

Анализ результатов основного государственного экзамена по информатике и ИКТ 2024 года

В основном государственном экзамене по информатике и ИКТ в 2024 году принимали участие 352 выпускника 9 классов. Из них получили: «5» - 26 человек (7,4 %), «4» - 149 человек (42,3 %), «3» - 172 человека (48,8 %), «2» - 5 человек (1,42 %).

Результаты ОГЭ по информатике по району представлены в таблице:

Год	Кол-во выпускников	Средний тестовый балл	«2»		«3»		«4»		«5»	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
2023	234	11	1	0,42	126	53,8	82	35	11	10,7
2024	352	11,36	5	1,42	172	48,8	149	42,3	26	7,4

Результаты ОГЭ по школам представлены в таблице

№	№ ОУ	Колич. выпускников	Средняя отметка	Средний тестовый балл	количество полученных отметок				% полученных отметок			
					"2"	"3"	"4"	"5"	"2"	"3"	"4"	"5"
1	МАОУ гимназия	1	4	12		2	8	1		18,2	72,7	9,1
2	МБОУ СОШ 1	13	3	9		9	4	0		69,2	30,8	0
3	МБОУ СОШ 2	27	3	12		19	7	1		70,4	25,9	3,7
4	МБОУ СОШ 3	42	4	11		20	20	2		47,6	47,6	4,76
5	МБОУ СОШ 4	3	4	14		0	3	0		0	100	0
6	МБОУ СОШ 5	13	4	13		3	6	4		23,1	46,15	30,8
7	МБОУ СОШ 6	4	3	7		4	0	0		100	0	0
8	МБОУ СОШ 8	22	4	13		5	12	5		22,7	54,5	22,7
9	МБОУ СОШ 9	3	4	11		1	2	0		33,3	66,7	0
10	МБОУ СОШ 11	13	3	8		11	2	0		84,6	15,4	0
11	МБОУ СОШ 12	14	3	8		11	3	0		78,6	21,4	0
	МБОУ ООШ 15	1	4	13		0	1	0		0	100	0
12	МБОУ СОШ 16	8	4	12		2	5	1		25	62,5	12,5
13	МБОУ ООШ 17	17	3	10		10	7	0		58,8	41,1	0
14	МБОУ СОШ 18	7	4	10		3	4	0		42,9	57,1	0
	МБОУ ООШ 19	7	3	10		5	2	0		71,4	28,6	0
15	МБОУ СОШ 21	3	4	10		1	2	0		33,3	66,7	0
16	МБОУ СОШ 23	11	3	8		10	0	1		90,9	0	9,1
17	МБОУ СОШ 26	12	4	11	1	2	9	0	8,3	16,7	75	0
18	МАОУ СОШ 29	3	3	10		2	1	0		66,7	33,	0
19	МБОУ СОШ 30	7	4	13		1	5	1		14,3	71,4	14,3
20	МАОУ СОШ 31	80	4	10	4	38	29	9	5	47,5	36,3	11,3
	МБОУ ООШ 32	2	4	12		0	2	0		0	100	0
	МБОУ ООШ 36	2	4	12		0	2	0		0	100	0
21	МБОУ СОШ 68	27	4	10	1	11	13	1	3,8	42,3	50	3,85
ИТОГО		352	3,64	10,76	6	170	149	26	1,7	48,4	42,5	7,4

Выше среднего балла по району показали 12 ОО: МАОУ гимназия, МБОУ СОШ 3, 4, 5, 8, 9, 16, 26, 30. Качество обученности выше 70 % показали учащиеся МАОУ гимназия (81,7%), МБОУ СОШ 4 (100%), МБОУ СОШ 5 (76,9 %), МБОУ

СОШ 26 (75 %), МБОУ СОШ 30 (85,7 %), МБОУ ООШ 15 (100%), 32 (100%), 36 (100%).

Анализ выполнения заданий первой части КИМ представлен в таблице:

№ задания	Содержание задания	Количество учащихся, выполнивших задание	Процент выполнения задания
1.	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения текстовых данных	272	77,3
2.	Уметь декодировать кодовую последовательность	261	74,1
3.	Определять истинность составного высказывания	266	75,5
4.	Анализировать простейшие модели объектов	261	74,1
5.	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	250	71
6.	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	217	61,6
7.	Знать принципы адресации в сети Интернет	220	62,5
8.	Понимать принципы поиска информации в Интернете	236	67
9.	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	254	72,1
10.	Записывать числа в различных системах счисления	212	60,2
11.	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	183	51,9
12.	Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию	174	49,4

Отметим, что из заданий базового уровня учащиеся успешнее всего справились с заданиями № 1 (77,3 %), № 2 (74,1 %), № 3 (75,5 %), № 4 (74,1 %), № 9 (72,1 %). Самым сложным оказалось задание № 12, с ним справились 49,4 % учащихся. Затруднения вызвало также задание № 11, с ним справились 51,9 % учащихся.

Результаты выполнения заданий с развернутым ответом

№ задания КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	балл	Средний балл по заданию
13.	Создавать презентации (вариант задания 13.10 или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	2	0,4
14.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	3	0,2
15.	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	2	0,15

Из заданий с развернутым ответом обучающиеся успешнее всего справились с заданием № 13 (средний балл 0,4).

По результатам ОГЭ по информатике и ИКТ в 9 классах 2024 года в 2024-2025 учебном году необходимо:

Руководителям ОО:

- провести глубокий анализ результатов, выявить неиспользованные возможности повышения качества обучения учащихся;
- в 2024 – 2025 учебном году усилить ВШК по вопросам подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся 9-х классов;
- регулярно проводить диагностику знаний учащихся по информатике и ИКТ.

Учителям информатики и ИКТ:

- выявить темы и разделы, которые слабо усваиваются учащимися, проводить в 2024-2025 учебном году дополнительные занятия с целью ликвидации этих пробелов;
- проводить регулярный контроль качества усвоения материала, включать в тесты задания, которые содержатся в КИМ ОГЭ - 9 по информатике и ИКТ;
- для организации систематической работы по диагностике теоретических знаний целесообразно предлагать задания по разделам: принципы кодирования информации, понятие алгоритма, его свойств, способов записи, основные элементы математической логики, принципы организации данных в файловой системе;
- для формирования умений на уровне применения знаний в стандартной ситуации следует обратить внимание на выполнение действий: подсчитывать информационный объем сообщения, формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках, формулировать запросы к базам данных и поисковым системам;
- вырабатывать у обучающихся навык выбора оптимального решения поставленных задач, что связано с использованием математических расчетов;
- особое внимание следует уделить изучению раздела «Алгоритмизация и программирование».

МКУ ЦРО:

- продолжить работу по оказанию методической помощи по подготовке к ОГЭ по информатике и ИКТ в 9 классах;
- организовать проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов для учителей, работающих в 9 классах;
- организовать обмен опытом работы учителей информатики и ИКТ по подготовке к ОГЭ;
- оказывать индивидуальную методическую помощь учителям в течение года.

Тьютор, руководитель РМО
учителей информатики и ИКТ



И.В. Конюшкина

26.08.2024 г.

Анализ результатов единого государственного экзамена 2024 года по информатике

В 2024 году информатику сдавали 57 выпускников из тринадцати ОО Белореченского района. Третий год экзамен по информатике выпускники сдавали в компьютерной форме.

Результаты ЕГЭ по информатике представлены в таблице:

ОО	Количество учащихся	Средний тестовый балл	Не прошли порог успешности
МАОУ гимназия	16	65,7	
МБОУ СОШ 1	2	44,5	
МБОУ СОШ 2	5	63,2	
МБОУ СОШ 4	5	40,6	3
МБОУ СОШ 5	10	66,3	1
МБОУ СОШ 6	1	48	
МБОУ СОШ 8	1	54	
МБОУ СОШ 9	2	30	1
МБОУ СОШ 18	3	35,5	1
МБОУ СОШ 23	1	43,0	
МБОУ СОШ 26	1	85	
МАОУ СОШ 31	6	69,3	
МБОУ СОШ 68	4	65,8	
ИТОГО	57	55,5	6

Очень хорошие результаты показали выпускники МАОУ гимназия Макеева Дарья – 85 баллов, МБОУ СОШ 5 Уколова Маргарита – 85 баллов, МБОУ СОШ 26 Абкадыров Роман – 85 баллов(самообразование).

В 2024 году 6 учеников Белореченского района не преодолели порог успешности: СОШ 4, 5, 9, 18.

Результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ 2024 года в Белореченском районе выше результатов ЕГЭ 2023 года на 2, 4 балла. Процент участников, набравших балл ниже минимального, составляет в 2024 году 10,5 % (12% в 2023 году).

Лидирующие позиции по результатам ЕГЭ по информатике среди участников из различных школ, на протяжении 2 лет занимают МАОУ СОШ 31, МАОУ гимназия, МБОУ СОШ 5, 68. Среди них максимальное количество участников получили тестовый балл в диапазоне от 61 до 80 и выше баллов.

Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 2 года

	2023 г.	2024 г.
Не преодолели минимального балла, %	12	10,5
Средний тестовый балл	54,6	55,5
Получили от 81 до 99 баллов, %	13,04	19,3
Получили 100 баллов, чел.	0	0

Результаты анализа выполнения заданий представлены в таблице:

№ п/п	Содержание задания	Уровень	Процент выполнения
1.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	93
2.	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	84,2
3.	Умение поиска информации в реляционных базах данных	Б	77,2
4.	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	96,5
5.	Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы	Б	59,6
6.	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	38,6
7.	Умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	Б	42,1
8.	Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации	Б	42,1
9.	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	43,8
10.	Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	Б	70,2
11.	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	42,1
12.	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	77,2
13.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	47,4
14.	Знание позиционных систем счисления	П	42,1
15.	Знание основных понятий и законов математической логики	П	47,4
16.	Вычисление рекуррентных выражений	П	77,2
17.	Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10-15 строк) на языке программирования	П	29,8
18.	Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных	П	54,4
19.	Умение анализировать алгоритм логической игры	Б	61,4
20.	Умение найти выигрышную стратегию игры	П	64,9
21.	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	В	56,1
22.	Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл	П	17,5
23.	Умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл	П	64,1

24.	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	В	8,8	
25.	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации	В	24,6	
26.	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	В	1 балл	2 балла
			3,5	0
27.	Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей	В	0	0

Критерии оценивания заданий

от	до	Заключение	Задания
0%	29%	<i>Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьёзная коррекция.</i>	№ 22, 24, 25, 26, 27
30%	49%	<i>Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция.</i>	№ 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17
50%	69%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.	№ 5, 18, 19, 20, 21, 23
70%	89%	Данный элемент содержания усвоен на хорошем уровне. Важно поддерживать этот уровень у сильных учащихся и продолжать подготовку слабых учащихся.	№ 2, 3, 10, 12, 16
90%	100%	Данный элемент содержания усвоен на высоком уровне. Важно зафиксировать данный уровень. Обратить внимание на причины и условия обеспечившие высокий результат.	№ 1, 4

С заданиями базового уровня (1-10, 19 задания) справились около 65 % выпускников, что соответствует установленным Спецификацией (предполагаемый процент выполнения заданий базового уровня – 60-90 %). Основные затруднения в заданиях базового уровня вызвали задания 6, 7, 8, 9.

С заданиями повышенного уровня, для которых, согласно Спецификации, предполагаемый процент выполнения заданий – 40-60 %, успешно справилась около 50 % учащихся. Наименьший процент выполнения заданий 17, 5.

Среди заданий высокого уровня сложности следует отметить задание 27, традиционно вызывающее затруднение у экзаменуемых. Выполнили двое учащихся на 1 тестовый балл. Наиболее высокий показатель выполнения группы заданий высокого уровня сложности наблюдается у задания 21.

Приведенный статистический анализ позволяет выделить пакет заданий для подготовки к итоговой аттестации слабоуспевающих учащихся, а также обратить внимание на задания, вызывающие затруднения у учащихся, имеющих различные уровни знаний по информатике.

Рекомендации по подготовке к ЕГЭ по информатике на 2024-2025 учебный год

Анализ результатов ЕГЭ показал:

1) что более 45 % учащихся имеют проблемы при решении заданий базового уровня:

- умение кодировать и декодировать информацию;
- умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации;
- знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации;
- умение анализировать алгоритм логической игры;

2) что более 50 % учащихся имеют, проблемы при решении заданий повышенного уровня:

- умение подсчитывать информационный объём сообщения;
- умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы);
- знание позиционных систем счисления;
- умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10-15 строк) на языке программирования;
- умение найти выигрышную стратегию игры;
- умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию;
- умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл.

Следовательно, можно рекомендовать следующие меры по совершенствованию преподавания учебного предмета всеми обучающимися.

1. В связи с переходом на компьютерную форму проведения ЕГЭ по информатике целесообразно на всех ступенях обучения информатике и ИКТ уделять особое внимание решению задач, в том числе и по теоретической информатике, с использованием компьютерных инструментов: средств программирования и электронных таблиц.

2. Обратить внимание на формирование у обучающихся умений определять объёмы информационных объектов (текстовых, графических, звуковых файлов). Необходимо постоянно возвращаться к теме «Измерение информации», которая изучается с 7 класса, чтобы поддерживать навыки расчетов информационных объемов и перевода результатов в различные единицы измерения. При проведении расчетов рекомендуется использовать электронные таблицы.

3. В старшей школе особое внимание уделять формированию навыков преобразования и упрощения логических выражений с применением законов алгебры логики.

4. Учитывать при преподавании раздела «Программирование» перечень возможных алгоритмических задач, приведенный в Кодификаторе к материалам единого государственного экзамена по информатике и ИКТ. Развивать в учащихся навыки переноса знаний и умений в новую ситуацию, формулировать задачи, проверяющие использование знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Формировать психологическую устойчивость при решении заданий «на скорость», «на результат». Изучать различные типы заданий одной линии экзамена.

5. Обратить особое внимание на визуальные среды программирования (КуМИР, Scratch) на первых этапах формирования алгоритмического мышления школьников.

6. Обратить внимание при организации внеурочной деятельности обуча-

ющихся на имеющиеся возможности дополнительного образования, ориентированные на развитие цифровых навыков: «Кванториум», «Точки роста», Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус (<https://edu.sirius.online/#/>)

7. В старшей школе при изучении раздела «Программирования» отдавать предпочтение языкам программирования высокого уровня: Python3.X, семейство языков C/C++/C#.

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

На основании статистического анализа результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ, приведенного в данном документе, необходимо составить перечень заданий КИМ, доступных для слабо подготовленных учащихся. В дальнейшем следует расширять список решаемых заданий.

Для отработки навыков решения типовых задач можно предлагать учащимся ресурсы, содержащие тестирующие системы:

<https://inf-ege.sdangia.ru/> Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

Информатика;

<https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> Сайт «Преподавание, наука и жизнь» К.Ю.Полякова, раздел ЕГЭ по информатике (2022), «Тесты онлайн».

Для мотивированных учащихся рекомендуется составить каталог для самостоятельной подготовки, содержащий дополнительную литературу, расширяющую материал учебников, список онлайн-курсов, углубляющих знания не только по решению той или иной задачи, но и отдельного раздела курса информатики.

<https://stepik.org/catalog> образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов.

<https://informatics.msk.ru/> проект дистанционной подготовки по информатике.

<https://kompege.ru/> открытый курс Алексея Кабанова, с разбором каждого типа заданий и домашней работой.

Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации:

- Основы программирования на языке Python (C++, C#)
- Динамическое программирование.
- Обработка числовых данных с использованием электронных таблиц
- Теория алгоритмов

Тьютор, руководитель РМО
учителей информатики и ИКТ

И.В. Конюшкина

22.08.2024 г.