

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
информатика и ИКТ
(наименование учебного предмета)

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

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ОО	29	51,8	52	85
2.	Из них участники с ограниченными возможностями здоровья, сдававшие ОГЭ	0	0	0	0

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В 2023 году увеличилась доля участников ОГЭ, выбравших информатику и ИКТ, по сравнению предыдущим годом (2022г. – 52%, 2023г. – 85%).

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

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



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	0	0	0	0
«3» (выпускники преодолели границу «3» с минимальным	0	0	2	3,8

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
запасом в 1-2 балла)				
«3» (без учета предыдущей категории «3»)	12	41,4	9	17,3
«4»	10	34,5	25	48,1
«5» (выпускники преодолели границу «5» с минимальным запасом в 1-2 балла)	3	10,3	11	21,2
«5» (без учета предыдущей категории «5»)	4	13,8	5	9,6

наименование учебного предмета	"2"	выпускники преодолели границу с минимальным запасом в 1-2 балла	"5"	выпускники преодолели границу с минимальным запасом в 1-2 балла
русский язык	0-14	15-16	29-33	29-30
математика	0-7	8-9	22-31	22-23
физика	0-10	11-12	35-45	35-36
химия	0-9	10-11	31-40	31-32
биология	0-12	13-14	38-48	38-39
география	0-11	12-13	26-31	26-27
обществознание	0-13	14-15	32-37	32-33
история	0-10	11-12	30-37	30-31
литература	0-15	16-17	35-42	35-36
информатика и ИКТ	0-4	5-6	16-19	16-17
иностранные языки	0-28	29-30	58-68	58-59

2.2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

№ п/п	Участники ОГЭ	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.	52	0	78,8	100

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

Государственную итоговую аттестацию по информатике и ИКТ в 2023 году сдавали 52 обучающихся, что на 23 чел. больше чем в 2022 году. Одной из возможных причин

выбора данного предмета является низким порог прохождения экзамена (для получения отметки «3» необходимо набрать минимум 5 тестовых баллов). Уровень обученности стабильный (100%), качество подготовки имеет положительную динамику. Доля учащихся выполнивших экзаменационную работу на «4» и «5» выше, чем в 2022 году (2022г. – 59%; 2023г. – 78,8%). 4 выпускника сдали экзамен на максимальный балл.

Анализируя новые показатели качества обучения можно увидеть, что в 2023 году появились учащиеся, входящие в «группу риска». Таких учащихся 2(3,8%), они выполнили задание и получили удовлетворительный результат, преодолев минимальный порог на 1-2 балла.

С 10% до 21% увеличился процент учащихся, которые преодолели границу высоких результатов с минимальным запасом в 1-2 балла.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Часть I содержит 10 заданий с кратким ответом. Значительная часть заданий этой части аналогична заданиям ЕГЭ по информатике и ИКТ. В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

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

Ответы на задания I части даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов.

Часть II 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 развернутым ответом в виде файла.

Наличие заданий, выполняемых на компьютере, обеспечивает преимущество моделей КИМ ОГЭ и КИМ КЕГЭ, позволяет существенно расширить возможную тематику заданий и множество проверяемых умений и навыков, а также в дальнейшем перейти к исключительно компьютерной форме сдачи экзамена.

На уровне воспроизведения знаний проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы математической логики;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях
- принципы адресации в Интернете.

Задания, проверяющие умения применять свои знания в стандартной ситуации, включены в части I и II работы. Это следующие умения:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера.

Материал на проверку сформированности умений применять свои знания в новой ситуации входит в часть II работы. Это следующие сложные умения:

- создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы;
- разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связок при задании условий.

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 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. Задания базового уровня сложности находятся в части I, их 8, и 2 задания в части II, общее количество составляет 52% максимального первичного балла за всю работу, равному 19. Заданий повышенного уровня сложности 3 (2 задания в I части и 1 задание в части II), что соответственно составляет 22%; высокого уровня сложности – 2 в части II работы (26% от максимального первичного балла за всю работу).

Распределение заданий по проверяемым умениям представлено в таблице.

2.3.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнени я ¹	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	96,2	0	81,8	100,0	100,0
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	90,4	0	63,6	96,0	100,0
3	Определять истинность составного	Б	75,0	0	45,5	76,0	93,8

¹ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнени я ¹	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	высказывания						
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	73,1	0	36,4	76,0	93,8
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	92,3	0	81,8	92,0	100,0
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	76,9	0	45,5	76,0	100,0
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	88,5	0	72,7	88,0	100,0
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	80,8	0	72,7	72,0	100,0
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	75,0	0	27,3	80,0	100,0
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	88,5	0	63,6	92,0	100,0
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	86,5	0	54,5	96,0	93,8
12	Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию	Б	90,4	0	54,5	100,0	100,0
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	70,2	0	45,5	66,0	93,8
14	Умение проводить	В	53,8	0	18,2	44,0	93,8

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнени я ¹	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы						
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	16,3	0	0,0	8,0	40,6

Анализ результатов ОГЭ по основным разделам учебного курса информатики представленных в таблице, позволяет сделать выводы о хорошем уровне усвоения обучающимися содержания основных тем. Однако учащиеся 9-х классов справились не со всеми заданиями первой части экзаменационной работы.

Выпускникам было предложено 15 заданий, среди которых 10 заданий базового уровня, 3 задания – повышенного и 2 задания – высокого уровня сложности.

С заданиями базового уровня сложности в среднем справились более 70% учащихся.

Заданий базового уровня (с процентом выполнения ниже 50) – нет.

Со всеми заданиями повышенного уровня сложности в среднем справились более 70% учащихся.

При рассмотрении заданий высокого уровня сложности самым трудным оказалось задание 15 (создание и выполнение программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)) – с ним справились 16,3% учащихся.

Таким образом, заданий повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 50) – нет.

В целом, успешно усвоенными заданиями можно считать (процент выполнения заданий выше 50% - от 70% и выше) все задания базового уровня – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12; все задания повышенного уровня сложности – 8, 9, 13 (процент выполнения заданий выше 50% - от 70% и выше), задание высокого уровня сложности – 14 (процент выполнения задания выше 50%). Задание высокого уровня – 15 (16,3%) можно считать не достаточно усвоенным, так как процент выполнения немного выше 15%.

2.3.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализируя выполнение заданий ОГЭ по информатике можно заметить, что задания, вызвавшие трудности у участников – задание 15 практической части высокого уровня.

Задание 15.1 заключается в разработке алгоритма для учебного исполнителя «Робот». Описание команд исполнителя и синтаксиса управляющих конструкций соответствует общепринятому школьному алгоритмическому языку, также оно дано в тексте

задания. Типичные ошибки: неумение работать со сложными конструкциями типа «пока не справа стена...», «пока слева свобод-но...» и т.п., создание программы для произвольного первоначального расположения робота.

Для того чтобы устранить в дальнейшем эти ошибки при выполнении задания необходимо уделить больше часов на разбор типичных ошибок и отработку. Задание из практической части 15 необходимо включить в завершающий урок по соответствующей теме как итоговую работу.

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

На успешность выполнения всех заданий КИМ могла повлиять слабая сформированность таких метапредметных умений как смысловое чтение и умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

На успешность выполнения задания практической части 15 влияет владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (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).

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

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

В целом можно считать достаточным освоение всеми школьниками следующих элементов содержания:

- Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.
 - Кодирование и декодирование информации.
 - Логические значения, операции, выражения.
 - Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).
 - Диаграммы, планы, карты.
 - Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.
 - Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.
 - Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.
- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

- В целом нельзя считать достаточным освоение следующих элементов содержания:
- Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.
 - *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся*
 - Невнимательное прочтение задания;
 - Непонимание задания и выполнение по шаблону без анализа и выводов;
 - Отсутствие сравнения предполагаемого результата с полученным;
 - Мало практических умений при работе с текстовым и табличным редакторами.

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

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

По результатам статистико-аналитического отчета 2023 году по результатам государственной итоговой аттестации рекомендовано:

1. Продолжать формировать у учащихся мотивацию к изучению курса информатики, ответственного отношения выпускников 9 классов к выбору предмета для сдачи ОГЭ и, соответственно, системной подготовки к итоговой аттестации. Необходимо формировать у учащихся навыки самоконтроля.

2. Обратит внимание учителей на необходимость развития логического и алгоритмического мышления обучающихся, формирование навыков и умений применять на практике теоретические знания.

3. Уделять внимание работе учащихся с текстовой информацией (чтению и пониманию текста задания).

4. При изучении базовых тем предмета «Информатика и ИКТ» целесообразно рассматривать задания из вариантов ОГЭ прошлых лет по следующим содержательным разделам:

- информация и ее кодирование;
- моделирование и компьютерный эксперимент;
- системы счисления;
- логика;
- алгоритмы и элементы программирования;
- обработка числовой информации в электронных таблицах.

При подготовке к ОГЭ по предмету «Информатика и ИКТ» рекомендуется уделять особое внимание обучению учащихся читать задания, умению анализировать полученные результаты.

Необходимо также дать школьникам основы техники алгоритмизации на одном из современных языков программирования по следующим темам:

- Простейшая программа. Ввод/вывод данных;
- Условный оператор;
- Цикл с условием. Решение задач на выделение цифр из числа.

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

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Результаты проведенного анализа итогов экзамена по информатике и ошибок, допущенных участниками ОГЭ, заставляют указать на необходимость дифференцированного подхода и в процессе обучения, и при подготовке к экзамену. Учителю необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого учащегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать в соответствии с уровнем его подготовки.

Необходимо разбивать учеников на группы по уровню текущей подготовки: слабая, средняя и сильная (следует учесть, что при рассмотрении более сложных тем, деление учеников следует вести отдельно от основного, так как в результате анализа выявлено несоответствие полученным отметкам и качеством выполнения отдельных заданий). Разработать индивидуальный план подготовки для каждого выпускника, который должен способствовать к переходу учеников в более подготовленную группу. Опирайтесь при подготовке сильных учеников на индивидуальную работу.

При изучении предмета рекомендуется особое внимание уделить формированию:

- знаний основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- представлений о базовых типах данных и структурах данных в языках программирования;
- основных сведений о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.

При подготовке к ОГЭ по предмету «Информатика и ИКТ» рекомендуется использовать различные подходы при решении одной и той же задачи. Чаще проводить «пробный экзамен», учитывая хронометраж выполнения каждого задания, что позволит выпускникам более уверенно распределять время при выполнении заданий на экзамене, а учителю скорректировать план подготовки к ОГЭ.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету: информатика и ИКТ

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА: ГБОУ СОШ с.Пестровка

<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по учебному предмету</i>	<i>Место работы, должность</i>
<i>Глазкова Наталья Васильевна</i>	<i>ГБОУ СОШ с.Пестровка, учитель математики, ответственный за проведение ГИА в ГБОУ СОШ с.Пестровка</i>
<i>Плаксина Ольга Михайловна</i>	<i>ГБОУ СОШ с.Пестровка, учитель информатики</i>

Адрес страницы размещения:

Дата размещения (не позднее 01.09.2023)
