

Методический анализ результатов ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ»

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

2018		2019		2020	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
260	5,19	339	6,60	423	8,63

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2018		2019		2020	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	62	23,85%	77	22,71%	81	19,15%
Мужской	198	76,15%	262	77,29%	342	80,85%

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	423
Из них:	404
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	3
выпускников прошлых лет	16
участников с ограниченными возможностями здоровья	10

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

Всего ВТГ	404
Из них:	
– выпускники СОШ	266, (102,31%)
– выпускники СОШ с УИОП	16, (6,15%)
– выпускники гимназий	62, (23,85%)
– выпускники лицеев	58, (22,31%)
– выпускники ОСОШ	2, (0,77%)

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	Липецкий район	6	1,49%
2	Воловский район	-	-
3	Грязинский район	9	2,23%
4	Данковский район	17	4,21%
5	Добровский район	3	0,74%
6	Долгоруковский район	3	0,74%
7	Добринский район	2	0,50%
8	Елецкий район	4	0,99%
9	Задонский район	6	1,49%
10	Измалковский район	2	0,50%
11	Краснинский район	1	0,25%
12	Лебедянский район	12	2,97%
13	Лев-Толстовский район	1	0,25%
14	Становлянский район	6	1,49%
15	Тербунский район	3	0,74%
16	Усманский район	5	1,24%
17	Хлевенский район	5	1,24%
18	Чаплыгинский район	4	0,99%
19	г. Елец	58	14,36%
20	г. Липецк	257	63,61%

1.6. Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2019-2020 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК
1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика (базовый уровень) ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	60%
2	Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень) ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	15%
3	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	15%
4	Другое	10%

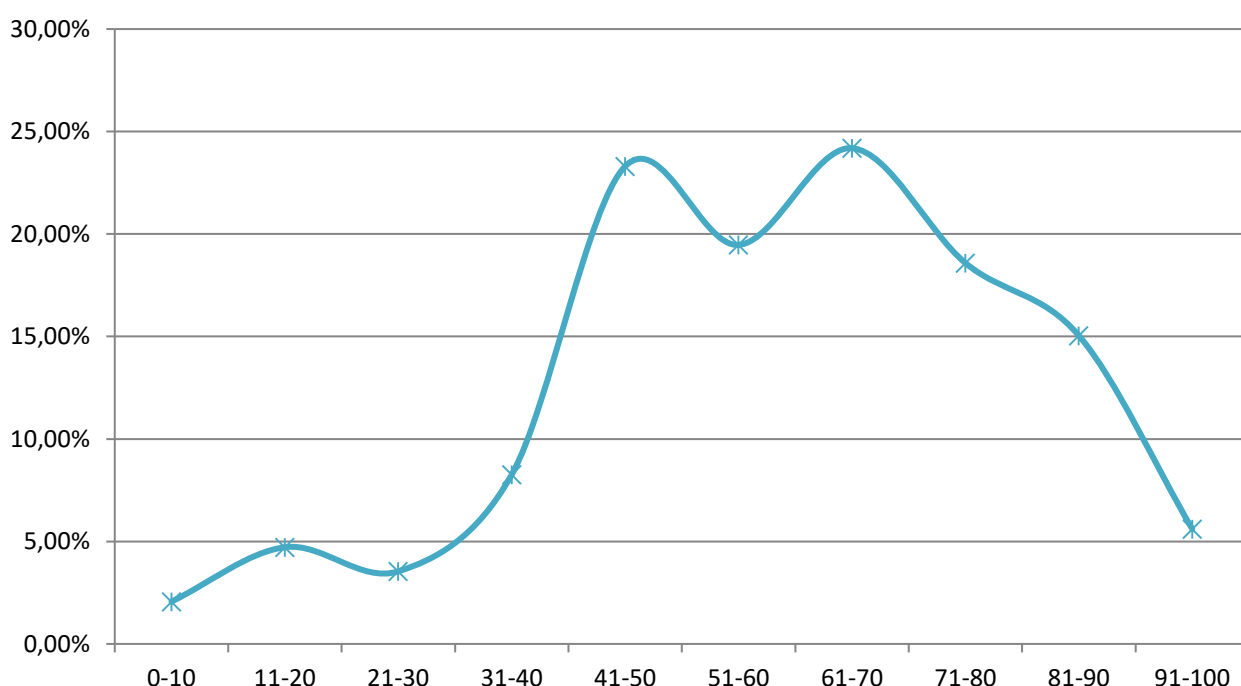
1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ увеличилось, что связано с увеличением количества специальностей в вузах, на которые информатику и ИКТ принимают в качестве вступительных испытаний.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2020 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)

Информатика и ИКТ



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

	Субъект Российской Федерации		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Не преодолели минимального балла, %	10,77%	8,85%	11,11%
Средний тестовый балл	59,68	62,67	59,46
Получили от 81 до 99 баллов, %	13,85%	18,29%	16,55%
Получили 100 баллов, чел.	0	1	4

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-8

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	11,06%	33,33%	5,88%	10,00%
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	36,86%	66,67%	52,94%	40,00%
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	35,14%	0,00%	11,76%	30,00%
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	16,22%	0,00%	23,53%	20,00%
Количество участников, получивших 100 баллов	3	0	1	0

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	12,03%	38,72%	34,59%	14,66%	0
СОШ С УИОП	25,00%	31,25%	43,75%	0,00%	0
Гимназия	1,59%	33,33%	0,00%	26,98%	1
Лицей	11,67%	33,33%	35,00%	16,67%	2
ОСОШ	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1	Липецкий район	16,67%	33,33%	33,33%	16,67%	0
2	Воловский район	-	-	-	-	-
3	Грязинский район	0,00%	0,00%	77,78%	22,22%	0

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
4	Данковский район	17,65%	23,53%	52,94%	5,88%	0
5	Добровский район	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0
6	Долгоруковский район	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	1
7	Добринский район	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0
8	Елецкий район	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	0
9	Задонский район	0,00%	66,67%	16,67%	16,67%	0
10	Измалковский район	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0
11	Краснинский район	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0
12	Лебедянский район	33,33%	41,67%	16,67%	8,33%	0
13	Лев-Толстовский район	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0
14	Становлянский район	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0
15	Тербунский район	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	0
16	Усманский район	20,00%	40,00%	0,00%	40,00%	0
17	Хлевуцкий район	20,00%	60,00%	20,00%	0,00%	0
18	Чаплыгинский район	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0
19	г. Елец	5,17%	43,10%	32,76%	18,97%	0
20	г. Липецк	10,04%	36,68%	35,52%	16,99%	2

ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2020 году в целом сопоставимы с результатами прошлых лет, однако, увеличилось количество высоких результатов.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ¹

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Сложность заданий и структура КИМ в этом году осталась без изменений. Содержание и сложность заданий определяются спецификацией КИМ ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ». Демонстрационная версия КИМ ЕГЭ по предмету дает представление о тематике и особенностях заданий, которые отражены во всех вариантах КИМ, предложенных в ЕГЭ 2020 г., в том числе в открытом варианте КИМ №319, который рассмотрен ниже.

¹ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

Содержание заданий 2020 года разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в такие тематические блоки, как: «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации».

Распределение заданий по частям экзаменационной работы представлено в таблице

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 35	Тип заданий
Часть 1	23	23	66	С кратким ответом
Часть 2	4	12	34	С развёрнутым ответом
Итого	27	35	100	

В 2020 году критерии оценивания по уровню сложности остались без изменений.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 35
Базовый	12	12	34
Повышенный	11	13	37
Высокий	4	10	29
Итого	27	35	100

Как и в предыдущие несколько лет, вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий. Первые 12 заданий первой части представляют базовый уровень сложности, задания 13 - 22 и задание 24 из второй части - повышенный, задания с номерами 23 (первая часть), 25, 26 и 27 (вторая часть) - высокий уровень сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. В экзаменационной работе предлагаются следующие разновидности заданий с кратким ответом: задания на вычисление определенной величины, задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определенному алгоритму. Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом. Первое - повышенного, остальные 3 - высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме и направлены на проверку сформированности умений анализа алгоритмов, а также навыков самостоятельного программирования.

Подробнее со структурой КИМ можно было ознакомиться в спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, утвержденной ФИПИ 07 ноября 2019 г.

Изменений структуры КИМ нет.

Распределение заданий по разделам курса информатики и ИКТ в 2020 году представлено в таблице (без изменений).

№	Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного раздела от максимального первичного балла за всю работу, равного 35
1.	Информация и ее кодирование	4	4	11
2.	Моделирование и компьютерный эксперимент	2	2	6
3.	Системы счисления	2	2	6
4.	Логика и алгоритмы	6	8	23
5.	Элементы теории алгоритмов	5	6	17
6.	Программирование	4	9	25
7.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1	1	3
8.	Обработка числовой информации	1	1	3
9.	Технологии поиска и хранения информации	2	2	6
	Итого	27	35	100

Распределение заданий по видам умений и способам действий (без изменений).

Основные умения и способы действий	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Требования: «Знать/понимать/уметь»	24	20	4
Моделирование объектов, систем и процессов	16	12	4
Интерпретация результатов моделирования	4	4	0
Определение количественных параметров информационных процессов	4	4	0
2. Требования: «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»	3	3	0
Осуществлять поиск и отбор информации	1	1	-
Создавать и использовать структуры хранения данных	1	1	-
Работать с распространенными автоматизированными информационными системами	1	1	-
Итого	27	23	4

*Особенности варианта КИМ ЕГЭ основного периода, проводившегося в
Липецкой области, в сравнении с демонстрационным вариантом КИМ ЕГЭ 2020.*

№ задания	Отличия от демонстрационной версии
1	Иное задание, подразумеваются арифметические действия и переводы между системами счисления. Задание аналогично демоверсии 2018 года, КИМ ЕГЭ основного периода 2019 года.
2	Аналогично.
3	Подобная задача на поиск путей в графе, аналогично демоверсии 2018 года, КИМ ЕГЭ основного периода 2019 года.
4	Аналогично.
5	Аналогично.
6	Аналогично.
7	Аналогично.
8	Аналогично.
9	Аналогично.
10	Аналогичное задание на знание методов измерения количества информации с другой формулировкой.
11	Аналогично.
12	Аналогично.
13	Аналогично.
14	Аналогично.
15	Аналогично.
16	Аналогично.
17	Аналогично.
18	Аналогично.
19	Аналогично.
20	Аналогично.
21	Аналогично.
22	Задание аналогичное, у Исполнителя увеличено количество команд.
23	Аналогично.
24	Изменена формулировка, но аналогичное по сложности задание.
25	Аналогично.
26	Аналогичное по сложности задание.
27	Аналогично.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ²				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Часть 1							
1	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Б	84,71	34,69	84,47	95,86	97,14
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	70,12	18,37	60,87	83,45	100,00
3	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	80,47	44,90	78,88	85,52	98,57
4	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Б	77,18	38,78	73,91	86,21	92,86
5	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	61,88	20,41	48,45	76,55	91,43
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	61,88	10,20	47,83	80,69	91,43
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	66,35	8,16	57,76	82,07	94,29
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	85,41	46,94	87,58	89,66	98,57

² Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ²				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	51,76	4,08	27,95	71,72	98,57
10	Знание о методах измерения количества информации	Б	22,12	2,04	9,94	27,59	52,86
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Б	46,12	0,00	19,25	68,97	92,86
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Б	66,12	14,29	52,80	82,76	98,57
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	64,71	4,08	51,55	84,14	97,14
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	38,12	0,00	12,42	53,10	92,86
15	Умение представлять и считать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	61,88	34,69	50,31	71,72	87,14
16	Знание позиционных систем счисления	П	37,88	0,00	18,63	48,28	87,14
17	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет	П	69,18	16,33	55,28	88,28	98,57
18	Знание основных понятий и законов математической логики	П	48,24	0,00	22,36	69,66	97,14
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	П	29,41	0,00	8,07	40,69	75,71
20	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	П	27,29	0,00	5,59	35,17	80,00
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	П	31,76	2,04	5,59	45,52	84,29
22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	48,94	2,04	26,71	69,66	90,00
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	1,88	0,00	0,00	0,69	10,00

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ²				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	П	51,06	0,00	16,98	82,99	99,05
25	Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы (10-15 строк) на языке программирования	В	40,82	0,00	5,59	66,90	96,43
26	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	В	54,20	3,40	30,23	77,93	95,71
27	Умение создавать собственные программы (30-50 строк) для решения задач средней сложности	В	16,35	0,00	0,31	17,93	61,43

По сравнению с 2019 годом по некоторым заданиям значительное улучшение результатов достигнуто в заданиях по темам (фактически по всем группам):

- умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) (задание №3),
- знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (задание №4),
- умение подсчитывать информационный объем сообщения (задание №13),
- умение осуществлять поиск информации в сети Интернет (задание №17),
- знание основных понятий и законов математической логики (задание №18),

Снижение результатов имеет место в части заданий, связанных с:

- умение кодировать и декодировать информацию (задание №5),
- знания о методах измерения количества информации (задание №10),
- умение исполнить рекурсивный алгоритм (задание №11),
- умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (задание №14),
- знание позиционных систем счисления (задание №16),
- работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.) (задание №19),
- анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление (задание №20),
- умение анализировать программу, использующую процедуры и функции (задание №21),
- умение анализировать результат исполнения алгоритма (задание №22),
- умение строить и преобразовывать логические выражения (задание №23).

Благодаря тому, что задания КИМ в первой части, из года в год меняются незначительно, имеется возможность заранее тренироваться на задачах демонстрационных материалов текущих и прошлых лет. Выпускники имеют возможность качественно подготовиться и успешно решить задачи, по крайней мере, базового уровня сложности. Тем не менее, можно констатировать снижение результатов по ряду фундаментальных тем, подразумевающих основательную практическую подготовку. Возможно, свою негативную роль сыграл переход к дистанционной форме обучения и дистанцирование от педагогов, с которыми выпускники готовились к итоговой аттестации.

В части заданий с развернутым ответом, в заданиях 24-25 можно отметить некоторое ухудшение результатов по сравнению с прошлым годом. Имеет место меньший процент выполнения заданий по всем группам результатов. При этом средний балл по заданию №25 снизился менее 50%. Улучшение результатов заметно в задании №26. По результатам задания №27 имеется незначительное улучшение, само задание подобно представляемым в демонстрационном варианте.

Можно выделить типичные ошибки при выполнении заданий этой части, которые встречаются из года в год и, например, почти полностью повторяют ошибки прошлого, 2019 года.

Задание 24. Проверяется умение прочесть фрагмент программы и исправить ошибки. Типичными ошибками в ответах являются:

- указание неверных значений, неверного количества значений.
- указание в качестве ошибочной верной строки или неверное исправление верной строки.
- представление полной программы с неверными исправлениями.

Задание 25. Необходимо дописать программу на манипулирование элементами массива, при этом начало программы уже имеется. Типичными ошибками в ответах являются:

- выход за границы массива,
- неверная инициализация или отсутствие инициализации счётчика,
- отсутствует изменение значений элементов массива (выводятся значения не из массива),
- неверная запись сложных условий,
- использование собственных переменных.

Задание 26. Необходимо построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию. Типичными ошибками в ответах являются:

- отсутствие явного указания выигравшей стороны,
- размытое и ошибочное описание выигрышной стратегии,
- отсутствие полного дерева, как требуется по заданию 3 (иногда представляются ссылки на частичные деревья в ответах на задания №1, 2, но они не складываются в единую картину),
- построение полного дерева.

Задание 27. Здесь необходимо было написать собственную программу подсчета значений из последовательности по некоторым критериям. Задание отличалось от задания 2019 года, когда надо было синтезировать комбинаторную формулу. В 2020 году типичными ошибками при выполнении этого задания явились:

- неверный алгоритм (в том числе и переборный),
- не учитываются возможные последовательности одинаковых чисел (в программе записывается строгое неравенство, эта ошибка была прогнозирована разработчиками и содержится в критериях оценивания),

– не учитывается вариант появления убывающих (кратных заданному значению) чисел, которые не фиксируются для вычисления конечного результата (в программе отсутствует сдвиг ранее сохраненных значений).

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом **можно считать достаточным**:

– знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера;

– знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных;

– умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы);

– знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания.

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки **нельзя считать достаточным**:

– знания о методах измерения количества информации;

– работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.);

– анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление;

– умение строить и преобразовывать логические выражения;

– умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности.

Колебания результатов по некоторым типам заданий можно объяснить отсутствием системной проработки (с достаточным количеством практики) соответствующих тем, отсутствием сформированности соответствующих навыков. При подготовке к ЕГЭ следует организовать такую систему обучения учеников, при которой будет осуществляться комплексное, системное формирование знаний, умений и навыков по предмету не только в пределах выделенных тем экзамена, с большей долей практических занятий по темам теоретической и практической информатики, программированию. В начале учебного года стоит провести входящий контроль для выявления наименее проработанных тем, а также тем, которые интересуют учащихся, и на основании полученных результатов спланировать урочную и внеурочную деятельность. Важным является не только работа в классе, но и самостоятельная работа учащихся, которую можно организовать с использованием средств дистанционного обучения. Кроме того, пока ЕГЭ по предмету проводится «на бумаге», без использования средств вычислительной техники, стоит выделить внимание адаптации учащихся к отсутствию привычных средств разработки и отладки программ.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В целях повышения результатов ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ» видится целесообразным организация для учащихся углубленного изучения информатики в виде факультативных занятий, кружков, секций, так как количество часов, отводимых для изучения информационных технологий в старших классах явно недостаточно. Возможно использование технологий дистанционного обучения для организации такой самостоятельной работы учащихся. Особенно эффективными такие занятия будут в классах с физико-математической направленностью. Полезным может быть опыт сотрудничества с техническими ВУЗами в виде организации профориентационных классов по информатике, программированию, робототехнике, кибернетике. На таких занятиях, вне основного учебного процесса, имеется возможность организовать личностно-ориентированный образовательный процесс, учитывающий особенности учащихся с разным уровнем подготовки.

Результаты ГИА показывают необходимость обратить внимание учителей на проработку таких вопросов как:

- знания о методах измерения количества информации (задание №10);
- работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.) (задание №19);
- анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление (задание №20);
- умение строить и преобразовывать логические выражения (задание №23);
- умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности (задание №27).

На выделенные разделы стоит обратить внимание в рамках методических объединений и при повышении квалификации педагогических работников.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Организация: Областное казенное учреждение «Центр мониторинга и оценки качества образования Липецкой области»

<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету</i>
Информатика и ИКТ	Батищев Роман Вячеславович , доцент ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ), к.т.н., доцент	Председатель предметной комиссии по информатике и ИКТ