

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету Информатика

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету Информатика (за последние годы¹ проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 2-1

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2022 г.	
	чел.	% ²	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	8180	99,68%	9635	99,37%	10392	99,95%
Выпускники лицеев и гимназий	1731	21,09%	1812	18,69%	1871	18,00%
Выпускники СОШ	5637	68,69%	6926	71,43%	7661	73,68%
Обучающиеся на дому			0	0,00%	5	0,05%
Участники с ограниченными возможностями здоровья	46	0,56%	27	0,28%	18	0,17%

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Положительная динамика прироста количества участников ОГЭ по информатике, наблюдавшаяся до 2019 года, сохранилась и в 2022 году. По сравнению с 2019 годом оно увеличилось более чем на 700 человек. Рост числа сдающих информатику и ИКТ наблюдается по всем типам школ, наиболее массово представленным в крае: в лицеях, гимназиях, средних общеобразовательных школах. Подавляющее большинство сдававших – это девятиклассники, обучающиеся в средних общеобразовательных школах – 73,68%. В полтора раза (27 чел. – 2019 год; 18 чел. – 2022 год) уменьшилось количество сдающих участников с ограниченными возможностями здоровья.

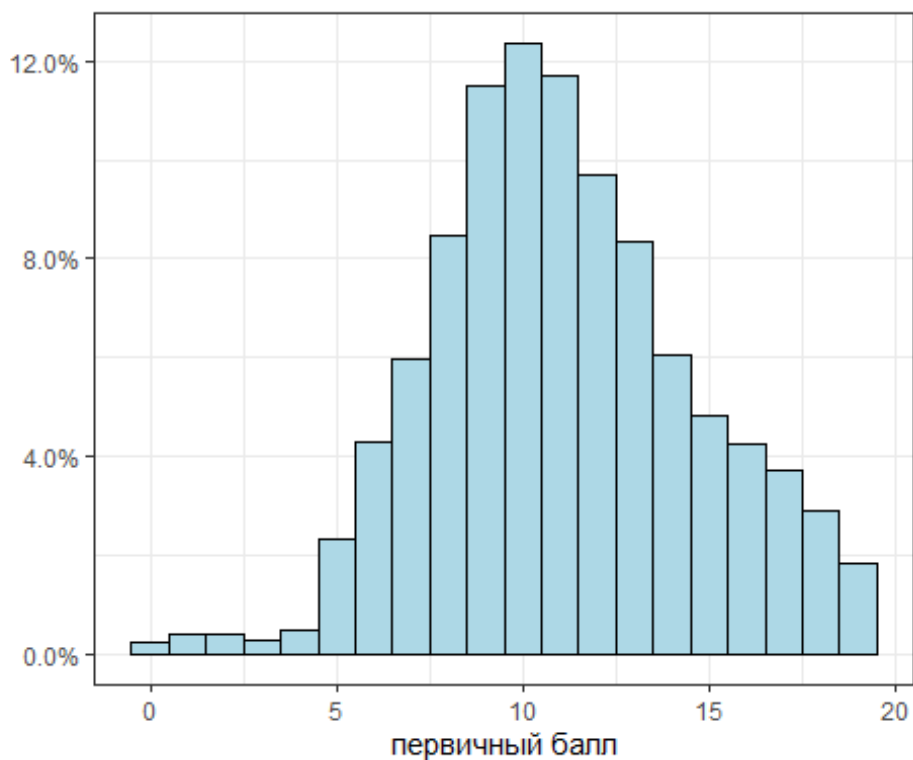
Ежегодное увеличение количества школьников, сдающих информатику, связано с большим интересом как к предмету, так и с заинтересованностью учащихся в дальнейшем связать свою профессию с информационными технологиями. Однако, анализ качества результатов ОГЭ показывает, что многие экзаменуемые справляются с данным предметом только на базовом уровне. Предмет информатика привлекает иллюзорной лёгкостью сдачи и низким баллом минимального порога в сравнении с другими предметами по выбору. Для получения оценки 3 необходимо набрать минимум 5 баллов (как в 2022, так и в 2019 году).

¹ Здесь и далее: ввиду того, что в 2021 гг. ОГЭ по предметам по выбору обучающихся не проводился, данный столбец заполняется только в отчетах по русскому языку и математике. В учебных предметах по выбору рассматриваются результаты ОГЭ 2018, 2019, 2022 гг.

² % - Процент от общего числа участников по предмету

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету Информатика

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету Информатика в 2022 г.



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету Информатика

Таблица 2-2

	2018	2019	2022
Получили отметку «2»	335 (4,08% ³)	394 (4,06%)	185 (1,78%)
Получили отметку «3»	3467 (42,25%)	3920 (40,43%)	4668 (44,90%)
Получили отметку «4»	2900 (35,34%)	3671 (37,86%)	4223 (40,62%)
Получили отметку «5»	1504 (18,33%)	1711 (17,65%)	1321 (12,71%)

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО⁴

Таблица 2-4

Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
	«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)

³ % - Процент от общего числа участников по предмету

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников данного типа ОО по предмету.

Средние общеобразовательные школы	2,15%	49,24%	38,59%	10,02%	48,61%	97,85%
Гимназии	0,31%	30,62%	49,11%	19,96%	69,07%	99,69%
Лицеи	0,55%	30,71%	46,01%	22,73%	68,74%	99,45%
Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов	0,47%	38,06%	45,63%	15,84%	61,47%	99,53%
Кадетские корпуса, Мариинские гимназии, “Школа космонавтики”	0%	11,58%	52,63%	35,79%	88,42%	100,00%
Основные общеобразовательные школы	3,80%	59,24%	30,43%	6,52%	36,96%	96,20%
Учреждения СПО	3,23%	45,16%	41,94%	9,68%	51,61%	96,77%
Школы-интернаты	5,56%	33,33%	38,89%	22,22%	61,11%	94,44%
Негосударственные образовательные учреждения	0%	54,55%	45,45%	0%	45,45%	100,00%
Вечерние (сменные) общеобразовательные школы и центры образования	20,00%	60,00%	20,00%	0%	20,00%	80,00%

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету Информатика⁵

Таблица 2-5

Наименование ОО	Муниципалитет	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
КГБОУ Железнодорожный КК	Кадетские учреждения	0%	100,00%	100,00%
МБОУ Школа № 95	г. Железнодорожный	0%	100,00%	100,00%
КГБОУ Красноярская МЖИ	Кадетские учреждения	0%	100,00%	100,00%
КГБОУ Красноярский КК	Кадетские учреждения	0%	100,00%	100,00%
МБОУ СОШ №10	Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярска	0%	96,67%	100,00%
КГАОУ Школа космонавтики	Кадетские учреждения	0%	96,36%	100,00%
КГБОУ Канский МКК	Кадетские учреждения	0%	93,75%	100,00%
МАОУ Гимназия № 1 г. Канска	г. Канск	0%	93,33%	100,00%
МБОУ Гимназия № 91	г. Железнодорожный	0%	93,02%	100,00%
МАОУ Гимназия № 2	Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярска	0%	92,59%	100,00%
МАОУ лицей №1 г.Канска	г. Канск	0%	92,31%	100,00%

⁵ Сравнение результатов по ОО проводилось при условии, что количество участников в ОО по предмету не менее 10 человек.

Наименование ОО	Муниципалитет	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
МБОУ СОШ № 3 г. Канска	г. Канск	0%	91,67%	100,00%
МБОУ Усть-Ярульская СОШ	Ирбейский район	0%	90,00%	100,00%
МАОУ Гимназия № 4	г. Норильск	0%	88,89%	100,00%
МАОУ СШ № 19	Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярска	0%	88,57%	100,00%
МБОУ Агинская СОШ № 1	Саянский район	0%	88,24%	100,00%
МАОУ Лицей № 7	Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярска	0%	87,50%	100,00%
МАОУ СШ № 152	Советский район г. Красноярска	0%	87,50%	100,00%
МАОУ Лицей № 102	г. Железногорск	0%	87,50%	100,00%
МБОУ КСОШ № 3	Кежемский район	0%	87,50%	100,00%
МБОУ Гимназия № 11	г. Норильск	0%	87,10%	100,00%
МАОУ Лицей № 11	Кировский район г. Красноярска	0%	86,21%	100,00%
МБОУ СШ № 1	г. Норильск	0%	85,71%	100,00%
МБОУ Краснокаменская СОШ № 4	Курагинский район	0%	85,19%	100,00%
МБОУ Гимназия №1	г. Норильск	0%	84,62%	100,00%
МАОУ СШ № 157	Советский район г. Красноярска	0%	84,21%	100,00%
МАОУ гимназия № 4 г. Канска	г. Канск	0%	83,33%	100,00%
МБОУ СОШ № 2	г. Шарыпово	0%	83,33%	100,00%
МКОУ Ангарская школа	Богучанский район	0%	83,33%	100,00%
МБОУ Лицей № 174	г. Зеленогорск	0%	81,36%	100,00%
МАОУ СШ № 66	Советский район г. Красноярска	0%	81,25%	100,00%

2.2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету Информатика в 2022 году и в динамике



Анализ динамики результатов показывает, что по сравнению с предыдущим оцениваемым годом, значительное, более чем в два раза, уменьшение количества участников, сдавших экзамен на отметку «2» (394 чел. – 2019 год; 185 чел. – 2022 год). Это, в совокупности с большим количеством сдающих информатику, несомненно следует отнести к положительным результатам этого года.

Анализ результатов ОГЭ по информатике за 2022 год по сравнению с 2018 и 2019 годами позволяет сделать вывод о некотором снижении некоторых показателей. Несмотря на то, что количество четверок увеличилось на 2,5 % – с 38,1 % в 2019 году до 40,6 % в 2022 году, существенно, на 4,2 %, увеличилось количество троек – с 40,7 % в 2019 году до 44,9 % в 2022 году. Важным показателем является уменьшение количества учащихся, получивших отметку «5» (17,8 % от общего числа сдающих – 2019 г.; 12,7 % от общего числа сдающих – 2022 г.). Таким образом, выявленные изменения в результатах ОГЭ по информатике за последние годы позволяют констатировать снижение качества знаний учащихся, и требует особого внимания к процессу подготовки.

Наибольшее количество экзаменуемых, получивших «4» и «5», обучались в краевых образовательных учреждениях (Мариинские женские гимназии, Кадетские корпуса, КГАОУ «Школа космонавтики») – 88,42%, в гимназиях такая доля учащихся составил 69,07%, в лицеях – 68,74%.

Лучшие показатели качества обучения показали четыре образовательных учреждения: КГБОУ «Железнодорожный кадетский корпус»; МБОУ Школа № 95 г. Железнодорожск; КГБОУ «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат»; КГБОУ «Красноярский кадетский корпус имени А.И. Лебедева»). Два учреждения располагаются в ЗАТО город Железнодорожск.

В шести муниципальных образованиях края не было учащихся, сдавших экзамен на пять: Ачинский район, Боготольский район, Пировский район, Тюхтетский район, Шарыповский район.

В целом, по результатам ОГЭ зависимость между качественными изменениями в результатах ОГЭ и типом образовательного учреждения не выявлено: есть как и положительная динамика, так и отрицательная.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету Информатика

В 2020 году структура ОГЭ по информатике существенно изменилась.

В КИМ 2020 г. расширен набор заданий, выполняемых на компьютере, за счёт включения трёх новых заданий, проверяющих умения и навыки практической работы с компьютером:

- поиск информации средствами текстового редактора или операционной системы (задание 11);
- анализ содержимого каталогов файловой системы (задание 12);
- создание презентации или текстового документа (задание 13).

В отличие от КИМ 2019 г., в КИМ 2020 г. отсутствуют задания с выбором ответа из предложенных альтернатив, т.е. во всех заданиях предусмотрен либо краткий, либо развёрнутый ответ.

Из КИМ 2020 г. исключены задания, тематика которых в значительной степени дублируется другими заданиями, в том числе компьютерными.

Таким образом, количество заданий сокращено до 15 при увеличении времени на выполнение заданий на компьютере, с сохранением общего времени на выполнение работы 150 минут.

Изменения структуры и содержания КИМ ОГЭ 2022 года по сравнению с 2021 и 2020 гг. отсутствуют. Всего 15 заданий. Максимальный балл – 19.

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

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом. В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

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

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

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

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики в соответствии с ФГОС. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики, объединённым в следующие тематические блоки (см. таблицу ниже).

*Распределение заданий экзаменационной работы
по содержательным разделам курса информатики*

№	Название разделов	Задания	Максимальный первичный балл
1	Представление и передача информации	Базовый уровень: - задание №1; - задание №2; - задание №4; - задание №10	4
2	Обработка информации	Базовый уровень: - задание №3; - задание №5; - задание №6. Высокий уровень: - задание №15	5
3	Основные устройства ИКТ	Базовый уровень: - задание №12	1
4	Проектирование и моделирование	Повышенный уровень: - задание №9	1
5	Математические инструменты, электронные таблицы	Высокий уровень: - задание №14	3
6	Организация информационной среды, поиск информации	Базовый уровень: - задание №7; - задание №11; Повышенный уровень: - задание №8; - задание №13	5

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	б	94,87%	30,81%	93,19%	98,22%	99,09%
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	б	85,81%	49,19%	81,45%	89,23%	95,46%
3	Определять истинность составного высказывания	б	81,42%	22,70%	74,06%	87,62%	95,84%
4	Анализировать простейшие модели объектов	б	74,12%	13,51%	58,68%	86,76%	96,74%

⁶ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	б	90,82%	18,92%	87,00%	95,83%	98,41%
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	б	64,94%	6,49%	53,71%	74,17%	83,35%
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	б	84,11%	20,54%	72,26%	95,31%	99,09%
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	п	79,99%	5,95%	73,76%	86,46%	91,75%
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	п	70,77%	11,35%	54,95%	82,97%	95,99%
10	Записывать числа в различных системах счисления	б	83,45%	9,73%	76,67%	90,39%	95,53%
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	б	60,42%	12,43%	36,29%	79,16%	92,51%
12	Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию	б	32,52%	4,32%	13,54%	41,49%	74,87%
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	п	49,25%	7,84%	22,59%	66,52%	94,06%
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	в	19,22%	0,18%	2,03%	20,46%	78,65%
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	в	23,64%	0%	2,96%	27,53%	87,59%

В КИМ представлены задания разных уровней сложности: базового (б), повышенного (п) и высокого (в). 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.

Поскольку в Спецификации КИМ ОГЭ 2022 г. не указаны ожидаемые проценты выполнения заданий каждого из уровней, анализируя таблицу 2-7 будем опираться на то, что приемлемый процент выполнения заданий базового уровня – не ниже 50%, а повышенного и высокого – не ниже 15%.

Из таблицы 2-7 видно, что единственным заданием, выпадающим по среднему проценту выполнения (32,52%) от ожидаемого – это задание №12, задание базового уровня сложности на умения определять с помощью компьютера количество и информационный объема файлов,

которые отобраны по некоторому условию. Если рассматривать отдельные группы учащихся, то, возможно ожидаемо, все задания для группы учащихся, получивших отметку «2» ниже ожидаемого процента выполнения, а у группы учащихся, получивших отметку «5» – выше. Среди учащихся, получивших отметку «3», с низким процентом выполнения (36,29%) оказалось ещё задание №11, задание базового уровня на поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Стоит отметить, что и задание №11, и задание №12 отсутствовали в КИМ 2019 г. что, возможно отчасти объясняет низкий процент их выполнения.

Опираясь статистические данные, можно сделать вывод, что учащиеся слабо владеют следующими умениями:

- Поиск информации в файлах и каталогах компьютера;
- Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию.

Среди заданий с высоким средним процентом выполнения, больше 90%, следующие: задание №1 (94,87%), задание базового уровня сложности на умения оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных; задание №5 (90,82%), задание базового уровня сложности на умения анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

Следует отметить, что средний процент решения задач базового уровня находится в интервале 32,52% – 94,87%, повышенного уровня – в интервале 49,25% – 79,99%, что свидетельствует о различии в усвоении отдельных разделов курса информатики обучающимися, среди которых к наиболее сложным можно отнести разделы «Основные устройства ИКТ», «Математические инструменты, электронные таблицы» (согласно Спецификации КИМ ОГЭ 2022).

Из результатов экзамена следует, то с практическим заданием №14, в котором необходимо использовать электронные таблицы, справилось наименьшее количество выпускников –19,22%.

Ниже приведён средний процент выполнения заданий, относящихся к основным темам курса информатики.

№	Раздел по кодификатору	Средний процент выполнения
1	Представление и передача информации	84,56 %
2	Обработка информации	65,21 %
3	Основные устройства ИКТ	32,52 %
4	Проектирование и моделирование	70,77 %
5	Математические инструменты, электронные таблицы	19,22 %
6	Организация информационной среды, поиск информации	68,44 %

Как уже отмечалось выше, в группе учащихся, получивших оценку «5» нет заданий, вызвавших большие затруднения. Задание с наименьшим процентом выполнения, в данной группе – задание № 12. Среди заданий с базовым уровнем сложности, задание №12 имеет самый низкий средний процент выполнения и в группах, получивших отметки «4», «3», «2». Задание №12 проверяет умения определения количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию и относиться к разделу «Основные устройства ИКТ». Пример задания: Какой суммарный объём файлов с расширением .odt содержится в

подкаталогах каталога DEMO-12 (архивный файл прилагается)? В ответе укажите только число.

Решение: спустимся в каталог DEMO-12. В строке поиска введём «*.odt», где символ * — любое количество символов. Результатом поискового запроса будет список всех файлов в подкаталогах каталога DEMO-12 с расширением .odt. Смотрим количество файлов. Считаем объем. Для определения объема информации, содержащейся в отобранных файлах необходимо учесть различные единицы измерения и верно выполнить их суммирование. Следует при подготовке учащихся разбирать тонкости формулировок и учитывать возможную разницу в единицах измерений.

Самый низкий процент выполнения в группе учащихся, получивших отметку «3» имеет задание №14 (2,03%), в котором требуется обработать большой массив данных с использованием электронной таблицы. У учащихся, получившими отметку «2», средний процент выполнения данного задания почти нулевой – 0,18 %.

Больше всего учащихся в этих группах справились с заданием № 2 (умение декодировать кодовую последовательность). Это, в определенной степени, может характеризовать особенности восприятия учебного материала учащимися данной группы.

В группе учащихся, получивших отметку «2» вовсе отсутствовали те, кто выполнял задание № 15 (создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2).

Низкие показатели выполнения в группе учащихся, получивших отметку «2», кроме уже отмеченных выше заданий 12 и 14, имеют задания № 8 (принципы поиска информации в Интернете), № 6 (умения формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования), № 10 (умения записывать числа в различных системах счисления). Соответственно по этим темам для повышения уровня подготовленности слабых учащихся целесообразно предусматривать различные формы тренировок и упражнений в процессе обучения и подготовки к экзаменам.

Рассмотрим отдельно задание № 14, задание высокого уровня сложности, которое вызвало наибольшие затруднения у учащихся. Задание проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Оно выполняется на компьютере, учащиеся не ограничены в методах работы (могут использовать автоматические формулы, составлять собственные, вести сортировку и самостоятельный подсчет). 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: не указана нужная точность из-за неумение форматировать содержимое ячеек, неверно построена диаграмма. Задание считается сложным, поэтому многие ученики даже не приступают к его решению. Рекомендуются наreshивать задания такого типа и рассматривать как можно больше возможных методов решения.

Стоит отметить, что часть школьников сохраняли файл с заданием № 14, выполняя его в программе Microsoft Excel (или аналоге), в формате «CSV» – текстовом формате, предназначенный для представления табличных данных. Данный формат не подразумевает сохранение диаграммы, в случае её наличия в исходном файле, что вело к снижению оценки. Файлы должны называться в формате «номер задания_вариант_номер КИМ». Если на компьютере скрыто расширение файла, то «наси́льно» его приписывать нельзя. Если же расширение отображается, то «вручную» его менять тоже запрещено. Здесь стоит обратить внимание учащихся на значение расширения файла: зачем оно необходимо, что обозначает, как можно менять расширение, конвертировать файлы и сжимать данные.

Что касается задания № 15 – создание и выполнение программы для заданного исполнителя, то оно вариативное. Большинство учащихся выбирают школьный алгоритмический язык, т. к. его прототипы начинают изучать довольно рано, часто еще в младшей 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 картинки экрана.

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

Основываясь на анализе типичных ошибок и мнений экспертов при проверке заданий с развернутым ответом, следует отметить недостаточный уровень освоения экзаменуемыми некоторых метапредметных (общеучебных) умений, а именно: умения выполнить задание строго в соответствии с инструкцией. Например, в задании № 13.2.

Результаты проверки работ участников, а именно задания 13.2, где участникам предлагается в точности воспроизвести в текстовом документе тот образец, который представлен в задании, показали, что большое количество участников не выполняют элементы форматирования, которые визуально не нарушают образец, но, тем не менее присутствуют в задании. Например, задание 13.2 варианта 22866. В задании есть указание, что «В ячейках таблицы применено выравнивание по центру вертикали», но многие ребята этого не сделали из-за невнимательности при чтении задания, видимо ориентируясь в основном на образец, как и сказано в задании – «... точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце» (образец приведен ниже).

Саратовская область	
<i>Административный центр</i>	Саратов
<i>Общая площадь</i>	100 200 км ²
<i>Население</i>	2608 тыс. человек
<i>Плотность населения</i>	25,8 человек/км ²

Несомненно, внимательное чтение и умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата позволили бы многим участникам избежать потери баллов на этом задании.

Должный уровень освоения умения оценивать правильность выполнения учебной задачи позволил бы ребятам легко увидеть неточности в выполнении задания 13.1 при самостоятельной проверке правильности выполнения. Большинство ошибок при выполнении данного задания заключались в невыполнении критериев использования единого типа шрифта и размера шрифта.

2.3.5. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Усвоение элементов содержания/умений и видов деятельности.

В отношении школьников, выбравших ОГЭ по информатике можно сделать вывод о **достаточном усвоении** следующих элементов содержания/умений и видов деятельности:

- Умение оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовой информации;
- Умение декодировать кодовую последовательность;

- Умение анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;

- Знания принципов адресации в сети Интернет;

- Умение записывать числа в различных системах счисления.

Нельзя считать достаточным усвоение следующих элементов содержания/умений и видов деятельности:

- Умение определить количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию;

- Умение проводить обработку большого массива данных с использованием компьютера;

- Умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования.

Стоит еще раз акцентировать внимание на отдельных проблемах и рекомендациях, которые не связаны с правильностью или неправильностью решения задания, а с неверным оформлением и записью ответа, что приводит к значительным затруднениям при проверке (зачастую работа не может быть идентифицирована экспертом), а именно:

- файлы должны называться в формате «номер задания_вариант_номер КИМ». Если на компьютере скрыто расширение файла, то «насиленно» его приписывать нельзя. Если же расширение отображается, то «вручную» его менять тоже запрещено. Здесь стоит обратить внимание учащихся на значение расширения файла: зачем оно необходимо, что обозначает, как можно менять расширение, конвертировать файлы и сжимать данные;

- некоторые учащиеся сохраняют файлы не по инструкции. Ежегодным требованием является сохранение файлов на рабочий стол в папку, названную по номеру КИМ. Номер КИМ необходимо писать тот, который был выдан экзаменуемому, а не тот, что написан в инструкции. Также стоит обратить внимание, что при перемещении файлов можно сохранить в рабочую папку ссылку (.lnk) на работу;

- часто участники ОГЭ сдают файлы, в которых расширение файла изменено «вручную», что приводило к проблеме идентификации программного обеспечения, в котором работал экзаменуемый.

- сохраняется практика названия файла, как написано в примере в инструкции.

Ошибки, допущенные в бланках ответов, требуют проведения пробных экзаменов с использованием стандартных бланков ОГЭ. Учитель должен внимательно проверить качество внесения ответов, убедиться, что ответы записаны в соответствии с заданием. На наш взгляд, необходимо «проигрывать» ситуацию сдачи ОГЭ несколько раз, чтобы сам процесс заполнения протоколов и бланков не вызывал у учащихся вопросов.

До сих пор в процессе сбора и сдачи файлов в РЦОИ возникают ошибки: организаторы продолжают сдавать ссылки на файлы, терять работы, забывать скопировать все файлы. Эти вопросы вызывают необходимость усиления подготовки организаторов и технических специалистов в ППЭ. (В этом году благодаря протоколам ИКТ 5.1, 5.2, 5.3 все файлы удалось восстановить и проверить).

2.4. Рекомендации⁷ по совершенствованию методики преподавания учебного предмета Информатика

В Красноярском крае можно отметить темы по информатике, которые слабо усваиваются всеми категориями учащимися. Часто проблемы возникают при работе с формальным исполнением алгоритмов, обработкой данных с помощью электронных таблиц и программирование. Для устранения этих дефицитов можно предложить следующие рекомендации:

- 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 учащихся по закреплению изучаемого материала;
- в рамках группы/класса обеспечить дифференцированный подход к обучению;
- прорабатывать не только типовые задачи, но и нестандартные варианты;
- увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков;
- для повышения уровня решаемости задач, которые традиционно вызывают затруднения, использовать различные методы решения;
- отрабатывать навыки рационального использования экзаменационного времени.

Для более глубокой проработки материалов рекомендуется использовать задачи, представленные К.Ю. Поляковым (<https://kpolyakov.spb.ru/>). Они имеют нетипичные формулировки, требуют нестандартных решений, что позволяет вырабатывать навыки поиска решений, обогащает палитру применяемых способов и методов.

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Для совершенствования преподавания информатики для всех обучающихся и устранения типичных ошибок при выполнении заданий можно рекомендовать:

- организовывать дифференцированную работу среди групп учащихся с различным уровнем подготовки и мотивации;
- расширять круг мотивированных учащихся путем вовлечения в проектную деятельность, в том числе в метапредметные проекты;
- демонстрировать прикладные стороны информатики, тем самым вызывать у учеников заинтересованность в предмете;
- тренировать навыки решения стандартных задач;
- демонстрировать задачи с нестандартными формулировками и способы их решения;
- отрабатывать навыки решения задач формата ОГЭ и их элементов на цифровых платформах
- проводить тренировочные ОГЭ в рамках учебной организации
- уделять внимание выработки навыков рационального распределения времени при решении задач
- увеличивать количество часов по предмету за счет элективных, факультативных, кружковых занятий не только с мотивированными, но и с отстающими учащимися.

⁷ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ОГЭ и анализа выполнения заданий

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ:

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2022 г. (кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);
- открытый банк заданий ОГЭ;
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ;
- аналитические отчеты о результатах экзамена, методические рекомендации и методические письма прошлых лет.

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

Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки можно применять различные цифровые ресурсы, где есть качественный контент, и возможность быстрой комбинации заданий как для групп, так и для отдельных учеников. Сюда можно отнести ЯКласс, Яндекс.Информатика, Школьная цифровая платформа от СберКласса, Фоксфорд и пр.

Также следует применять возможности цифровой образовательной среды, созданной в образовательной организации.

Еще одним хорошим инструментом организации дифференцированного подхода к обучению является дистанционный формат, который позволяет объединять детей в группы не только в одном классе, но и присоединять учащихся. Создание виртуальных классов предоставляет возможность разделить группы в соответствии с их потребностями в обучении, тем самым повысить его эффективность.

2.5. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

2.5.1. Адрес страницы размещения <https://coko24.ru/ogerek2022/>

2.5.2. Дата размещения 09.09.2022

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету Информатика:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

КГКСУ «Центр оценки качества образования»

Ответственные специалисты:

<i>Лалетин Николай Викторович</i>	<i>автономная некоммерческая организация высшего образования «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии», заведующий кафедрой прикладной математики и информатики, канд. техн. наук, доцент</i>	<i>Председатель предметной комиссии ОГЭ по информатике</i>
---------------------------------------	---	--