году этот предмет сдавали 7 человек. Мы предполагаем, что студенты решили попробовать свои силы и приняли участие в экзамене. Возможно, они планируют сдавать ЕГЭ по этому предмету и определяют свой уровень готовности и слабые зоны для дальнейшего развития.

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Доля участников ОГЭ по информатике в Калининградской области ежегодно растет. Причины этого мы рассмотрели в п 1.1. Резюмируем, что это связано с развитием высокотехнологичных производств, требующих знаний в ИТ-отрасли в целом в Российской Федерации и в Калининградской области, в частности. Поддержка отрасли на государственном уровне, широкий спектр интересных направлений, высокая материальная составляющая делают специальности, связанные с ИТ-сферой привлекательными для выпускников. Но чтобы в дальнейшем участвовать в конкурсном отборе в ВУЗ, необходимо уже в основной школе готовиться и пробовать свои силы на экзамене.

Для учеников, которые не собираются переходить на среднюю ступень обучения сдавать информатику привлекает низкий проходной балл. Так как сейчас увеличивается количество учеников, выбирающих среднее профессиональное образование, это и объясняет постоянный рост числа сдающих информатику как предмет по выбору.

Экзамен остается традиционно «мужским». Это мы относим к недостаточной профориентации среди девушек-выпускниц. Мы считаем, что сейчас развивается много специальностей, где требуются качества, больше присущи девушкам по природе. А устоявшийся стереотип инженерных и технологических направлений себя изжил. Надеемся, что в будущем ситуация в гендерном соотношении будет меняться.

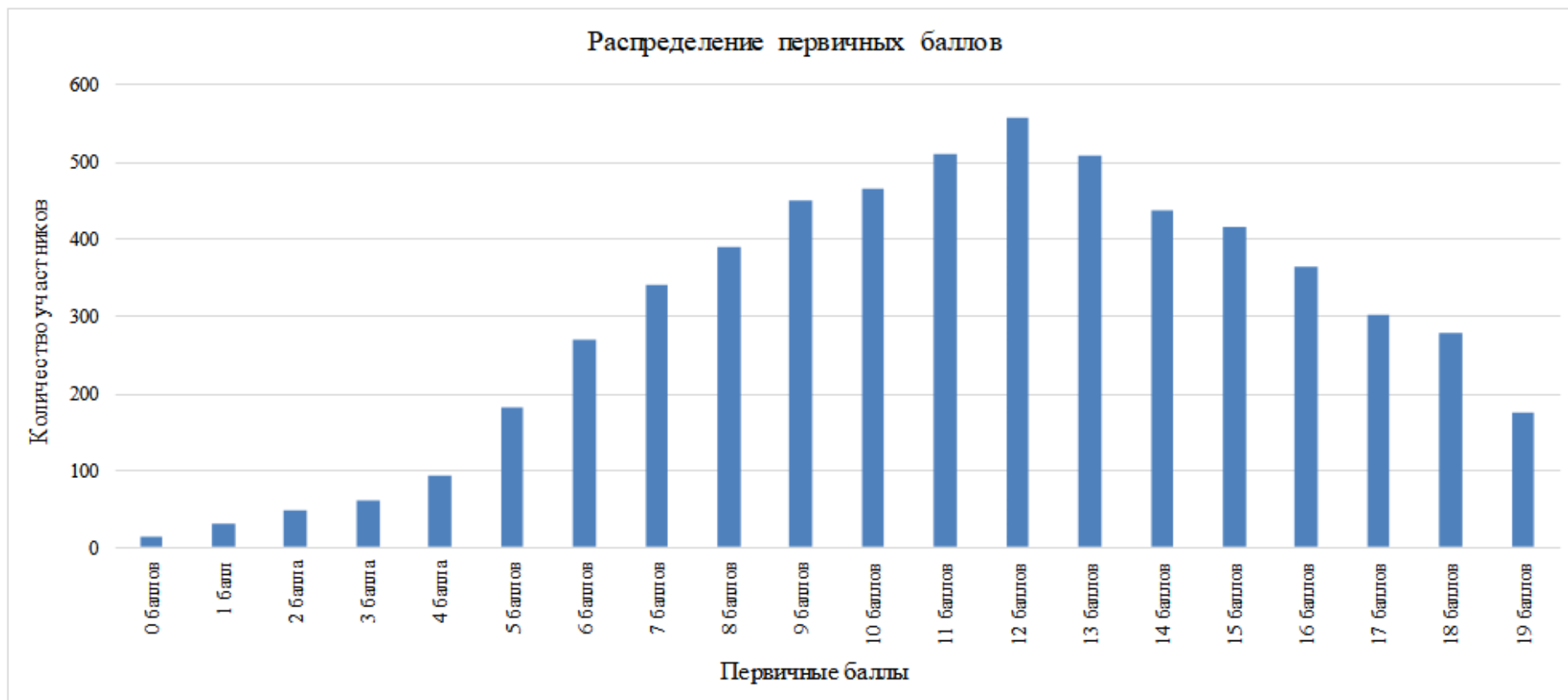
Доли участников экзамена по типу образовательной организации сопоставимы с предыдущими показателями, колебания незначительны. Открытие судостроительных, космических и инженерных классов уменьшили процент сдающих информатику по нашим предположениям в пользу физики. Связываем это также с тем, что ВУЗы перестали давать выбор предмета физика/информатика на отдельные специальности, сохранив только физику, что повлияло на уменьшение количества сдающих, т.к. выпускники 9-х классов выбирают информатику не редко с перспективой поступления в профильный класс и сдавать ее на ГИА в 11 классе.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г.

Диаграмма, отражающая количество участников, получивших тот или иной тестовый балл представлена на рисунке 1.

Рисунок 1



На рисунке 1 представлено распределение тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г. Для удобства и наглядности анализа информации представлены еще две диаграммы — диаграмма 2-2, отражающая распределение первичных баллов в 2023 и 2024 гг. А также диаграмма 2-3, показывающая распределение доли первичных баллов по годам 2023 и 2024гг.

Проанализируем диаграмму 2-1. 557 выпускников (9,48%) набрали 12 первичных баллов (соответствие отметке 4 по пятибалльной системе). Далее идет симметричное изменение количество выпускников как в сторону высоких, так и в сторону низких баллов. Следует отметить, что в общем график смещен в сторону высоких баллов.

Не набрали проходные баллы (набрали менее 5 первичных) 246 человек, что составляет 2,11% от общего числа сдающих. Причины тут могут быть различными, такие как: спонтанный выбор предмета для экзамена и недобросовестная подготовка со стороны учеников, психофизические особенности личности выпускников. Мы не связываем это с профессиональной компетенцией учителей информатики или оснащением школ. По мониторингу профессиональных дефицитов, проведенном в 2024 г. в Калининградской области среди учителей информатики было выявлено, что задания базового уровня ОГЭ все учителя решают успешно. Были выявлены сложности в методической компетенции, т.е. по результатам мониторинга не все из учителей методически верно выстраивали план урока, применяли оптимальные типы методических материалов для достижения поставленной цели. Почти все эти проблемы были выявлены среди учителей-совместителей, что еще раз доказывает необходимость направлять таких сотрудников на предметные курсы повышения квалификации, если у них есть педагогическое образование и курсы переподготовки, если человек, преподающий предмет, не педагог и не владеет хотя бы общими базовыми академическими знаниями в педагогике.

Анализируя рисунок 1, видим планомерный рост количества участников, набравших от 0 до 12 баллов, что на наш взгляд свидетельствует о положительной динамике в подготовке выпускников. Пик диаграммы 12 баллов свидетельствует, что большая часть сдававших предмет, набрала более половины первичных баллов. На наш взгляд это свидетельствует о достаточно хорошей подготовке выпускников. Сравнивая с данными 2023 г., когда пиков было два – 9 и 11 первичных баллов равнозначно (рисунок 2, где отражено распределение первичных баллов в 2023 и 2024 г.). Увеличение первичных баллов говорит о положительной динамике в качестве подготовки учеников.

Продолжая сравнения результатов 2024 года с 2023 годом, очень интересно заметить несимметричность графика 2023 г. (рисунок 2). От 0 до 4 баллов в прошлом году набрали всего 75 человек, а порог в 5 баллов преодолели сразу 268. Для нас это показатель того, что идет работа в школах не только на то, чтобы набирали пороговые баллы для получения аттестата, но и решали задания по мере своих возможностей, проявляли весь свой уровень подготовки.

Что касается правой части диаграммы от пикового значения (рисунок 2), то мы также наблюдаем симметричное равномерное уменьшение количества участников, которые набрали высокие баллы. Мы понимаем, что в регионе есть школы с более сильным составом как учеников, так и педагогов. Эта дифференциация и отражена в правой части диаграммы, куда попали результаты выпускников, показывающих высокие результаты. Идет стабильный рост участников, набравших максимальный балл — в 2022 году – 1,7 % (графически не отражено), в 2023 г. — 2,89 %, в 2024 г. — 2,96% (рисунок 3, где отражено распределение доли первичных баллов в 2023 и 2024 гг.). Равномерное, но постоянное улучшение результатов говорит о росте качества преподавая предмета, хорошем проведении профориентационной работы, что снижает количество «случайных» участников, которые показывают низкие результаты, о сознательной подготовке ребят.

Рисунок 2

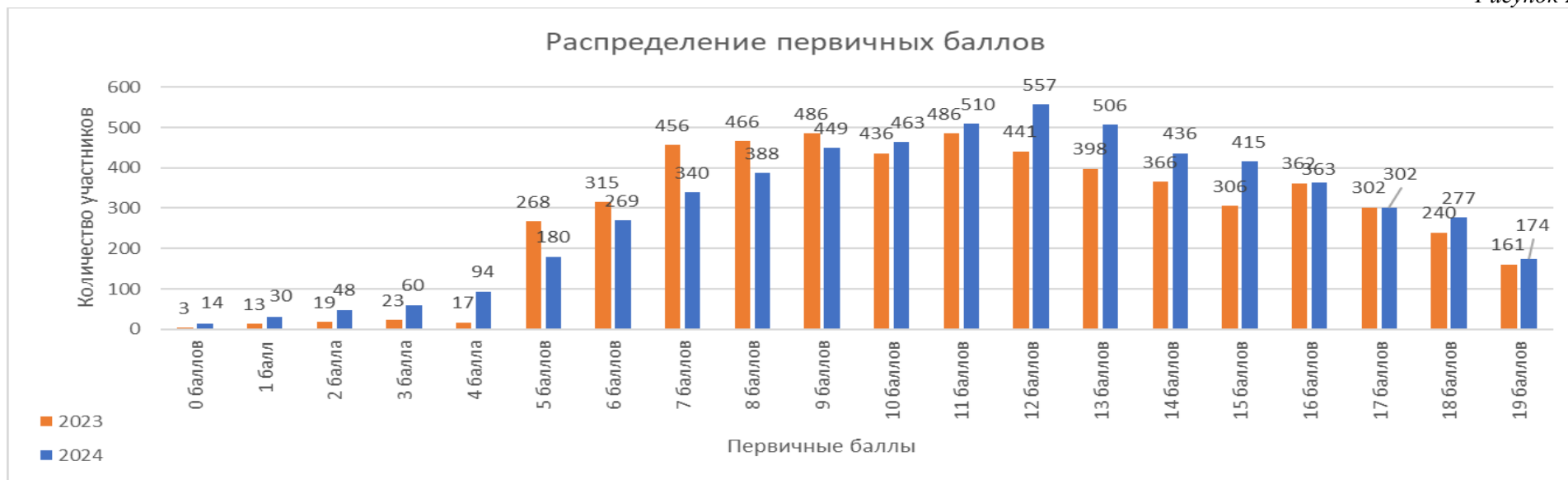
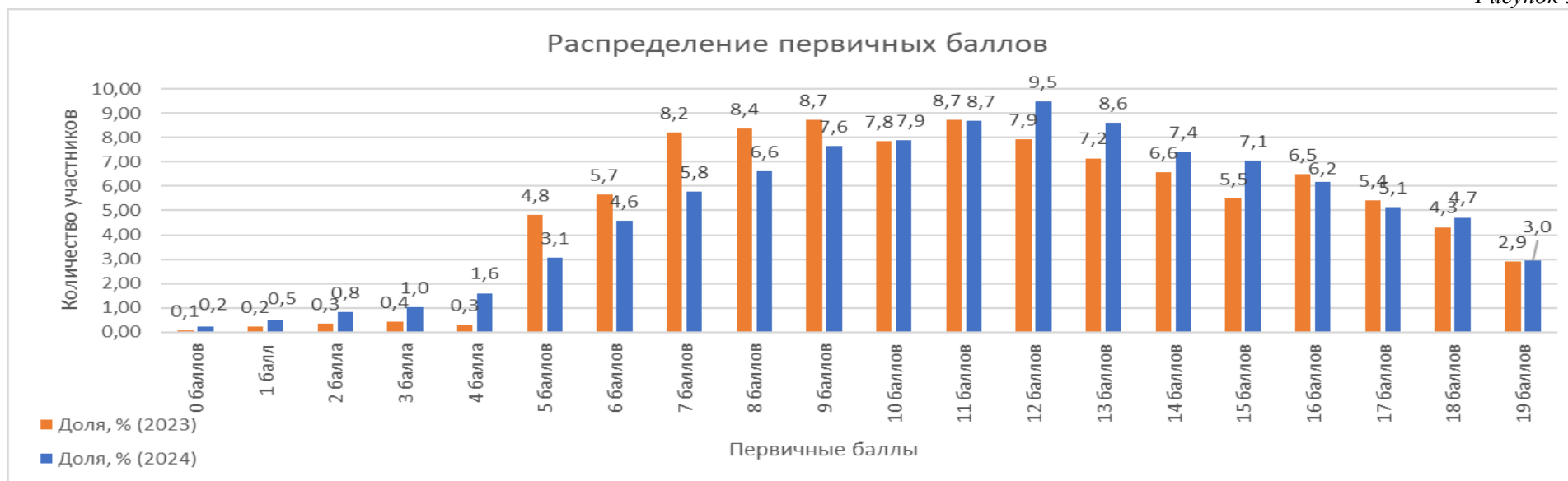


Рисунок 3



2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	23	0,52	75	1,35	246	4,2
«3»	2214	50,41	2427	43,62	2089	35,6
«4»	1477	33,63	1997	35,89	2424	41,3
«5»	678	15,44	1065	19,14	1116	19,0

Проанализируем данные таблицы 2-4 и отметим, что стабильно растет доля отметок «2» и «4». Рост «двоек» мы связываем с неуклонным ростом количества сдающих предмет. Соответственно, пропорционально растет неудовлетворительная оценка, за счет учеников, которые не всегда сознательно выбирают предмет, уделяют мало времени подготовке к экзамену. Стабильное увеличение отметок «хорошо» говорит о росте качества преподавания предмета и подготовки к ОГЭ в диапазоне «выше базового». Из таблицы видно, что идет стабильное уменьшение отметок «удовлетворительно». На наш взгляд они и перетекают в основном в диапазон «хорошо». А вот «отлично» 2 год остается примерно на одном уровне. Мы связываем это с тем, что такие отметки получают высокомотивированные ребята, которые обучаются примерно в одних и тех же образовательных организациях, обеспечивающих отличную подготовку.

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Багратионовский муниципальный округ	200	15	7,50	129	64,50	54	27,00	2	1,00
2.	Балтийский городской округ	171	1	0,58	73	42,69	80	46,78	17	9,94
3.	Гвардейский муниципальный округ	117	3	2,56	56	47,86	49	41,88	9	7,69
4.	Городской округ "Город Калининград", в том числе	3536	185	5,23	1021	28,87	1501	42,45	829	23,44
4.1	муниципальные ОО	3338	180	5,39	985	29,51	1423	42,63	750	22,47
4.2	государственные ОО	104	5	4,81	26	25,00	33	31,73	40	38,46
4.3	негосударственные ОО	51	0	0,00	10	19,61	32	62,75	9	17,65

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
4.4	федеральные ОО	43	0	0,00	0	0,00	13	30,23	30	69,77
5.	Гурьевский муниципальный округ	567	31	5,47	245	43,21	226	39,86	65	11,46
6.	Гусевский городской округ	124	0	0,00	73	58,87	32	25,81	19	15,32
7.	Зеленоградский муниципальный округ	212	2	0,94	99	46,70	94	44,34	17	8,02
8.	Краснознаменский муниципальный округ	20	0	0,00	5	0,00	11	0,00	4	0,00
9.	Ладушкинский городской округ	2	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00
10.	Мамоновский городской округ	20	0	0,00	14	70,00	5	25,00	1	5,00
11.	Неманский муниципальный округ	14	2	14,29	3	21,43	6	42,86	3	21,43
12.	Нестеровский муниципальный округ	36	0	0,00	8	22,22	14	38,89	14	38,89
13.	Озерский муниципальный округ	10	1	10,00	4	40,00	4	40,00	1	10,00
14.	Пионерский городской округ	39	0	0,00	11	28,21	15	38,46	13	33,33
15.	Полесский муниципальный округ	79	0	0,00	26	32,91	34	43,04	19	24,05
16.	Правдинский муниципальный округ	69	1	1,45	31	44,93	25	36,23	12	17,39
17.	Светловский городской округ	114	0	0,00	27	23,68	62	54,39	25	21,93
18.	Светлогорский городской округ	53	0	0,00	26	49,06	24	45,28	3	5,66
19.	Славский муниципальный округ	24	2	8,33	11	45,83	9	37,50	2	8,33
20.	Советский городской округ	195	0	0,00	107	54,87	69	35,38	19	9,74
21.	Черняховский муниципальный округ	258	3	1,16	114	44,19	103	39,92	38	14,73
22.	Янтарный городской округ	15	0	0,00	6	0,00	5	0,00	4	0,00
	Калининградская область	5875	246	4,19	2089	35,56	2424	41,26	1116	19,00

Анализируя данные таблицы 2-5 видим, что из всех АТЕ Калининградской были выпускники, сдающие информатику на экзамене ОГЭ. Максимальное их число традиционно было из областного центра. Это объясняется тем, что количественное соотношение образовательных организаций г. Калининграда и остальных АТЕ в сумме сопоставимо. Традиционно большое количество участников из Багратионовского, Гурьевского Зеленоградского, Черняховского МО, Балтийского, Советского ГО. Связываем такие данные с тем, что на территории этих административных образований находится большое количество школ, в которых есть средняя ступень образования с технологическим профилем. Это является мотивацией учеников 9-х классов для

поступления в профильные классы и дальнейшего развития в сфере ИТ-технологий. Для осуществления этого необходимо готовиться и сдавать информатику на ГИА в 9 классе.

Что касается результатов экзамена, то рассмотрим отдельно г. Калининград и остальные АТЕ, т.к. мы считаем, что в данном случае некорректно сравнивать данные даже в долевом отношении.

В областном центре безусловными лидерами по количеству выпускников, сдающих информатику, стали муниципальные ОО (3338 человек). Здесь же обучается максимальное число выпускников, получивших неудовлетворительную отметку и отметку «3». Мы связываем это в основном именно с количественным превосходством, что не могло не отразиться на статистике. Муниципальные ОО занимают второе место среди городских школ по количеству «хорошистов» и «троечников» из 4 по количеству отличников. Разноуровневость контингента и преподавательского состава в муниципальных школах дают такой результат. Есть школы с традиционно высокими результатами, которые показывают мотивированные ученики, учителя. Есть школы, которые по ряду причин, показывают результаты хуже остальных. Ввод в эксплуатацию новых школ, оборудованных по всем требованиям современных стандартов образования перетягивает сильных учеников. И в «старой» школе, на фоне отсутствия учебного лидера, задающего планку всем остальным, начинает падать интерес и обучение проходит со средним результатом. Немало учеников, которые не собираются продолжать обучение в среднем звене школы, значит готовятся сдать экзамен на пороговый результат, экономя свои временные, эмоциональные и другие личностные ресурсы. Хотелось бы отметить, что доля троек уменьшилась: 38,71-2023 г, 28,59 – 2024 г., а доля четверок увеличилась: 36,07 – 2023 г., 42,44 — 2024 г. Для нас это хороший показатель роста качества преподавания и подготовки к экзамену. Доля отличников среди выпускников муниципальных ОО составляет чуть менее 1/4 от всех и занимает 3 место среди разнотипных ОО г. Калининграда.

Вторыми типом ОО в г. Калининграде по количеству выпускников, сдавших экзамен по информатике, стали государственные ОО. Здесь также имеются двоечники, немного меньше, чем в муниципальных ОО, но и количественно число участников несоизмеримо меньше, чем в них. 1/4 выпускников сдали экзамен на «3». Количество отличников здесь гораздо больше, чем в муниципальных ОО, а «хорошистов» меньше. Отметим, что в сравнении с прошлым годом в государственных ОО переход осуществлен в разрезе «хорошо»-«отлично», т.е. уровень подготовки в этих ОО смещается в положительную сторону. В сравнении с прошлым годом также наблюдаем положительную динамику изменений качества подготовки и сдачи экзамена.

Третью строку по количеству участников экзамена занимают негосударственные ОО г. Калининграда. Большая часть их учеников (62,75%) сдала предмет на отметку «хорошо». Это максимальная доля «хорошистов» среди всех ОО г. Калининграда. На отметку «3» и «5» в негосударственных образовательных организациях подготовлено примерно равное количество учеников 19,61 и 17,65%% соответственно. Мы можем утверждать, что в г. Калининграде в негосударственных образовательных организациях проходит образовательный процесс в соответствии со всеми требованиями ФГОС, что позволяет ребятам показывать хороший результат на экзамене.

Последние группой по количеству участников экзамена стали федеральные ОО. Здесь ярко проявилось качество подготовки, т.к. нет ни одного выпускника, сдавшего экзамен на неудовлетворительную отметку или на отметку «3». Почти 70% участников сдали ОГЭ по информатике на «отлично». Причиной тому служит и высокий конкурсный отбор, и мотивированность учеников, и сильный педагогический коллектив, который применяет различные методики, индивидуальные подходы, вовлечение в профсообщества учащихся, что также вызывает личный интерес и располагает к качественному обучению предмету. Ученики этих организаций уже в начале преподавания информатики становятся участниками олимпиадного движения, что помогает вырабатывать много полезных профессиональных навыков.

Теперь рассмотрим результаты участников из АТЕ Калининградской области за исключение г. Калининграда. Первым по количеству участников в этом списке является Гурьевский МО — 567 человек. Это крупный муниципальный округ, с большим количеством школ, в котором многие школы имеют профильные классы технологического и инженерного направления. А значит есть перспективы обучения. Что касается качества обучения, то в этом МО ученики подготовлены на базовом уровне, о чем говорят 43,21% отметок «3», полученных на экзамене. Мы считаем, что 5,47% неудовлетворительных отметок — большое количество и требует детального изучения причин. В прошлом году при 556 сдававших экзамен, «двоечников» было всего 0,54%. Сейчас мы можем предположить, что было много «случайных» учеников, выбравших предмет, т.к. никаких серьезных изменений в составе учителей информатики этого МО не происходило. Возможно, учеников привлек низкий проходной балл, кажущаяся простота экзамена.

В Багратионовском МО в экзамене участвовало 200 человек. Здесь доля «двоечников» также велика, 7,50%. В прошлом году их не было вообще. В школах этого муниципалитета не хватает профильных педагогов. Учителя-совместители не обладают специфическими методическими подходами преподавания предмета, соответственно результат ниже удовлетворительного. Но более половины (64,5%) выпускников смогли сдать экзамен на базовом уровне и получили отметку «3». Более 1/4 выпускников смогли решить задания ОГЭ на отметку «хорошо» и лишь 1% стали отличниками.

В Зеленоградском МО сдавали экзамен 212 человек, неудовлетворительно сдали 2, что составило 0,94%. Это небольшой процент, и мы предполагаем, что он обусловлен субъективными качествами выпускников (волнение, усталость, плохое самочувствие и пр.). Здесь приблизительно равное количество участников, сдавших на 3 и 4 балла, но оно выше, чем в 2023 году. Это произошло за счет существенного снижения количества отличников (17,56% в 2023 г. и 8,02% в 2024г.). В общем статистические колебания в этом МО мы не считаем существенными. Преподавание предмета и подготовка к экзамену остаются на хорошем уровне. Уменьшение доли отличников связываем с субъективными особенностями контингента, выбором альтернативных предметов одаренными и сильными учащимися (например, физики).

Черняховский МО также традиционно активен в выборе экзамена по информатике в 9 классе учащимися (258 человек). Здесь мы также прослеживаем незначительные колебания во всех группах результатов по сравнению с прошлым годом. Хочется отметить увеличение отличников и «хорошистов» за счет уменьшения числа «троечников». Мы считаем, что это стало возможным потому, что обеспечивается индивидуальный подход к ученикам, проводится работа по формированию

сознательного выбора предмета, вовлечение в профессиональную деятельность уже в начале ведения курса. Это хорошая тенденция, которая должна быть продолжена учителями округа.

Балтийский городской округ был представлен на экзамене 171 выпускниками. Здесь произошло качественное улучшение результатов в сравнении с 2023 годом— уменьшилась доля «троечников», существенно выросло количество «4» (39,39 и 46,48%% по годам соответственно). Доля «2» и «5» осталась с небольшими колебаниями прежней. Нам хочется отметить улучшение качественной подготовки в школах этого ГО.

Из Советского ГО в 2024 году в экзамене по информатике участвовало 195 человек. Это единственный ГО из рассматриваемых, где не было неудовлетворительных отметок. Более половины (54,87%) участников набрали отметки «удовлетворительно», чуть более 1/3 получили «4» и около 10% стали отличниками на экзамене. Это сравнимые цифры с прошлым годом: 0,00% — «2», 50,42% — «3» 40,34% — «4» и 9,24% — «5». Мы отмечаем многолетнюю стабильность при подготовке к ОГЭ по информатике в этом городском округе, но хотелось бы отметить, что отсутствие положительной динамики говорит о том, что учителями применяются надежные, результативные, но ведущие к статичным средним результатам методики. Следует обратить внимание и принять меры для улучшения качества подготовки к экзамену.

2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-6

№ 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 ООШ	3,1	46	41,2	9,3	50,5	96,9
2.	Обучающиеся СОШ	5,2	40	40,0	15,2	55,2	94,8
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	3,2	32	41,0	23,3	64,4	96,8
4.	Обучающиеся лицеев	1,5	24	44,9	29,8	74,7	98,5
5.	Обучающиеся гимназий	1,8	26	47,3	24,6	71,9	98,2
6.	Обучающиеся лицей-интерната	0,0	0	13,3	86,7	100,0	100,0
7.	Обучающиеся кадетского корпуса	7,7	44	46,2	1,9	48,1	92,3
8.	Обучающиеся Нахимовского ВМУ	0,0	0	30,2	69,8	100,0	100,0
9.	Обучающиеся СПО	14,3	43	42,9	0,0	42,9	85,7

Рассмотрим информацию, представленную в таблице 2-6. Видим, что самое низкое качество обучения (42,9) по итогам ОГЭ в 2024 г. в ОО системы среднего профессионального образования. Мы это объясняем тем, что в организациях этого типа фокус обучения смещен на получение профессии, и общеобразовательные предметы в том числе и информатика, не всегда становятся предметом пристального внимания со стороны студентов. Мотивом для сдачи ОГЭ для студентов может служить возможность или необходимость попробовать свои силы для дальнейшего роста в области ИТ-технологий, сдачи ЕГЭ по информатике и поступления в ВУЗ. Но т.к. базовый уровень подготовки студентов не всегда хорош, а обучение в СПО имеет свою специфику и приоритеты, есть участники, которые получили отметку «неудовлетворительно» на экзамене, что и отразилось на общем показателе качества обучения и уровне обученности (85,7).

Следующим типом ОО по низкому качеству обучения является кадетский корпус (48,1). Здесь наличие неудовлетворительных отметок мы связываем с субъективными личностными качествами обучающихся. Уровень обученности в этом заведении достаточно высок – 92,3.

Качество обучения в ООШ составляет 50,5. Здесь мы объясняем такие цифры несколькими факторами: отсутствие средней ступени обучения, дальнейшей профилизации и, как следствие, мотивации к дальнейшему обучению. Многие выпускники этого типа ОО продолжают свое образование в организациях СПО и выбирают информатику, как экзамен с самым низким проходным баллом для получения аттестата. Здесь же мы отмечаем частое отсутствие профильных преподавателей, предмет ведется по совместительству, а значит при обучении используются далеко не все эффективные методики. Но следует так же отметить, что обученность в этих ОО составляет 96,9, что говорит о достаточной базовой подготовке учеников. Качество обучения в этих ОО существенно выросло, в сравнении с 2023 г., когда оно составило 33,11.

У обучающихся СОШ качество обучения составляет 55,2, а вот уровень обученности ниже, чем в ООШ и составляет 94,8. Здесь мы можем предполагать, что много «случайных» учеников выбирают информатику для экзамена. Еще раз подчеркнем, что низкий пороговый балл для получения аттестата для многих учеников привлекателен. А частая уверенность во владении предметом потому, что ученики имеют неплохие пользовательские навыки работы, приводит к тому, что они плохо готовятся, надеясь на свой жизненный опыт. Но предметное содержание гораздо шире и глубже навыков пользователя, и пренебрежительная подготовка к экзамену приводит к получению неудовлетворительной оценки. При этом качество обучения выше 50 говорит о том, что все-таки большое число учеников СОШ сознательно подходят к учебе и подготовке к экзамену и в дальнейшем именно они выбирают технический или технологический профиль обучения. Учащиеся, сдавшие ОГЭ на оценку «удовлетворительно», как правило, переходят к получению профессии в системе СПО. Здесь подросток показатель качества обучения в сравнении с прошлым годом, когда он составлял 50,17.

В СОШ с УИОП качество обучения составляет 64,4, а уровень обученности – 96,8. Интересно отметить, что доля участников, получивших отметку «неудовлетворительно» в этих организациях немного выше, чем в ООШ (3,2 и 3,1 соответственно). Причины этого в ООШ были рассмотрены выше, а в школах с УИОП такое положение объясняем

личностными особенностями выпускников, субъективными причинами (волнение, груз ответственности, усталость и пр.), а также не всегда сознательную подготовку.

Далее следуют два типа ОО, близких по качеству обучения и обученности — это лицеи и гимназии. Здесь традиционно эти показатели высоки. Но следует отметить, что они ниже, чем в прошлом году. Доля «двоечников» здесь незначительно выросла. Но для нас это не является тревожным фактором, т.к. уровень обучения и подготовки в этих организациях высок, а личностные субъективные факторы могут влиять на статистические показатели, но не влиять на качество обучения и подготовки.

Лицей-интернат в этом году повысил качество обучения. В сравнении с 2023 г., в котором была небольшая доля «троечников». В этой ОО всегда высокое качество обучения и 100% обученности. Здесь учатся высокомотивированные ученики, прошедшие конкурсный отбор, погруженные с ранней ступени обучения в профессиональную среду, конкурентноориентированные, т.е. принимающие участие в конкурсах, олимпиадах и других мероприятиях, что существенно повышает мотивацию, дает объективную оценку своих возможностей и главное — формирует траекторию обучения. Также здесь работает высокопрофессиональная команда преподавателей. Они постоянно совершенствуют свои и профессиональные навыки и знания для того, чтобы передавать их своим ученикам. Учителя школы-интерната являются постоянными участниками различных мероприятий, организуемых профессиональными сообществами на различных уровнях. В ОО хорошо развита система горизонтального обмена опытом.

Нахимовское ВМУ также в этом году повысило свои качественные показатели. В 2023 г. была доля учеников, сдавших экзамен на неудовлетворительный балл. Доля эта была незначительная, связана скорее всего с личностями учеников, но ее полное отсутствие в 2024 г. говорит о том, что в ОО смогли сформировать условия, не всегда только предметно-методические, но и психологические, которые позволили всем ученикам сдать экзамен на «4» и «5». Внутренняя организация учебного процесса в этой ОО, требования к дисциплине, уровню подготовки, ответственности учеников во многом способствуют получению высоких качественных результатов.

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

Таблица 2-7

№ 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.	ГАУ КО ОО ШИЛИ	0,00	100,00	100,00
2.	МАОУ лицей № 23	0,00	93,75	100,00
3.	МАОУ гимназия № 32	0,00	89,19	100,00
4.	МАОУ лицей 35 им. Буткова В. В.	0,00	88,89	100,00

№ 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)
5.	МАОУ лицей № 49	0,00	88,00	100,00
6.	МАОУ СОШ г. Нестерова имени В.И. Пацаева	0,00	86,96	100,00
7.	МАОУ СОШ № 19	0,00	85,71	100,00
8.	МАОУ "СОШ №1 г. Немана"	0,00	80,00	100,00
9.	МБОУ СОШ № 1	0,00	79,63	100,00
10.	МАОУ СОШ № 24	0,00	77,42	100,00
11.	МБОУ СОШ № 5	0,00	76,92	100,00
12.	МАОУ "Лицей № 7 г. Черняховска"	0,00	75,76	100,00

Согласно рекомендациям, для анализа ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты в таблицу 2-7 были внесены 12 школ Калининградской области. Некоторые ОО в течение нескольких лет стабильно попадают в этот список. К ним относятся: ГАУ КО ОО ШИЛИ, МАОУ лицей № 23, МАОУ гимназия № 32, МАОУ лицей 35 им. Буткова В. В., МАОУ лицей № 49, МБОУ СОШ № 5, МАОУ "Лицей № 7 г. Черняховска", МАОУ СОШ № 24. Это ежегодные высокорезультативные участники экзамена. Здесь присутствуют традиционные факторы: высокомотивированные дети, проходящие конкурсный отбор, сознательность в обучении и выборе экзаменов, участие с ранних ступеней обучения в различных профессиональных сообществах, конкурсах. Также здесь работают сложившиеся высокопрофессиональные коллективы учителей, хорошо организован горизонтальный обмен опытом.

В этом году отсутствует традиционный участник этого рейтинга МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина. В 2024 г. впервые за последние 3 года были выпускники, сдавшие экзамен на оценку «неудовлетворительно». Эта доля не велика – 3,08. Мы связываем это с тем, что в 2023 году происходила реорганизация ОО в г. Калининграде, в том числе присоединение к этой гимназии нового корпуса. В ОО продолжает происходить слияние трудовых коллективов, учеников, что вызывает стрессовые ситуации и отражается на результатах обучения. Но мы уверены, что администрация гимназии №40 справится с поставленной задачей и ее выпускники вновь будут демонстрировать только высокие результаты на экзаменах.

Интересно отметить новых участников этой таблицы, таких как: МАОУ СОШ г. Нестерова имени В. И. Пацаева и МАОУ "СОШ №1 г. Немана". Это весьма удаленные от областного центра школы, но в МАОУ СОШ г. Нестерова работает опытный педагог с профильным образованием, прошедший в 2023 г. курс повышения квалификации по реализации обновленных ФГОС, является постоянным членом предметной территориальной комиссии ОГЭ, ежегодно проходя курс повышения квалификации, что повышает профессиональный уровень педагога, а значит и качество обучения. В МАОУ "СОШ

№1 г. Немана" педагог работает по совместительству, но регулярно проходит предметные курсы повышения квалификации для учителей информатики, активно участвует в профессиональном сообществе, заинтересован в своем развитии в этом направлении. Увлеченность и вовлеченность в предмет педагога отражается на учениках, которые хотят следовать за ним. Это приводит к высоким итоговым результатам на экзамене.

Еще два участника в таблице 2-7 МАОУ СОШ № 19 и МБОУ СОШ № 1 регулярно показывают качественные результаты. Нестабильность высоких результатов объясняем коллективом учеников, которые не всегда могут/хотят воспринять от учителя все необходимые навыки и знания, подготовиться и продемонстрировать их на экзамене. К качеству ведения предмета в этих школах нареканий нет. Следует отметить, учителя этих ОО регулярно участвуют в мероприятиях, нацеленных на повышения квалификации, являются членами предметной территориальной комиссии по ОГЭ и заинтересованы в качестве своего преподавания. Еще отметим, что в этих школах нет технологического профиля обучения на средней ступени, но уровень подготовки высок.

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-8

№ 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.	МБОУ "Маршальская СОШ"	23,53	17,65	76,47
2.	МАОУ СОШ № 8	16,98	22,64	79,25
3.	МАОУ СОШ № 9 им. Дьякова П.М.	16,09	41,38	75,86
4.	МБОУ "Славская СОШ"	14,29	35,71	71,43
5.	МБОУ "СОШ п. Нивенское"	13,95	25,58	86,05
6.	МБОУ "Низовская СОШ"	13,73	31,37	82,35
7.	МАОУ СОШ № 47	12,50	55,36	78,57
8.	МАОУ СОШ № 38	12,10	52,42	72,58
9.	МАОУ СОШ № 4	10,64	55,32	72,34
10.	МАОУ СОШ № 44	10,53	49,47	77,89

Согласно рекомендациям по составлению САО, были выбраны для анализа школы, показавшие самые низкие результаты на ОГЭ по информатике в 2024 г. Среди них есть школы прошлогоднего аналогичного списка: МАОУ СОШ № 9

им. Дьякова П.М., МАОУ СОШ № 38, МАОУ СОШ № 4, МАОУ СОШ № 44. Должны отметить, что все перечисленные школы являются школами с низкими образовательными результатами и все, кроме МАОУ СОШ № 44 получают поддержку на региональном уровне в рамках проекта «500+». В Калининградской области принимается комплекс различных мер для улучшения качества обучения и уровня обученности в этих ОО. Учителям информатики этих школ оказывается различного вида методическая поддержка в форме консультаций, обмена опытом с другими коллегами. В СОШ №4 в 2023 году пришел молодой специалист, который не имеет профильного педагогического образования и нуждается в сопровождении. Мы считаем, что применяемые меры для этих школ помогут вывести их результаты на качественно новый уровень.

В школу МБОУ "Славская СОШ" в 2023 году также пришел новый учитель информатики, непрофильный специалист. В МБОУ "СОШ п. Нивенское" и МБОУ "Низовская СОШ" предмет ведется по совместительству. Учителям информатики этих школ оказывается консультативная помощь по запросу.

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике

В 2024 году наблюдаем прирост отметок «2» и «4». Рост неудовлетворительных отметок мы связываем с ростом числа сдающих, а также попаданием «случайных» участников на экзамен, которые выбирали предмет не сознательно, плохо изучали и плохо готовились к экзамену. Низкий проходной балл увеличивает число желающих сдавать информатику в надежде преодолеть порог и получить аттестат об основном общем образовании. Рост отметок «хорошо» говорит как о росте качества преподавания предмета, так и о желании учеников глубоко изучать материал, что и позволяет повышать количество положительных оценок.

В Калининградской области все АТЕ были представлены участниками на экзамене. Подавляющее большинство обучается в г. Калининграде, т.к. здесь находится количество школ примерно равное их суммарному количеству во всех других АТЕ. Шесть муниципальных и городских образований (приведены в п. 2.3) большим количеством участников были представлены на экзамене. В этих АТЕ многие школы имеют среднюю степень обучения с технологическим профилем, что стимулирует учеников выбирать информатику для сдачи ОГЭ.

Что касается качественных результатов, то мы рассмотрели их подробно в п 2.3. Отметим, что есть колебания в каждой категории результатов. Это связываем с рядом факторов: заинтересованность учителя в своей деятельности и профессиональном росте, использовании методик индивидуального обучения, новых педагогических инструментов и практик, горизонтальный обмен опытом в коллективе, также проведение профориентационной и разъяснительной работы с учениками и их родителями для исключения «случайных» участников. Школы, где учителя и ученики участвуют в профсообществах, мероприятиях, проводимых для глубокого погружения в предмет (конкурсы, олимпиады, хакатоны, консультации и пр.) имеют заметно лучшие результаты на экзамене, чем у малоинтересованные и малововлеченных в этом участников. Выход за рамки школьного сообщества во многом позволяет определять объективный уровень знаний как

учеников, так и учителей, иметь ориентиры для выстраивания траектории развития. Наличие в классе сильных учеников также является необходимым фактором успеха, т.к. результат лидера является стимулом для других, а конкурентная борьба ведет к развитию каждого члена коллектива.

Что касается ОО с наиболее высокими результатами, то они практически не меняются их года в год. В этих школах обучаются высокомотивированные дети, работают высокопрофессиональные учителя. И тут еще раз подчеркнем, что именно учителя в основной школе закладывают базу для дальнейшего обучения информатике. Именно здесь формируется интерес к предмету, ученики оценивают свои способности. И учителя в этих ОО помогают определиться ученику — стоит ли учить предмет дальше углубленно и идти в технологический профиль или достаточно базовых знаний и выбирать другое направление развития. Мастерство учителей этих школ позволяет сформировать дальнейшую образовательную траекторию, оставить в предмете мотивированных учеников и дальше показывать хорошие результаты на ОГЭ. В этих же школах проходит хорошая горизонтальная взаимоподдержка педагогов. Они делятся опытом в рамках школьного УМО, что также дает положительные результаты для ребят. Учителя этих школ активно занимаются самообразованием, участвуют в профконкурсах, постоянные участники курсов повышения квалификации в КОИРО.

Что касается школ, показавших низкие образовательные результаты, то должны отметить также стабильность в этом списке. 4 из 10 рассмотрены ОО являются участниками проекта «500+» с региональной поддержкой. Учителям информатики оказывается помощь и консультации как по запросу, так и в плановом порядке как методистом КОИРО, так и членами ассоциации учителей и преподавателей информатики Калининградской области. В сельских школах сохраняется проблема кадров. Информатику ведут непрофильные учителя. Это связано с малочисленностью обучающихся, следовательно, у учителя нет достаточной педагогической нагрузки, приходится вести предметы по совместительству. Есть молодые специалисты, пришедшие в школу в 2023 г. Надеемся, что, получив опыт работы, они поймут свои дефициты, обратятся за поддержкой, которая будет непременно им оказана. В сельских школах объективно много учеников, не настроенных на продолжение обучения в средней школе. Именно в таких ОО возникает много «случайных» участников экзамена, которые при плохой подготовке и показывают плохие результаты. Для изменения ситуации необходимо проводить разъяснительную работу о том, что предмет интересный, область деятельности перспективная, сдать ОГЭ по нему можно, но для этого необходимо качественно подготовиться. Также следует привлекать к контролю за подготовкой родителей. Все технические и материальные составляющие для качественного обучения информатики в школа области имеются.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Содержание КИМ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования. В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по информатике. Данная модель КИМ ОГЭ реализуется с 2022 года.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы.

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 КИМ представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня проверяют освоение базовых знаний и умений, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени. Задания повышенного уровня сложности проверяют способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных ему или сочетать два-три известных способа действий. Задания высокого уровня сложности проверяют способность экзаменуемых решать задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо сконструировать способ решения, комбинируя известные им способы.

Верное выполнение каждого задания части 1 и заданий 11 и 12 части 2 оценивается 1 баллом. Эти задания считаются выполненными, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий эталону верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий с кратким ответом, равно 12.

Выполнение заданий 13 и 15 с развёрнутым ответом оценивается от 0 до 2 баллов, выполнение задания 14 –

от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий с развёрнутым ответом, равно 7.

Максимальное количество первичных баллов за выполнение всех заданий экзаменационной работы равно 19.

В КИМ представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня проверяют освоение базовых знаний и умений, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени. Задания повышенного уровня сложности проверяют способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных им или сочетать два-три известных способа действий. Задания высокого уровня сложности проверяют способность экзаменуемых решать задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо сконструировать способ решения, комбинируя известные им способы.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

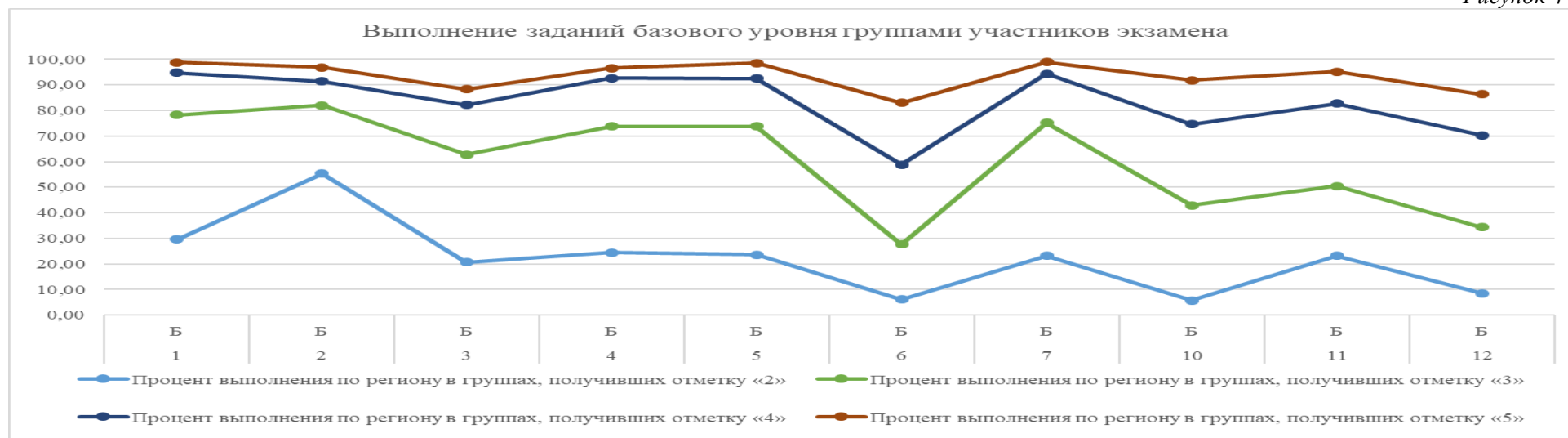
Таблица 2-9

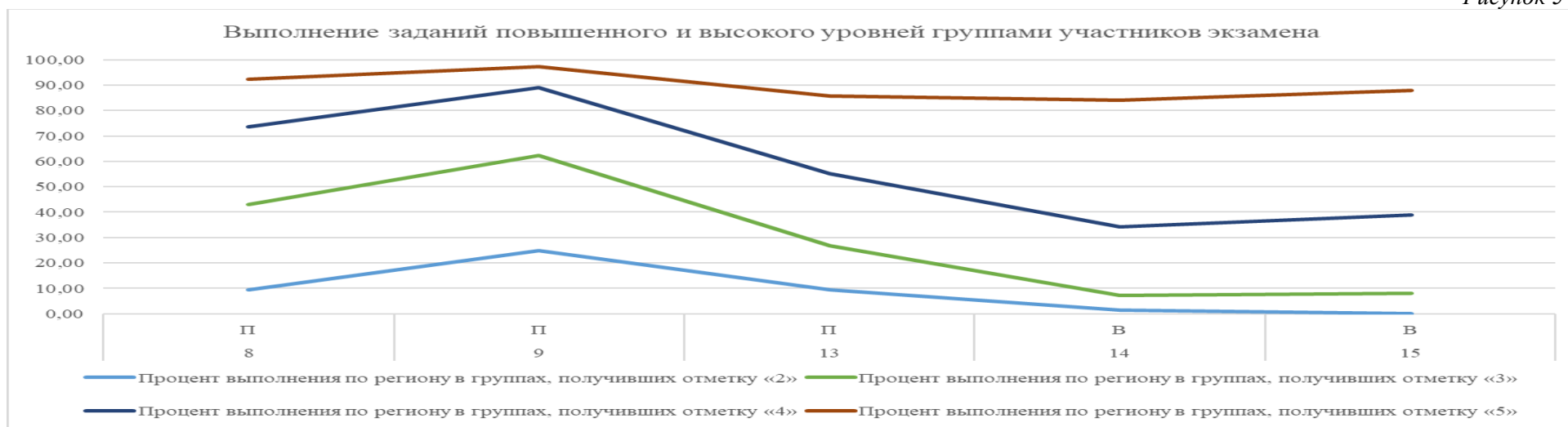
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнени я	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	86,91	29,67	78,31	94,68	98,75
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	87,57	55,28	82,00	91,42	96,77
3	Определять истинность составного высказывания	Б	73,82	20,73	62,71	82,10	88,35
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	83,81	24,39	73,82	92,57	96,59
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	84,12	23,58	73,77	92,53	98,57
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	50,14	6,10	27,72	58,83	82,97
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	85,41	23,17	75,16	94,35	98,92
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	63,61	9,35	43,03	73,60	92,38

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнени	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	78,45	24,80	62,33	89,15	97,22
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	63,71	5,69	42,94	74,55	91,85
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	71,11	23,17	50,41	82,76	95,16
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	57,92	8,54	34,32	70,21	86,29
13.1_13.2	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	48,96	9,35	26,88	55,07	85,75
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	32,75	1,36	7,26	34,24	84,17
15.1_15.2	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	35,51	0,00	7,95	38,78	87,81

Графически данные таблицы 2-9 отражены на рисунках 4 и 5.

Рисунок 4





Проводя сравнительный анализ таблицы 2-9 можно отметить значительно высокие показатели среднего процента выполнения заданий базового и повышенного уровня 1 части работы ОГЭ. Наименьшее число выполненных работ приходится на практическую часть заданий 13-15, которые составляют выше 30%.

В сравнении с 2023 годом значительно повысилось качество выполнения задания 12 (+12,94%) и задания 8 (+9,03%). Скорее всего связано с повышенным вниманием педагогов на эти задания, так как эти типы задач вызвали трудности у учащихся. В 2023-2024 учебном году были проведены консультации по методическим приемам решения этих задач, что дало положительный результат. Наблюдаем снижение процента выполнения у задания 6 (-7,37%) и 3 (-5,91%). Задание 6 – анализ результата работы алгоритма ежегодно оказывается в числе труднейших заданий для выполнения учащимися. Оба задания направлены на анализ работы некоего логического выражения.

о Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Среди заданий базового уровня в общем проценте выполнения нет ни одного задания с решаемостью ниже 50 %.

Для учащихся, получивших отметку «2» на экзамене наиболее успешным является задание 2 для выполнения. Все остальные задания попадают в задания, вызывающие трудности у учащихся. Наиболее низкий процент выполнения у задания – 6, 10, 12. Для учащихся, получивших отметку «3» - задания 6, 12, 10. Для учащихся, справившихся на отметку «4» и «5» задания базового уровня не вызвали затруднений. Значительный прирост в решаемости по сравнению с 2023 г. у задания 12 (+15,93 и +7,04 соответственно).

о Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)

Среди заданий повышенного и высокого уровня нет заданий с процентом решения ниже 15 %. Однако, среди учащихся, получивших отметку «2» все задания этих уровней вызывают трудности. Никто из «двоечников» не получил баллы за задание 15, очень малое число выполнили задание 14 (1,36%). Наиболее выполнимым для них являлось здание 9. Для учащихся, получивших отметку «3», сложными оказались практикоориентированные задания 14 и 15. Для учащихся, справившихся на отметку «4» и «5» задания не вызвали затруднений, но процент выполнения у задания 8 повысилось (на 13, 26 и 6 соответственно в сравнении с 2023 г.), а остальные задания имеют незначительное понижение выполнения (-4,11 и -2,75 в задании 15, соответственно).

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Приведём результаты выполнения заданий по содержательным разделам курса информатики: «Представление и передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации»

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Представление и передача информации»	1Б	86,9	29,7	78,3	94,7	98,7
	2Б	87,6	55,3	82,0	91,4	96,8
	4Б	83,8	24,4	73,8	92,6	96,6
	10Б	63,7	5,7	42,9	74,5	91,8

Таким образом, в разделе «Представление и передача информации» участники всех категорий хуже всего справились с заданием №10, проверяющим умение записывать числа в различных системах счисления. Среди участников, получивших отметку «2», справились только 5,7%. Стоит отметить прирост (+3,7 %) к прошлому году по этому заданию. В большинстве вариантов требовалось провести перевод в пределах двоичной и десятичной систем счисления. В паре вариантов посчитать значение арифметического выражения с учетом восьмеричной и шестнадцатеричной системы. Общие вычисления проводятся в пределах 1000.

В задании 2 появилось старое задание, при расшифровке которого необходимо было обратиться к порядковому номеру буквы алфавита. Уменьшилось (-3,0 %) количество решивших данное задание при том, что у учащихся, получивших отметку «2», число решивших увеличилось на 6,0 %. При этом данное задание является самым решаемым заданием всего экзамена.

Значительный прирост решивших отмечается у задания 4 (+6,0 %) для всех категорий учащихся, при том, что в данном задании появилось усложнение в половине вариантов: «проходящего через пункт С».

Задание 1 было привычного уже типа (достаточно легкого и математически не сложного): определить слово, которое было вычеркнуто в соответствии с изменившимся объемом сообщения – закономерно и повышение (+3,1) к решаемости данного задания.

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Проектирование и моделирование»	9П	78,5	24,8	62,3	89,2	97,2

Задание № 9 относится к заданиям повышенного уровня и проверяет умение анализировать информацию, представленную в виде схем. Общий незначительный прирост к решению (+0,2 %) за счет увеличения числа решенных задач у учащихся, получивших отметку «2» на экзамене (+6,1 %), для остальных категорий имеется снижение решаемости. В этом году задание не имело изменений в сравнении с прошлым годом. Требовалось найти «количество различных путей из одной точки в другую», при этом не было никаких усложнений в виде включения или исключения точек обхода.

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Обработка информации»	3Б	73,8	20,7	62,7	82,1	88,4
	5Б	84,1	23,6	73,8	92,5	98,6
	6Б	50,1	6,1	27,7	58,8	83,0
	15В	35,5	0,0	7,9	38,8	87,8

В разделе «Обработка информации» низкий процент выполнения у заданий 6 и 15, проверяющие умения формально исполнять алгоритмы и составлять короткие алгоритмы для программ, записанные на языке программирования. Учащиеся из категории низкой подготовки, как правило, не приступают к выполнению задания № 15 или выполняют его не верно. В этом году, как и в прошлом, учащиеся, не справившиеся с экзаменом, не набрали баллы за него. Среди выполненных заданий линии 15 чаще всего выполняют задание 15.1 (КуМир). Среди заданий 15.2 наиболее популярный язык программирования Python. Стоит отметить, учащимся, получившим отметку «5», легче далось задание № 15 высокого уровня, чем № 6 базового уровня. Мы связываем это с качественным повышением уровня подготовки учителей информатики в области программирования на Python, освоение методик его преподавания.

Значительный прирост к решению (+6,4 %) отмечаем у задания 5. Ухудшились показатели у задания 6 всех категорий

учащихся (-7,4 %). Также понижение прошло в задании 3 (-5,9 %) для всех категорий, кроме несправившихся с экзаменом, у них идет увеличение решаемости (+6,1 %).

Задание 3 требовало найти количество или номинал наибольшего (наименьшего) значения числа, выражение имеет значение истина (ложь). В одном из вариантов было достаточно сложно выражение, требующее сложных манипуляций с решением или знания закона де Моргана.

3 Определите наименьшее натуральное число x , для которого логическое выражение **ложно**:
НЕ ($(x < 8)$ **И** ($x < 21$)) **ИЛИ** (x нечётное).

Задание 5 имело усложнение в виде использования команды «возведи в квадрат» или «допиши цифру». В остальном задание со стандартным условием: составить цепочку превращения и записать последовательность команд.

В задании 6 большая часть заданий из вариантов содержала параметр А – наиболее сложный тип данного задания.

Задания 15 были стандартных типов, как для исполнителя «КуМир», так и для алгоритмического программирования.

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Основные устройства ИКТ»	12Б	57,9	8,5	34,3	70,2	86,3

Задание № 12 базового уровня и проверяет умение определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию. Для всех категорий учащихся данное задание дало значительный прирост к решаемости (+12,9 %) и уже не входит в тройку сложнейших заданий. В задании требовалось определить количество файлов определенного типа с объемом в указанном диапазоне, например, менее 40 960 байт.

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Математические инструменты, электронные таблицы»	14В	32,8	1,4	7,3	34,2	84,2

Задание № 14 относится к заданиям высокого уровня и проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Ежегодно самый низкий процент выполнения задания, несмотря на прирост (+0,84 %) к прошлому году. В работах учащихся среди выполняемых работ было много результатов в 0 баллов, так как не верно высчитан результат и/или допущены ошибки в формировании и оформлении диаграммы. Тип задания аналогичен

прошлым годам. Незначительное изменение было только в диаграмме: в нескольких вариантах была диаграмма на 4 элемента, вместо 3.

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Организация информационной среды, поиск информации»	7Б	85,4	23,2	75,2	94,3	98,9
	8П	63,6	9,3	43,0	73,6	92,4
	11Б	71,1	23,2	50,4	82,8	95,2
	13П	49,0	9,3	26,9	55,1	85,8

В разделе «Организация информационной среды, поиск информации» трудности вызвало задание №8, проверяющее умение понимать принципы поиска информации в Интернете и № 13, проверяющее практическое умение составить презентацию или оформить текстовый документ. Отметим значительное повышение (+9,0 %) к прошлому году по заданию 8. Среди видов заданий были «лишние» слова, не влияющие на решение и три запроса с нулевым пересечением двух слов.

Среди всех заданий ОГЭ данная группа не имеет четко выраженного падения / повышения уровня среди всех категорий учащихся. Например, задание 11 для всех категорий имеет повышение числа решений, а для категории учащихся, сдавших экзамен на «3», резкое понижение на 7,2 %. Задание 13 (-0,6 %) для всех, но +2,4 % для успешно справившихся с экзаменом.

Таким образом, участникам, получившим отметку «2» и «3», как и в прошлом году, легче всего дали задания 1, 2, 7 из разделов «Представление и передача информации» и «Организация информационной среды, поиск информации».

Участники, получившие отметку «3» также неплохо справились с заданиями 3, 4, 5 и 9.

Среди учащихся, получивших «4» и «5» большинство не справились с заданиями 12, 14 и 15 высокого уровня сложности.

У учащихся, получивших отметку «5», наибольшие затруднения вызвало задание № 6.

Можно выделить как успешно освоенные, следующие элементы содержания/ умения:

- Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных;
- Уметь декодировать кодовую последовательность;
- Определять истинность составного высказывания;
- Анализировать простейшие модели объектов;
- Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- Знать принципы адресации в сети Интернет;
- Понимать принципы поиска информации в Интернете;
- Умение анализировать информацию, представленную в виде схем;

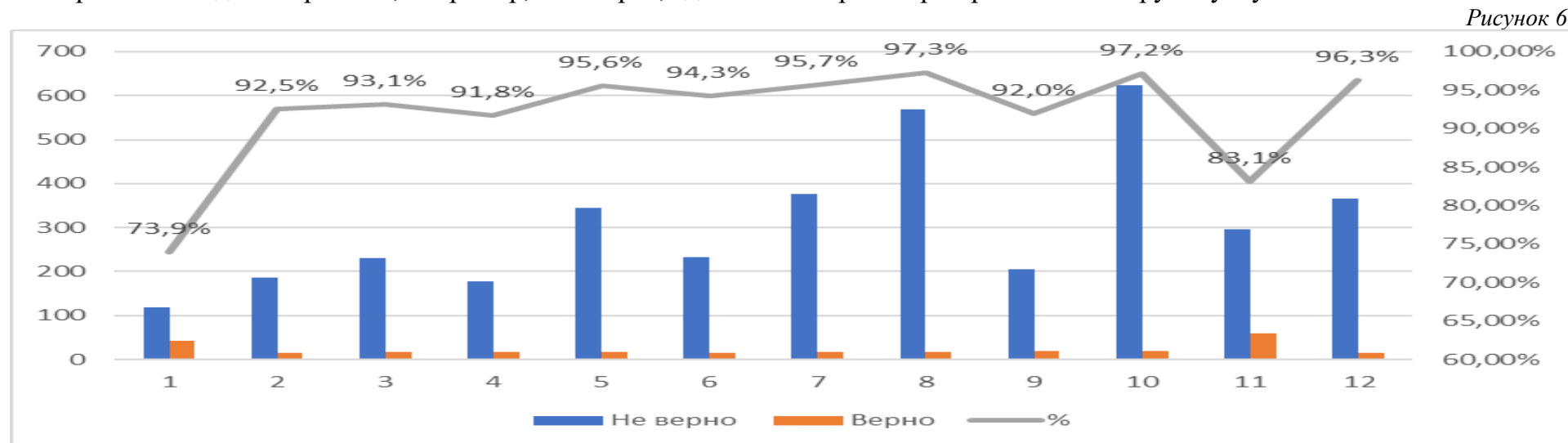
Неосвоенными в общей массе участников ОГЭ в 2024 году являются следующие умения:

- Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию;
- Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.
- Создавать презентации или создавать текстовый документ;
- Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования.
- Записывать числа в различных системах счисления;

На основе анализа веера ответов, полученного от участников экзамена по информатике стоит отметить следующие проблемы:

1. сдвиг ответов при заполнении бланка – небольшой процент ответов в задании являются ответами на другие задания;
2. четкость почерка ученика – некоторые буквы и цифры распознаются как другие, например, в задании 5 кроме цифр 1 и 2 встречаются 7, 3, 9;
3. согласованность ответа заданию (указать повторяющиеся буквы или количество букв, указывается слово);
4. сложность текстового ответа на задание 11: «Трофим» и «Трофим-пастух» - разные ответы при ответе на вопрос: «Имя персонажа...»;
5. ошибки при написании слов в ответ, например, пропуск букв, либо грамматическая ошибка («крело», вместо «кресло»).

На следующей диаграмме (рисунок 6) видно распределение количества неверных «слов», предложенных учащимися. В «верные» попадали варианты, например, «апгебра», где компьютер не верно распознал вторую букву.



Задание 1.

«В одной из кодировок записан текст. Из текста удалено слово и ставшие лишние запятая и пробел. При этом предложение изменилось на ... байт. Какое слово было вычеркнуто».

Задание на втором месте по популярности решаемости заданий у всех категорий учащихся. Частая ошибка в решении данного задания – при расчёте длины вычеркнутого слова не учитываются «лишние пробел и запятая», таким образом ошибочное слово на 2 символа больше требуемого. Также ошибки бывают арифметические, таким образом получают и другие слова в ответе.

Для уменьшения ошибок по данному заданию необходимо чаще отрабатывать арифметические операции и обращать внимание на вес символа (кодировку).

Задание 2.

«Имеется шифрограмма и кодовая таблица для букв. Определить текст, имеющий однозначное декодирование». Или «... запишите буквы, встречающиеся в сообщении более одного раза».

Наиболее популярное для решения задание. Успешно выполняется всеми категориями учащихся.

В ответах на данное задание чаще всего встречаются не верные ответы по ранее указанному типу: «несогласованность ответа вопросу». В ответ указываются слова целиком, а не повторяющиеся буквы. Таких ответов не более 10 %. Остальные неверные ответы связаны с ошибками при решении задачи.

Рекомендуется работать с учащимися уметь расшифровывать кодовые слова с учетом решаемости по условию Фано: пробовать расшифровку не только слева-направо, но и справа-налево. Часто решение таким образом получается лучше, чем стандартное.

Задание 3.

Требовалось найти количество или номинал наибольшего (наименьшего) значения числа, выражение имеет значение истина (ложь). В одном из вариантов было достаточно сложно выражение, требующее сложных манипуляций с решением или знания закона де Моргана.

3

Определите наименьшее натуральное число x , для которого логическое выражение **ложно**:

НЕ $((x < 8) \text{ И } (x < 21))$ **ИЛИ** $(x \text{ нечётное})$.

Варианты ответов достаточно разнообразны, имеются ответы, отличающиеся на 1 в обе стороны. Таким образом можно сделать вывод о необходимости проводить отработку решения неравенств с учетом их строгости и с использованием логического отрицания. В остальном задача имеет чисто математический характер.

Задание 4.

«Определить длину кратчайшего пути между пунктами», некоторые задания с усложнением «проходящего через

пункт...».

Классическая задача, с количеством вершин 5-6 штук. Решаемость данного задания повысилась по сравнению с прошлым годом. При решении учащиеся пользуются 2 методами: построение дерева решений и построение графа, по которому визуально находят ответ. Методологически лучший вариант – первый. При построении дерева исключаются логические ошибки, так как построение ведется прорабатывая каждую вершину и прописывая промежуточные результаты в процессе. При допущении ошибки легко проверить и исправить.

Задание 5.

«У исполнителя имеются 2 команды, которым присвоены номера. Составьте алгоритм получения одного числа из другого, содержащий не более 5 команд. В ответ запишите только номера команд.»

В задании встречались усложнения в виде использования команды «возведи в квадрат» или «допиши цифру». Частая ошибка в ответах: при решении задачи методом переворота (построение цепочки превращения из большего числа в меньшее со сменой команд на противоположные) – не перевернуть полученную цепочку наоборот.

Задание 6.

6 Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 11 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 11) then writeln("YES") else writeln("NO") end. </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t, A AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > A OR t > 11 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 11): print("YES") else: print("NO") </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A t > 11) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; } </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел: (–9, 11); (2, 7); (5, 12); (2, –2); (7, –9); (12, 6); (9, –1); (7, 11); (11, –5). Укажите наибольшее целое значение параметра *A*, при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» три раза.

Примеры стандартных формулировок заданий:

1. Укажите количество целых значений параметра A , при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» / «NO» ___ раз.
2. Укажите наибольшее / наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» / «NO» ___ раза.
3. Сколько было запусков, при которых программа выдала ответ «YES» / «NO».

В этом году наиболее популярным являлся тип 2 формулировок. Для решения данного задания необходимо определить сколько пар значений дает однозначный ответ. Для примера возьмем поиск 4 ответов «YES».

В соответствии с кодом программы мы получаем 3 переменные s, t, A .

Проверяемое условие: $(s > A)$ ИЛИ $(t > 11)$. Логический союз ИЛИ (or) предполагает получение в результате операции True когда хотя бы одно из логических выражений будет истинно. Правая часть постоянна, левая – зависит от переменной-параметра.

Проверим для каких пар правая часть дает результат True.

(s, t)	(-9, 11)	(2, 7)	(5, 12)	(2, -2)	(7, -9)	(12, 6)	(9, -1)	(7, 11)	(11, -5)
$t > 11$	-	-	+	-	-	-	-	-	-

На данный момент имеем 1 пару с ответом «YES». Среди остальных 8 пар необходимо найти 3 пары, в которых $s > A$.

Выпишем первые значения каждой из 8 пар в порядке неубывания:

-9 2 2 7 7 9 11 12

Подберем число A такое, что только 3 значения (9, 11, 12) будут больше этого значения, но не меньше максимального из оставшихся (7). Получаем значения: 7, 8.

Проверяем левые и правые границы: $7 > 7 = \text{False}$, значит при $s = 7$ точка не даст ответ «YES». $9 > 8 = \text{True}$, значит эта точка даст ответ «YES».

Вывод: выбираем верный ответ в зависимости от задания.

Наиболее частые ошибки: не учтена строгость знаков неравенств в задании, поиск ответа не того типа (напечатано «Да», а не «Нет», и наоборот). Стоит больше работать над заданием с учащимися, предлагая им все возможные варианты сочетаний типов вопросов.

Задание 7.

«Доступ к файлу..., находящемуся на сервере..., осуществляется по протоколу.... Фрагменты адреса закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет».

Третье по решаемости задание в ОГЭ. Достаточно легкое для выполнения. Часть задания, которая вызывает затруднения у участников экзамена: имя файла путается с именем сервера. Следовательно, части ответа переставлены местами.

7

Доступ к файлу **index.htm**, находящемуся на сервере **foto.ru**, осуществляется по протоколу **http**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) http
- 2) .htm
- 3) foto
- 4) ://
- 5) /
- 6) index
- 7) .ru

Задание 8.

«В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу _____. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов?»

8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в сотнях тысяч)
<i>Кортеж</i>	25
<i>Свадьба</i>	20
<i>Вектор</i>	45
<i>Вектор Кортеж Свадьба</i>	75
<i>Вектор & Кортеж</i>	12
<i>Вектор & Свадьба</i>	0

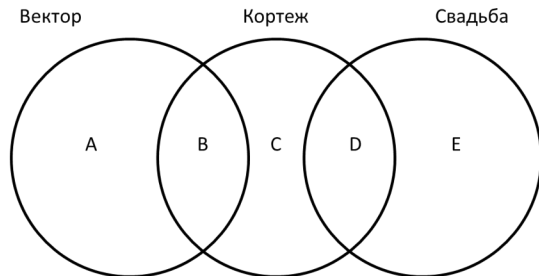
Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу *Кортеж & Свадьба*?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Задания приближены к заданиям того же типа из ЕГЭ. Данное задание имеет значительный успех при решении в сравнении с прошлым годом – прирост на 9,03 %.

Имеются усложнения в виде явного отображения пересечения кругов, дающих результат 0. Таким образом, необходимо использовать визуальное отображение кругов Эйлера в виде трех кругов, два из которых не пересекаются. В остальном решение задания не вызывает трудности при ведении подсчетов, при условии верной интерпретации условия.

Второй тип встречаемых заданий – использование пересечения с третьим словом для всех запросов. Задачи такого типа часто решаются с помощью кругов Эйлера, которые входят в курс изучения математики. Здесь требуется логическое размышление и умение работать с графической информацией. На первый взгляд такие задачи однотипны, и возможно, на их решение ученики не обращают особого внимания при подготовке. Сложность вызывает недостаточное внимание к пониманию визуального отображения логических операций «И», «ИЛИ».



Для решения необходимо составить систему уравнений:

$$\begin{cases} B + C + D = 25 \\ D + E = 20 \\ A + B = 45 \\ A + B + C + D + E = 75 \\ B = 12 \end{cases}$$

Найти: D-?

Путем математических преобразований получаем $D = 3$

8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>(Толстой Гоголь) & Чехов</i>	430
<i>Толстой & Чехов</i>	240
<i>Толстой & Гоголь & Чехов</i>	100

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Гоголь & Чехов

Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

В данном задании необходимо заметить, что область «Чехов» не влияет областью решения задания. Таким образом можно исключить его из задания и решение сводится к простому заданию на 2 слова.

Задание 9.

«На рисунке – схема дорог, связывающая города. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует путей из города ... в город...?»

В данном задании отсутствуют усложнения в виде вершин, запрещенных к прохождению, либо наоборот, требующих прохождения через них.

Классическое решение – динамическое решение, где начальная вершина отмечается за 1 и в дальнейшем для каждой вершины прописывается сумма значений вершин, из которых можно попасть в текущую вершину.

Частые ошибки – арифметический подсчет, так как веер ответов показывает числа на 1-2 отличающиеся от ответа.

Задание 10.

«Перевести десятичное число в двоичную систему счисления. Укажите в ответ данное число / количество единиц в нем.»

Или задание с суммой числе в разных системах счисления.

10

Вычислите значение арифметического выражения:

$$10101101_2 + 1101_8 + 111_{16}$$

В ответе запишите десятичное число, основание системы счисления указывать не нужно.

Арифметические ошибки – наиболее часто встречаемые в данном задании, также нарушена согласованность вопроса-ответа.

Задание 11.

11

В одном из произведений Н.В. Гоголя, текст которого приведён в подкаталоге каталога **Проза**, герой рассказывает о том, что он является автором ряда известных литературных произведений, среди которых «Женитьба Фигаро», «Роберт-дьявол», «Норма». Герой утверждает, что подписывал эти произведения псевдонимом. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните этот псевдоним.

Наиболее сложно задание для учащихся, так как вариант ответа, который необходимо записать может быть не однозначным. Так, например, «Лизонька», «Лиза» - считаются верными ответами. Однако «Трофим» и «Трофим-пастух» - нет. Много ответов учащихся с ошибками, допущенными при переписывании сложных слов, например, «Брамбеус» имел также формы записи: брамбаус, брабеус, беамбеус, баронбрамбеус, барамбеус, бурамбеус, бранбеус, брамвеус, брамбус. Необходимо работать над читательской грамотностью обучающихся.

Задание 12.

12 Сколько файлов с расширением pdf объёмом менее 1 048 576 байт каждый содержится в подкаталогах каталога **ДЕМО-12**? В ответе укажите только число.

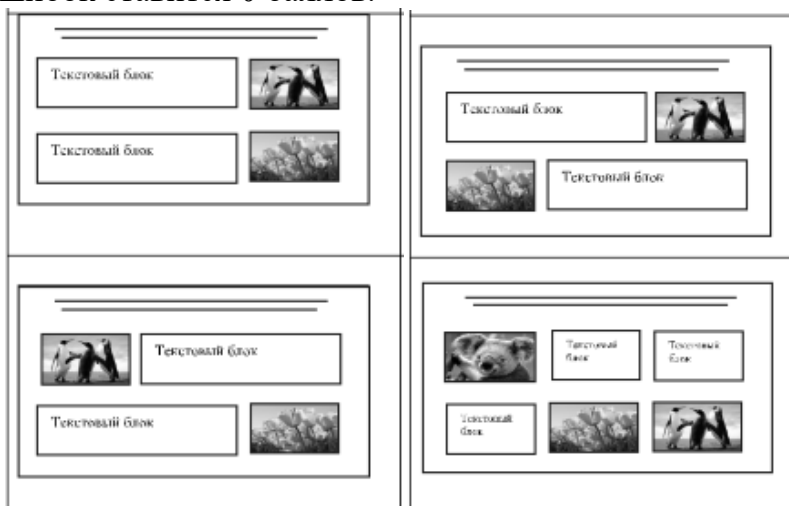
В этом году заметно улучшение (+12,94 %) к решению данного задания. Заметно усиление практической части со стороны педагогов. Исходя из задания видно, что требуемый навык перевода единиц измерения также был отработан, иначе были бы проблемы в определении требуемых файлов по размеру, так как это не стандартные для операционной системы значения.

При решении второй части рекомендации остаются с прошлого года. Все также данные задания имеют наименьшей процент выполнения. Даже среди учащихся, сдавших экзамен на «5», заметно падение числа верных решений.

Особое внимание стоит уделить заданию 13. Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2). Задание повышенного уровня сложности. Учащемуся предлагается создать презентацию на основе имеющегося текста (можно составить текст самостоятельно) и картинок, либо набрать и оформить текст в соответствии с образцом.

Условие задания 13.1 является стандартным. Необходимо составить презентацию из 3 слайдов, в соответствии с указанными макетами слайдов. Макеты слайдов 2 и 3 были разнообразны, но как правило в слайде 2: две картинки и два блока текста, на слайде 3 – три изображения, 3 блока текста.

Задание оценивается 2 первичными баллами. Для получения полного балла необходимо выполнить задание без ошибок. На 1 балл – 1 ошибка, при более 2х ошибок ставится 0 баллов.



Наиболее часто встречаемые ошибки учащихся:

- нарушение в оформлении текста (разные типы шрифтов: с засечками и без засечек, не верно выбранный размер шрифта);
- отсутствие заголовков на одном или нескольких слайдах;
- нарушение макета слайда.

В этом году при проверке работ экспертами было отмечено уменьшение количества работ, в которых было нарушено масштабирование изображений.

Стоит отметить наличие учащихся, которые на 1 слайде в подзаголовке файла вместо указания номера работы (бланка ответов) указывали свои персональные данные. Данное нарушение ведет к идентификации работы учащегося. Преподавателям необходимо в дальнейшем уделить особое внимание к правилам и требованиям проведения экзамена. В этом году было более 80 работ с данным нарушением.

Другим типом задания 13 является самостоятельное создание текстового документа и его оформление в соответствии с набором требований. Достаточно много пунктов, которые необходимо выполнить, чтобы соответствовать образцу.

Критерии оценивания допускают наличие нескольких орфографических ошибок для оценки работы на 2 балла при отсутствии других ошибок. Для получения 1 балла за решение наблюдаем широкий разброс допущений при оформлении текстовой части и таблицы: не более трех ошибок в каждой из частей. Даже при многочисленных ошибках в одной из частей (тест или таблица), но безупречно выполненной второй также можно получить 1 балл. Поэтому данная работа была чаще оценена в 1 балл.

Часто встречаемые недочеты в работах:

- Интервал между текстом и таблицей (таблицей и текстом) не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов (интервал до и после абзаца);
- Отступ первой строки в 1 см;
- Выравнивание таблицы по центру;
- Подбор ширины таблицы по содержанию.

В этом году только в одном варианте было задание относительно выравнивания текста в ячейке по вертикали. В остальных вариантах данного критерия не было.

- 13.2** Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее высоты одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовок и текст в ячейках второго столбца таблицы – по центру. Текст в ячейках первого столбца таблицы, кроме заголовка, выровнен по левому краю. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом и курсивом или подчёркиванием. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.
- При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.
- Интервал между заголовком текста и таблицей, текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.
- Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.

ТЫКВЕННО-МОРКОВНЫЙ СУП С ЯБЛОКОМ И ЧЕЧЕВИЦЕЙ

<i>Ингредиенты</i>	<i>Количество (на 4 порции)</i>
Тыква	200 г
Яблоко (кислое)	200 г
Морковь	200 г
Лук репчатый	1 шт.
Чеснок	3 зубчика
Шалфей	4 листа
Чечевица (красная)	100 г
Соль	по вкусу
Перец розовый	по вкусу

Лук и *чеснок* мелко нарезать, налить на дно кастрюли немного воды и тушить в ней лук с чесноком до прозрачности. *Тыкву* и *морковь* нарезать на кусочки, добавить к луку и чесноку, тушить 5 минут. Добавить *яблоки*, нарезанные на кусочки, воду и **шалфей**, всыпать промытую *чечевицу*. Тушить на медленном огне 20 минут. Удалить шалфей, сделать из смеси пюре. Подавать с розовым перцем.

Задание 14, высокого уровня сложности, которое проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы, также вызвало массовые затруднения. Оно выполняется на компьютере, учащиеся не ограничены в методах работы (могут использовать автоматические формулы, составлять собственные, вести сортировку и самостоятельный подсчет). Сложность решения данного задания одно из самых низких для групп «хорошистов» и «отличников», в то время как ребята, получившие неудовлетворительные отметки совсем не решают данное задание.

Пример: В электронную таблицу (прилагается к заданию) занесли данные наблюдения за погодой в течение одного года. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

14 В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по трём предметам. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Код ученика	Район	Русский язык	Математика	Информатика
2	Ученик 1	Майский	27	36	48
3	Ученик 2	Заречный	30	51	15
4	Ученик 3	Подгорный	54	97	98
5	Ученик 4	Центральный	66	96	32

В столбце A записаны коды учеников; в столбце B – район проживания; в столбцах C, D и E – тестовые баллы по русскому языку, математике и информатике соответственно. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учеников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько учеников набрали в сумме по русскому и математике более 140 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл по информатике у учеников из района Заречный? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из различных районов: Майского, Заречного, Центрального и Подгорного. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

При проверке задания не проверяется способ решения, только верные ответы и построение диаграммы, отвечающей условиям верности числовых данных, их явное отображение в ней (подписи данных) и наличие легенды. Решение данного задания в большинстве случаев допускает использование фильтров по столбцам. Возможно использование формул проверки истинности каждой строки и их дальнейшая обработка.

Здесь нужно хорошо понимать какие формулы и встроенные функции применимы в работе, какие данные нужно взять в качестве аргументов и правильно их распространить на все записи.

При самостоятельном подсчете результата, необходимы хорошие навыки владения сортировкой.

Еще одна распространенная ошибка – неумение представлять данные: ошибки в построении диаграммы (не верные ответы или не указана легенда или числовые данные).

Задание считается сложным, поэтому многие ученики даже не приступают к его решению. Рекомендуется больше выполнять задания такого типа и рассматривать как можно больше возможных методов решения. Для слабоуспевающих ребят делать акцент на использовании фильтров.

Задание 15, создание и выполнение программы для заданного исполнителя (вариативное). Большинство учащихся выбирают школьный алгоритмический язык КуМир, т. к. его прототипы начинают изучать довольно рано, часто еще в начальной школе. Им хорошо знаком алгоритм составления программы. Но затруднения вызывает обстановка, которая по условию задачи может меняться, как и размер поля. Эти формулировки не всегда учитываются, что приводит к ошибкам выполнения. Следует акцентировать внимание при подготовке учащихся, что алгоритм зависит от условий цикла, а не визуальной картинке экрана.

При проверке работ было обращено внимание на формат сохранения файла ответа (кода программы):

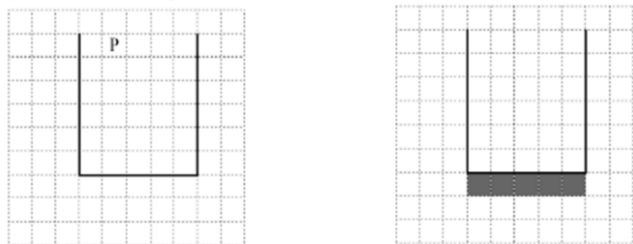
- учащиеся сохраняют в формате .doc вместо формата программы КуМир;
- сохраняют и сдают обстановку вместо кода программы;
- имеются нарушения в написании команд (орфографически ошибки, регистр букв);
- нарушение в использовании структур команд (неверный порядок слов, отсутствие парного закрывающего тега).

В целом данный тип задания встречается в большинстве решений задания 15.

При варианте по составлению программы по обработке вводимой с клавиатуры последовательности чисел сложности возникают при определении строгих и нестрогих неравенств, количества запусков цикла. Все чаще учащиеся пишут программы на языках Python и C++. Структура и формулировка задания в сравнении с прошлыми годами не поменялись. В задании 15.1 «КуМир» обстановки были стандартные.

На бесконечном поле имеются две одинаковые вертикальные стены и одна горизонтальная, соединяющая нижние концы стен. **Длины стен неизвестны.** Робот находится в одной из клеток, расположенных между верхними краями вертикальных стен.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные ниже горизонтальной стены непосредственно под ней. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки

На бесконечном поле имеются две вертикальные стены одинаковой длины, расположенные точно одна напротив другой. **Длина стен неизвестна. Расстояние между стенами неизвестно.** Робот находится справа от первой стены в клетке, расположенной у её нижнего края.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные справа от первой стены, у её нижнего и верхнего края, и клетку, расположенную слева от второй стены, у её верхнего края. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки

Учебные программы, составленные на основе используемых в Калининградской области УМК, содержат все элементы содержания КИМ по ОГЭ и преподаются на уроках информатики. Возможно, недостаточное количество часов, отведенных на предмет в рамках учебного плана, применение не всегда успешных методик преподавания тех тем, которые вызывают затруднения, недостаточное закрепление приводят к низкой решаемости задач одного и того же типа у всех категорий учащихся.

Анализ ответов учащихся и самих заданий позволяет выявить дефициты, над которым надо продолжать работать. Заметны положительные сдвиги при решении заданий, ранее вызывавших затруднения. Следует предусмотреть введение в учебные планы школ элективных курсов для обучающихся, мотивированных к освоению информатики, ориентированных на практическое программирование. Учителям необходимо использовать методику индивидуальной работы с учащимися различного уровня подготовки. Для этого необходимо проводить входную диагностику, текущие мониторинги для своевременного выявления затруднений школьников и корректировки своей педагогической деятельности.

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

На успешность выполнения заданий с низким процентом выполнения могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

1) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

2) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение, невнимательность при ознакомлении с условиями задания, особенно частые ошибки в заданиях 13 (при описании форматирования текста или презентации) и 15 (при описании поля, на котором расположен робот).

На успешность выполнения заданий №3, 4 ещё влияет умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

На успешность выполнения заданий практической части (13-15) влияет владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (выбор задания 13.1 или 13.2, 15.1 или 15.2); умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (все эти задания можно выполнять разными способами).

3.2.4. 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*

- Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации/ Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных.
- Кодирование и декодирование информации/ Уметь декодировать кодовую последовательность.
- Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета) / Знать принципы адресации в сети Интернет.
- Диаграммы, планы, карты / Умение анализировать информацию, представленную в виде схем.
- Логические значения, операции, выражения/ Определять истинность составного высказывания.

Знания этих элементов содержания выпускниками Калининградской области в целом освоены на достаточном уровне. Это означает, что учителя региона уверенно владеют профессиональными компетенциями, которые позволяют хорошо обучить этим темам учеников.

○ *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

Рассмотрим элементы содержания предмета, по которым выпускники региона показали не лучшие результаты, их освоение нельзя считать достаточным.

- Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.
- Представление о программировании. Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.
- Обработка информации. Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2).

Традиционно в этот список попали элементы, связанные с программированием. Этому мы видим несколько причин:

- недостаточная мотивация учеников к изучению этих тем;
- высокий уровень сложности тем, связанных с программированием;
- недостаток времени в учебном плане на изучения элементов программирования;
- использование на уроке задач по программированию, которые не практикоориентированы, как следствие непонимание учениками смысла своих действий, отсутствие интереса;
- использование неэффективных методик обучения учителями;
- невладение или слабое владение учителями современными языками программирования;
- отсутствие или малое использование индивидуального подхода в обучении этим темам.

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

Первоначальной причиной низких результатов выпускников при сдаче ОГЭ по информатике является переоценивание собственных знаний и возможностей в области IT-технологий. Это ошибочное мнение присуще почти всем детям 21 века. Хорошо развитые пользовательские навыки, которые имеются у современных детей чуть не младенческого возраста, дают неполное представление об информатике как о науке. Ученики выбирают предмет для экзамена не до конца осознавая глубину материала. Когда осознание происходит, то для прохождения порога и получение аттестата (повторим, что информатика - предмет с самым низким пороговым баллом), ученики начинают отрабатывать лишь те задания, которые они решат уверенно, не приступая к более сложным. Много выпускников, сдающих экзамен, не приступали к выполнению заданий с развернутым ответом. Мы связываем это с отсутствием навыков работы в программных средах, неверным распределением времени выполнения тестовой и практической части экзамена. Это снижает средний балл в регионе.

Далее следует низкая читательская грамотность, невнимательность при чтении, шаблонность мышления. В среднестатистической школе региона, где учатся ученики с совершенно разными способностями и мотивацией, нередко учитель отрабатывает при подготовке к ОГЭ по информатике решения заданий по определенному алгоритму. Дети начинают

мыслить шаблонно, и, если на экзамене происходит переформулирование задания, они не способны прочесть и «узнать» задачу, выбрать или составить собственный план решения. Хотя предмет в первую очередь учит алгоритмическому мышлению «если-то». Также есть проблема с чтением, пониманием и выполнением инструкций на экзамене. Это нередко ведет к потере файлов результатов.

Еще одна проблема, по нашему мнению, недостаточное количество времени для изучения материала в рамках школьного курса.

Значительная часть участников ОГЭ из-за отсутствия практических навыков работы с офисными программами, электронными таблицами, а также не умения создавать и выполнять программы, не приступали к выполнению заданий с развернутым ответом.

Раздел 4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

4.1. ... по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ *Учителям*

Согласно анализу, выявленных затруднений, учителям информатики Калининградской области для совершенствования преподавания предмета следует обратить особое внимание на:

- Мотивацию учеников к изучению предмета и профориентационную работу на уроках в том числе. Раскрывая потенциал информатики как учебной дисциплины, перспективы профессий на ее основе, можно получить заинтересованных учеников. Внутренняя мотивация является самой серьезной и продуктивной в образовательном процессе.

- Учителям следует непрерывно быть погруженным не только в профессиональную педагогическую деятельность, но и иметь собственные интересы в сфере ИТ-технологий, которые позволят расширить представление учеников о ней, компетентно отвечать на их вопросы и увлекать их какими-либо профессиями или направлениями. Для этого нет необходимости тонко изучать особенности специальностей. Но чем шире круг интереса учителя, тем шире кругозор его учеников, тем больше их увлеченность, внутренняя мотивация и продуктивность обучения.

- Систематически использовать методики развития навыков смыслового чтения при работе с информацией любого типа. Давать для решения задачи различных форм и типологии, в различных формулировках.

- При планировании урока учителям необходимо предусматривать задания, которые проверяют не только предметную составляющую, но и выстраивать метапредметную связь, например, информатики и математики, информатики и физики, информатики и русского языка. Необходимо использовать практико-ориентированные метапредметные задания в ходе реализации школьного курса информатики.

- Вводить в педагогическую практику интегрированные практические уроки с учителями математики, русского языка, для совершенствования логических навыков, математических расчетов, правил составления и оформления текстовой информации в заданиях по информатике.

- При подготовке/подборе учебных заданий на уроках информатики в школе учителям следует выбирать практико-ориентированные, отвечающие обновленным ФГОС задачи и упражнения. Важно демонстрировать учащимся прикладной характер содержания предмета, применимость знаний в обыденной жизни. Мы считаем, что это также станет стимулом и повысит качество обучения.

- При работе на уроке, вводить в практику написания конспекта занятия учениками в виде интеллект карт. Это развивает зрительную память, способствует развитию алгоритмического мышления.

- Вводить в практику «сквозной» проект, т.е. в начале учебного периода определять тему, и проходя каждый раздел

предмета, использовать полученные знания в проектной деятельности. Например, в итоге можно поучить продукт, который включает в себя: изучение рынка программных продуктов в определенной нише (развитие критического мышления, метапредметных навыков), программный продукт, разработанный учеником/группой учеников (навыки программирования, навыки коллективного творчества, умений самостоятельной работы или организация совместной деятельности), описание программного продукта, его презентация для потенциальных пользователей (навыки работы с текстовым редактором, презентациями), первичные экономические расчеты рентабельности проекта (навыки работы с табличным процессором), ведение базы данных потенциальных пользователей программного продукта (навыки работы с базами данных), размещение на маркет плейсе (навыки работы в интернете, вопросы авторских прав, интернет-безопасности и пр.). Проектную деятельность можно тесно связать с практическими заданиями по предмету, и, конечно, с заданиями формата ГИА.

- Для более глубокой проработки материалов рекомендуется использовать задачи, представленные К. Ю. Поляковым. Они имеют нетипичные формулировки, требуют нестандартных решений, что позволяет вырабатывать навыки поиска решений, обогащает палитру применяемых способов и методов решения, обеспечивает разноуровневый подход в обучении.

- Не теряет актуальность и материал, размещенный на сайте СтатГрад (<https://statgrad.org/>). Рекомендуется использовать задания этого ресурса при разработке урока. Это также может уменьшить время, затрачиваемое педагогом на подготовку к занятию, решит вопросы индивидуального и разноуровневого подхода в обучении.

- Рекомендовать учащимся проходить курсы по обучению программирования (программа «Код будущего», курсы образовательного центра «Сириус»).

- Организовывать и мотивировать участвовать в конкурсах, олимпиадах, профориентационных мероприятиях. Это дает реальную оценку знаний и дефицитов, стимулирует к дальнейшему саморазвитию как учеников, так и педагогов.

- Систематически, с начала преподавания предмета, тренировать выполнение заданий на основе КИМ ОГЭ или их элементы.

- Активно использовать цифровые образовательные платформы в урочной и внеурочной деятельности, метапредметных занятиях учащихся по закреплению изучаемого материала. Обращаем внимание, что использованные цифровые ресурсы должны быть верифицированы и входить в федеральный перечень цифровых образовательных ресурсов, утверждённый приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653.

- Применять методики индивидуального обучения, использование разноуровневых заданий.

- Прорабатывать не только типовые задачи, но и нестандартные варианты, обращать внимание на варианты формулировок, на использование тех или иных алгоритмов решения, обеспечивающих положительный результат.

- Увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков;

- Использовать методики групповой работы, где более сильные и мотивированные ученики помогают осваивать

материал своим менее успешным в предметном содержании одноклассникам.

- Для повышения уровня решаемости задач, которые традиционно вызывают затруднения, использовать различные методы решения. Примеры методик решений сложных задач описаны в разделе 2.3.3;

- Отрабатывать навыки рационального использования экзаменационного времени с помощью проведения практических работ в формате ОГЭ на уровне учебного заведения, демонстрировать учащимся их уровень владения материалом.

- Особое внимание педагогам, чьи учащиеся планируют сдавать ОГЭ по информатике, следует уделить темам:
 - создание и преобразование логических выражений;
 - формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования;
 - понимание принципов поиска информации в Интернете;
 - создание презентации и создание текстового документа;
 - умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
 - создание и выполнение программы для заданного исполнителя.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

- На базе Калининградского областного института развития образования провести выявление профессиональных дефицитов педагогов образовательных организаций как субъективное (личные опросы учителей, анкеты и пр.), так и объективное (решение учителями заданий формата ЕГЭ с проверкой/взаимопроверкой), опрос потребности учеников 9 классов (каких знаний и навыков им не хватает, по их мнению, для успешной сдачи ОГЭ). Сюда же можно отнести статистические данные результатов ОГЭ, предоставляемые РЦОИ, анализ результатов педагога, чьи ученики показали результат ниже среднего, за прошлый период (2-3 года). После анализа полученных дефицитов, сотрудникам КОИРО разработать индивидуальное или малыми группами сопровождение учителей, с учетом их потребностей (возможно привлечение тьюторов из профессионального сообщества). Такое сопровождение уже применяется в Калининградской области для учителей информатики.

- Если какой-либо дефицит объективно выявлен в массовом количестве, то подготовить и провести учебные мероприятия различных масштабов (семинары, вебинары, курсы повышения квалификации) для широких масс учителей по соответствующей теме.

- Продолжать индивидуально поддерживать учителей, отвечая на их личные запросы по тому или иному дефициту (субъективные личностные потребности).

- Выявлять путем анализа педагогического состава ОО кроме предметных дефицитов и методические проблемы педагогов. В школах Калининградской области информатику кроме профессионально подготовленных учителей ведут

и учителя-совместители. Но т.к. информатика требует специфических педагогических знаний, навыков, методик, инструментов, следует проводить переподготовку учителей-совместителей в том числе в методическом аспекте на базе КОИРО.

- Продолжать своевременно доносить до профессионального сообщества все изменения в предметной области (обновления ФГОС, КИМ и других документах), способных оказать влияние на результат ЕГЭ.
- Продолжать оказывать поддержку молодым специалистам, которые только начинают свою деятельность в школе.

4.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

- В начале 9 класса необходимо проводить объективную диагностику, направленную на определение уровня подготовленности учеников к сдаче ОГЭ по информатике. По результатам этой диагностики определять траекторию образовательного маршрута отдельных учеников, а именно: подобрать и рекомендовать дополнительные источники для подготовки сильным ученикам, чтобы они могли глубоко прорабатывать материал, заниматься в своем темпе если ученик ставит своей целью высокие баллы. Ученикам со средним и невысоким уровнем подготовки, также подбирать учебные материалы и источники, которые помогут устранить дефициты. На уроках использовать учебные задания разного уровня сложности для разных групп учеников, в зависимости от способностей. Но при этом ставить своей педагогической целью развитие ученика, повышение его результатов как в предметном, так и в личностном плане. Непрерывно проверять уровень освоения материала для своевременных корректировок учебного процесса.

- Организовывать групповые занятия, разделив учеников по уровням предметной подготовки и выбрав лидера группы. Это позволит качественно отработать материал, создаст атмосферу взаимопомощи, снизит нагрузку на учителя, основной задачей которого станет модерация процесса взаимодействия участников группы. Но учителям необходимо постоянно проводить мониторинги для корректировки деятельности группы.

- В целях повышения качества обучения и подготовки выпускников к ОГЭ, необходимо проводить в течение всего учебного процесса индивидуальный текущий контроль с целью выявления пробелов и затруднений с тем, чтобы помочь каждому ученику определить свою индивидуальную образовательную траекторию подготовки, а учитель мог дифференцировать учащихся и в соответствии с этим скорректировать свою работу.

- Особое внимание уделять ученикам с низкими образовательными результатами, сосредоточив внимание на решении задач базового и повышенного уровней сложности с целью преодоления хотя бы минимального балла по предмету. Информатика не должна становиться предметом «по выбору» спонтанно.

- При подготовке к ОГЭ не следует делать акцент только на наreshивании заданий количественно. В первую очередь, необходимо продемонстрировать различные способы решения заданий ОГЭ, и в зависимости от индивидуальных

способностей, порекомендовать тот или иной каждому из выпускников.

- Применять различные методики и инструменты при обучении учеников, в зависимости от их особенностей восприятия материала (аудио, визуально, в формате видеоролика, ментальные карты и пр.).

- Всех учеников, кто заинтересовался информатикой, следует привлекать к различным профессиональным конкурсам, проектам, олимпиадам, чтобы они объективно смогли оценить свой уровень подготовленности, поставить ближайшие цели своего развития. Учителям это позволит понимать объективные дефициты учеников, находить и применять методики и инструменты по их устранению. Также это создает внутренний стимул у учеников к изучению предмета.

- Необходимо вести работу с родителями учащихся. Помощь, поддержка родителей и их контроль учебного процесса являются невосполнимым ресурсом для достижения успеха в обучении.

- *Администрациям образовательных организаций*

- Открывать в школах классы с технологическим профилем. Проводить профориентацию по набору в эти классы, чтобы у учеников был стимул хорошо изучать предмет, качественно сдавать экзамен и быть конкурентоспособным при поступлении в среднюю школу.

- Стимулировать участие учеников и учителей в профессиональных конкурсах, проектах, олимпиадах для своевременного выявления индивидуальных дефицитов и подбору методик и инструментов для их устранения. Глубокое погружение в профессиональное сообщество во многом станет успехом в дальнейшей деятельности всех участников образовательного процесса.

- Стимулировать одаренных учеников, которые желают попробовать свои силы в ИТ-технологиях, путем направления их на различные заинтересовавшие их курсы, хакатоны, олимпиады и пр.

- Создавать условия для учителей, чтобы они могли проводить дифференцированное обучение, такие как: обмен различными методиками и опытом их использования в группах учеников с различным уровнем подготовки внутри педагогического коллектива.

- Стимулировать учителей к участию в различных профессиональных конкурсах, что позволяет педагогам расширять рамки своего опыта, смотреть на методики и инструменты под новым углом в зависимости от особенностей своего контингента учащихся.

- Поощрять участие в различных внешкольных мероприятиях по повышению квалификации и устранению профдефицитов, которое может также существенно расширить перечень методик и инструментов, применяемых педагогом для учеников с различными способностями и запросами.

- Создавать условия для разработки индивидуальных образовательных маршрутов учащихся и проведения дополнительных занятий для учеников в рамках этих маршрутов. Форма дополнительных занятий с ними может быть разная:

элективный курс, модуль внеурочной деятельности, консультации, кружковая работа, индивидуальная работа, дистанционное обучение.

- Создавать условия для самообразования учителей, а именно предоставлять возможность посещения различных мероприятий для повышения профессиональных навыков.

- Перестроить профориентационные программы с учетом новой инфраструктуры («Точки роста», «Кванториумы», ИТ-кубы) для увеличения охвата обучающихся. Включить в рамках реализации дополнительного образования и внеурочной деятельности профориентационные экскурсии на региональные предприятия: завод «Росатом», индустриальный парк «Черняховск», индустриальный парк «Храброво», опытное конструкторское бюро «Факел», «Технополис GS» и др..

- Усилить просветительскую работу с учителями, обучающимися и их родителями по созданию в регионе новых кластеров «Профессионалитета» по направлениям сельское хозяйство, электротехническая промышленность, туризм и сфера услуг, искусство и креативная индустрия.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

- Находить, изучать и распространять различные современные педагогические методики, соответствующих требованиям российского образования, которые помогают решить одну и ту же задачу, но с учетом индивидуальных особенностей учеников, их уровня подготовки. Проводить знакомство и обучение этим методикам широкого контингента учителей области в различном формате, чтобы они могли выбрать и применять их в своей практике.

- Включать в предметный курс планового повышения квалификации обязательные модули по возрастной психологии, обучению ребят с особыми потребностями, с ОВЗ. Несмотря на то, что учителя имеют большой опыт работы, академические вопросы педагогики необходимо систематически актуализировать с учетом современных методик и инструментов. Знание возрастной психологии при комплектовании новых классов в средней школе, на наш взгляд, поможет снизить тревожность новичков, поможет быстрее адаптироваться в коллективе, раскрыть свой потенциал. А учитель сможет вовремя понять уровень подготовленности, выявить индивидуальные особенности и таким образом, адаптировать свою деятельность под конкретного индивидуума.

- Выявлять и распространять положительный педагогический опыт по дифференцированному обучению учителей области.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

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.)
<i>Замятина Ольга Владимировна</i>	<i>МАОУ СОШ № 33, учитель информатики, заместитель директора, председатель региональной предметной комиссии по информатике, председатель Ассоциации учителей и преподавателей информатики Калининградской области</i>
<i>Белоусова Юлия Викторовна</i>	<i>ГАУ КО ДПО ИРО, методист центра информатизации образования</i>

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе 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.)
<i>Дуюнова Надежда Николаевна</i>	<i>РЦОИ ГАУ КО ДПО ИРО, начальник</i>
<i>Белоусова Юлия Викторовна</i>	<i>ГАУ КО ДПО ИРО, методист центра информатизации образования</i>

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
<i>Евдокимова Людмила Анатольевна</i>	<i>ГАУ КО ДПО ИРО, проректор по учебно-методической работе</i>