

## Анализ результатов единого государственного экзамена по Информатике и ИКТ 2018 года в Нижегородской области и Методические рекомендации к ЕГЭ 2019 года

### 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИМ ПО ПРЕДМЕТУ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе 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.

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

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков. В части 1 12 заданий относятся к базовому уровню, 10 заданий к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности.

Часть 2 содержит 4 задания, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме. Задания части 2 направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов. Эти умения проверяются на повышенном и высоком уровнях сложности. Также на высоком уровне сложности проверяются умения по теме «Технология программирования».

Изменения структуры КИМ 2018 года по сравнению с КИМ 2017 года отсутствуют. В задании 25 убрана возможность написания алгоритма на естественном языке в связи с неостребованностью этой возможности участниками экзамена. Примеры текстов программ и их фрагментов в условиях заданий 8, 11, 19, 20, 21, 24, 25 на языке Си заменены на примеры на языке C++, как значительно более актуальном и распространенном.

Содержание использованных в регионе КИМ полностью соответствует спецификации КИМ ФГБНУ "ФИПИ".

## 2. ОЦЕНИВАНИЕ ЗАДАНИЙ

Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа.

Выполнение каждого задания части 1 оценивается в 1 балл. Задание части 1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. За выполнение каждого задания присваивается (в дихотомической системе оценивания) либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо 1 балл («задание выполнено»). Ответы на задания части 1 автоматически обрабатываются после сканирования бланков ответов № 1. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, – 23.

Выполнение заданий части 2 оценивается от нуля до четырех баллов. Ответы на задания второй части проверяются и оцениваются экспертами (устанавливается соответствие ответов определенному перечню критериев). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, – 12.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, – 35.

Минимальное количество баллов ЕГЭ по информатике и ИКТ, подтверждающее освоение выпускником основных общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, составляет 40 баллов по столбальной шкале (установлено Распоряжением Рособнадзора № 3499-10 от 29.08.2012 года).

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ В ТЕСТЕ, ПРОВЕРЯЮЩИХ СФОРМИРОВАННОСТЬ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Таблица 1

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Проверяемые умения
1	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двоичное представление информации.</li> </ul>	Б	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов.
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.</li> </ul>	Б	Строить модели объектов, систем и процессов в виде таблицы истинности для логического высказывания.
3	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы,	Б	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделиро-

	<p>карты, таблицы, графики и формулы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.</li> </ul>		вания реальных процессов.
4	<p>Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционные системы. Понятие о системном администрировании.</li> <li>• Системы управления базами данных. Организация баз данных.</li> </ul>	Б	<p>Осуществлять поиск и отбор информации;</p> <p>Создавать и использовать структуры хранения данных.</p>
5	<p>Умение кодировать и декодировать информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование.</li> <li>• Искажение информации.</li> </ul>	Б	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов.
6	<p>Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формализация понятия алгоритма.</li> <li>• Построение алгоритмов и практические вычисления.</li> </ul>	Б	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.
7	<p>Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математическая обработка статистических данных.</li> <li>• Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.</li> </ul>	Б	<p>Проводить вычисления в электронных таблицах;</p> <p>Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм.</p>
8	<p>Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные конструкции языка программирования. Система программирования.</li> </ul>	Б	Читать и отлаживать программы на языке программирования.
9	<p>Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорость передачи информации</li> <li>• Форматы графических и звуковых объектов.</li> </ul>	Б	<p>Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации;</p> <p>Оценивать скорость передачи и обработки информации.</p>
10	<p>Знания о методах измерения количества информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы</li> </ul>	Б	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации.

	измерения количества информации.		
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индуктивное определение объектов.</li> </ul>	Б	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения.</li> </ul>	Б	Работать с распространенными автоматизированными информационными системами.
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации.</li> </ul>	П	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации.
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.</li> </ul>	П	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов.
15	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.</li> </ul>	П	Использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
16	Знание позиционных систем счисления: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позиционные системы счисления.</li> </ul>	П	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.
17	Умение осуществлять поиск информации в Интернете: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов).</li> </ul>	П	Осуществлять поиск и отбор информации.
18	Знание основных понятий и законов математической логики: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.</li> </ul>	П	Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности.</li> <li>• Сортировка.</li> </ul>	П	Читать и отлаживать программы на языке программирования.
20	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формализация понятия алгоритма.</li> </ul>	П	Читать и отлаживать программы на языке программирования.
21	Умение анализировать программу, используя	П	Читать и отлаживать програм-

	<p>щую процедуры и функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные конструкции языка программирования. Система программирования.</li> </ul>		мы на языке программирования.
22	<p>Умение анализировать результат исполнения алгоритма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.</li> </ul>	П	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.
23	<p>Умение строить и преобразовывать логические выражения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.</li> </ul>	В	Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.
24	<p>Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные конструкции языка программирования. Система программирования.</li> </ul>	П	Читать и отлаживать программы на языке программирования.
25	<p>Умения написать короткую (10–15 строк) простую программу (например, обработки массива) на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Построение алгоритмов и практические вычисления.</li> </ul>	В	Создавать программы на языке программирования по их описанию.
26	<p>Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности.</li> </ul>	В	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.
27	<p>Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.</li> </ul>	В	Создавать программы на языке программирования по их описанию.

#### 4. АНАЛИЗ ДОСТИГНУТЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

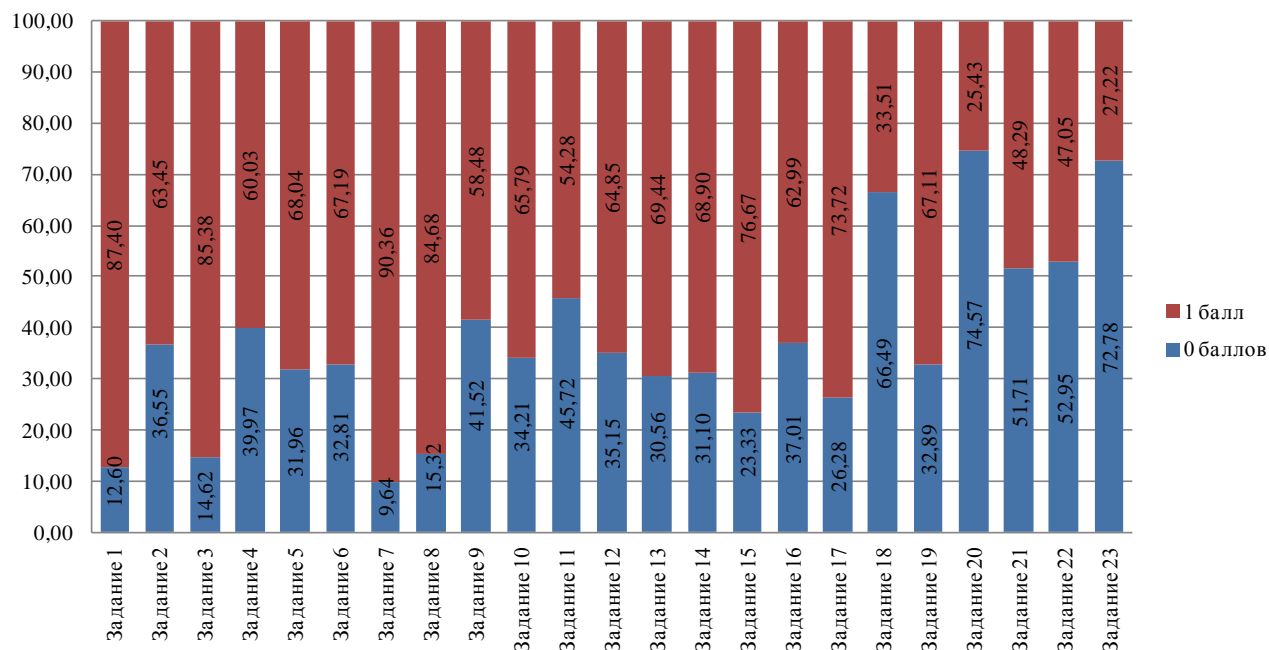
Таблица 2

Обозначение задания в работе	Средний процент выполнения по региону
1	87,4
2	63,45
3	85,38
4	60,03
5	68,04
6	67,19
7	90,36
8	84,68
9	58,48
10	65,79
11	54,28
12	64,85

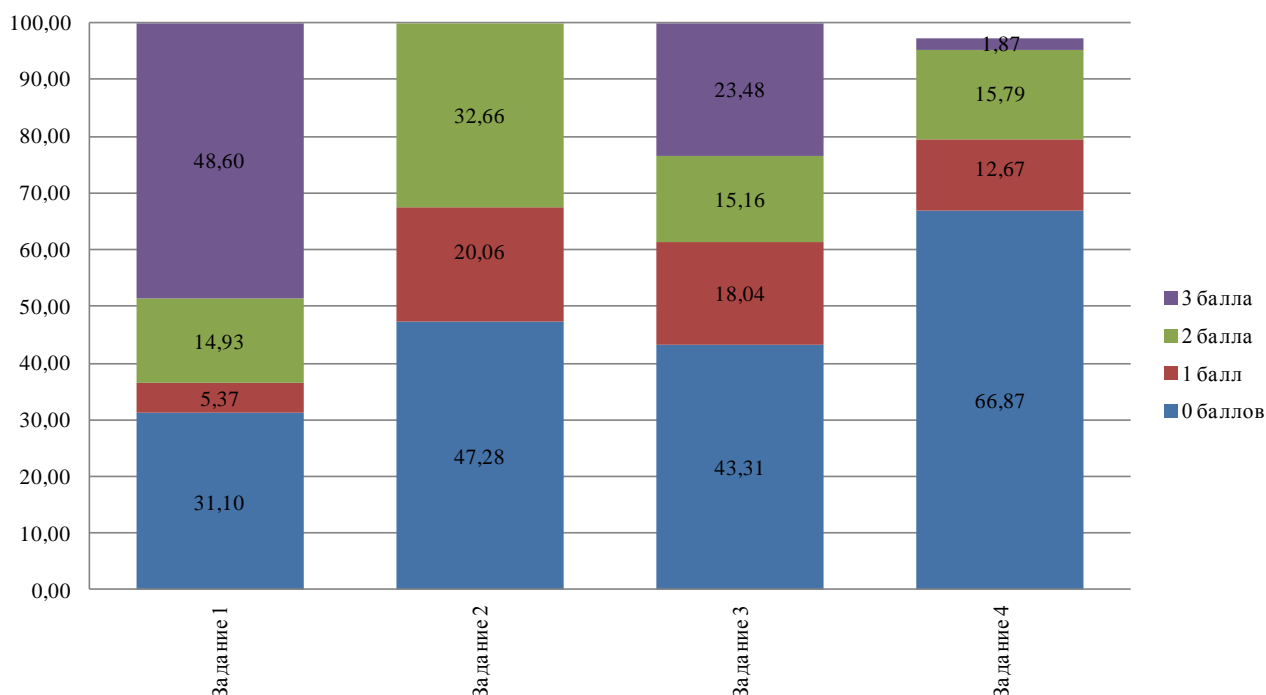
13	69,44
14	68,90
15	76,67
16	62,99
17	73,72
18	33,51
19	67,11
20	25,43
21	48,29
22	47,05
23	27,22
24	Баллы - % 0 – 31,10 1 – 5,37 2 – 14,93 3 – 48,60
25	Баллы - % 0 – 47,28 1 – 20,06 2 – 32,66
26	Баллы - % 0 – 43,31 1 – 18,04 2 – 15,16 3 – 23,48
27	Баллы - % 0 – 66,87 1 – 12,67 2 – 15,79 3 – 1,87 4 – 2,8

Графическая интерпретация показанных в таблице 2 данных по процентам выполнения заданий приведена на диаграммах:

## Результаты выполнения заданий с кратким ответом (средние проценты по всему региону)



### Результаты выполнения заданий с развернутым ответом (средние проценты по всему региону)



Часть 1 экзаменационной работы по информатике и ИКТ содержит 23 задания, 12 из которых имеют базовый уровень сложности, 10 - повышенный и 1 – высокий уровень сложности.

Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2018 году показывает, что из заданий базового уровня сложности выпускники в среднем лучше всего справились с заданиями №№ 1, 3, 7 и 8, набрав 87,4%, 85,38%, 90,36% и 84,68% соответственно. Данные задания проверяют знания и умения учащихся в области систем счисления и двоичного представления информации, файловых систем, технологиям обработки информации в электронных таблицах, информационных моделях и основных конструкциях языка программирования.

Достаточно высокий уровень знаний выпускники демонстрировали при выполнении заданий №5 и №6, которые связаны с проверкой умений в области кодирования и декодирования информации, а также формального исполнения алгоритма, записанного на естественном языке, или умения создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд. Процент выполнения данных заданий по региону составил 68,04% и 67,19% соответственно.

Уровень выше среднего отмечается при выполнении заданий №№2, 4, 10 и 12. Эти задания направлены на проверку следующих знаний и умений: умение строить таблицы истинности и логические схемы; знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных; знания о методах измерения количества информации; знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети. Процент выполнения в среднем по региону для этих заданий составил 63,45%, 60,03%, 65,79% и 64,85% соответственно.



Средний уровень знаний и умений выпускники продемонстрировали при выполнении задания № 9, 11 – средний процент выполнения данных заданий по региону не превышает 60%. Данные задания проверяли умения выпускников в области определения скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала, объема памяти, необходимого для хранения звуковой и графической информации, а также умения исполнить рекурсивный алгоритм.

Следует отметить, что в 2018 году среди заданий базового уровня сложности не наблюдалось задания, которое бы вызывало явные затруднения среди выпускников. В 2017 году таким заданием было задание №9, связанное с умением определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации, средний процент выполнения в 2017 году составил всего 43,15%.

Анализ выполнения заданий повышенного уровня сложности показывает, что все задания кроме заданий №№ 18, 20, 21, 22 выполнены большим процентом выпускников (более 60%). Указанные четыре задания выполнены 33,51%, 25,43%, 48,29% и 47,05% выпускников соответственно. Эти задания охватывают темы связанные со знанием основных понятий и законов математической логики и умениями анализировать алгоритмы содержащие цикл и ветвление, процедуры и функции, а также умением анализировать результат исполнения алгоритма.

Больше всего выпускников (более 73%) справились с заданиями 15 и 17. Темы этих заданий связаны с умением представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) и осуществлять поиск информации в Интернете.

Низкие результаты показывает выполнение задания №23, связанное с разделом «Математическая логика», результат выполнения этого задания составляет 27,22% (в 2017 году с этим заданием справилось всего 18,07% выпускников). Низкий балл за задание №23 можно объяснить, в первую очередь, уровнем сложности данного задания.

Анализ результатов выполнения заданий первой части показывает прямую зависимость процента выполнения задания от уровня сложности. Исключая некоторые колебания в значениях процента выполнения заданий, легко видеть соответствие выполнения заданий экзаменационной модели. Проблемные места связаны со знанием основных понятий и законов математической логики, с умением анализировать алгоритмы, содержащие цикл и ветвление на повышенном уровне сложности и умением строить и преобразовывать логические выражения на высоком уровне сложности.

Часть 2 содержит четыре задания, из которых одно (задание №24) относится к повышенному уровню сложности, и три задания (задания №25-27), относящиеся к высокому уровню сложности.

С заданием 24 в среднем по региону полностью справились 48,6% выпускников (против 37,46% в 2017 году), набрав за это задание 3 балла. Полностью не справились с выполнением данного задания (набрали 0 баллов) 31,1% выпускников (против 29,79% в 2017 году).

При ответе на данное задание выпускник должен был проанализировать предложенную программу, определить, что будет выводить эта программа на

экран при заданном входе, привести пример входных данных, при которых программа выведет верный ответ, а также найти две строки программы, содержащие ошибку, и исправить их. Анализ результатов выполнения данного задания показал, что в 2018 году количество выпускников, выполнивших только одно задание из четырех необходимых, что согласно критериям оценивания не дает им права получить хотя бы 1 балл, незначительно выросло в сравнении с 2017 годом. Такие работы оценивались экспертами на 0 баллов. Таким образом, выпускник, который смог выполнить хотя бы одно задание из четырех предложенных, автоматически считался не справившимся с этим заданием полностью. Типичной ошибкой при выполнении данного задания явился неправильный выбор входных данных учащимися, при которых программа должна была выдать верный ответ, а также полностью неверный поиск или исправление необходимых ошибок в программе. Выпускники, которые выполнили два требуемых действия из четырех и получили за это задание 1 балл, составляют 5,37% от общего количества сдававших экзамен (для сравнения, в 2017 году процент таких выпускников составлял 26,83). Два балла за задание №24 получили всего 14,93% выпускников. Два балла, согласно критериям оценивания, выставлялось за три правильно выполненных действия (ни одна верная строка при этом не названа ошибочной) либо за все 4 выполненных действия (одна верная строка могла быть указана в качестве ошибочной). Анализ работ показывает, что два балла за это задание получили те выпускники, которые либо неверно выбрали исходные данные, при которых программа могла работать правильно, либо указывали лишнюю строку в качестве ошибочной.

Задание №25 высокого уровня сложности полностью правильно выполнили 32,66% выпускников по региону, полностью не справились 47,28% (против 52,03% и 37,79% в 2017 году соответственно).

В 2018 году задание 25 претерпело небольшие изменения, а именно в решении задачи предполагался двойной проход по массиву: в первый раз для поиска элементов, отвечающих заданным условиям, во второй раз – для замены некоторых элементов массива новыми значениями, определенными при первом проходе массива. В качестве ответа необходимо было вывести на экран измененный массив. В работах выпускников чаще всего встречалось наличие трех ошибок: отсутствие инициализации переменной, отсутствие замены нужных элементов массива на вычисленные значения и отсутствие цикла при выводе ответа.

С заданием №26 полностью справились 23,48% (против 29,79% в 2017 году), полностью не справились – 43,31% (против 48,52% в 2017 году) выпускников по региону. За выполнение данного задания выпускник мог получить 1 и 2 балла, не выполняя задания 3. Анализ работ показал, что большинство выпускников, получивших 2 балла, выполняли только 1 и 2 задание, не приступая к заданию №3, либо допуская существенные ошибки в задании №3. Наиболее частой ошибкой было неправильное построение дерева игры, неправильное определение выигрышной стратегии и соответственно проигрышных ходов, которые вписывались в таблицу в качестве выигрышных, построение полного дерева игры без словесного описания выигрышной стратегии, что в критериях оценивается на 1 балл. Необходимо выделить два существенных момента, характерных для ре-

шения данного задания в 2018 году. Во-первых, выпускники достаточно часто не учитывали того, что в задании рассматривается две кучи камней, а не одна, как это было в предыдущие годы. Во-вторых, часто встречались ситуации ссылки на задание №2 при построении дерева игры в задании №3, что является в корне неверным, т.к. в задании №2 выигрывающий игрок является другим. Для получения верного дерева игры необходимо строгое указание на то, что дерево из задания №2 необходимо рассматривать при измененном порядке выполнения ходов игроками. Данный комментарий в работах отсутствовал, поэтому большое количество выпускников не смогло получить максимальный балл за это задание.

Наибольшую сложность во 2 части работы во всех анализируемых группах выпускников вызвало задание №27, полностью справились с которым всего в среднем 2,8% выпускников по региону, не справились – 66,87%. По 1 и 2 балла получили соответственно 12,67% и 15,79% выпускников, 3 балла получило 1,87% выпускников региона. Высокий процент выпускников, получивших за это задание 2 балла, объясняется тем, что учащиеся предпочли представить переборный алгоритм решения задачи, правильное написание которого оценивается максимально в 2 балла.

Проведенный анализ показывает, что выпускники обладают не достаточно высокими знаниями и умениями по следующим элементам содержания:

- Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации
  - Умение исполнить рекурсивный алгоритм
  - Знание основных понятий и законов математической логики
  - Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление
  - Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции
  - Умение анализировать результат исполнения алгоритма
  - Умение строить и преобразовывать логические выражения
  - Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки
  - Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию
  - Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности

Приведенные элементы содержания традиционно вызывают затруднения у большинства учащихся, изучающих информатику на базовом уровне. Колебание результатов выполнения заданий второй части можно объяснить двумя причинами:

1. Изменение заданий 25 и 26.
2. Увеличение количества выпускников, сдававших информатику и ИКТ в качестве экзамена по выбору.

## 5. СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРЕДМЕТУ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА.

### Количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ

Таблица 3

Учебный предмет	2016		2017		2018	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Информатика и ИКТ	836	6,19	900	6,87	1286	9,73

Отмечается рост количества выпускников, выбравших предмет Информатика и ИКТ на ЕГЭ-2018 на 2,86% в сравнении с ЕГЭ-2017. Количество выпускников прошлых лет осталось без изменений. Количество выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО не изменилось. Количество юношей и девушек участников ЕГЭ - 2018 73,02% и 26,98% соответственно.

Наибольшее количество выпускников, выбирающих предмет информатика и ИКТ, традиционно наблюдается в лицеях и гимназиях. Анализ количества сдававших по АТЕ показывает стабильно высокое количество выпускников из г. Арзамас, г. Дзержинск, из Советского, Нижегородского, Автозаводского, Сормовского районов г. Нижнего Новгорода, г. Саров, г. Бор, из Выксунского и Кстовского районов области.

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 4

	Субъект РФ		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Не преодолели минимального балла	62	43	104
Средний тестовый балл	60,65	65,19	63,29
Получили от 81 до 100 баллов	103	191	265
Получили 100 баллов	5	5	6

## 6. 10 % ЛУЧШИХ И 10% ХУДШИХ ШКОЛ ПО ПРЕДМЕТУ В РАЗРЕЗЕ СРЕДНЕГО БАЛЛА ЕГЭ, ИХ СООТНОШЕНИЕ, ВЫВОДЫ. ПРИМЕРЫ СТАБИЛЬНО ЛУЧШИХ И СТАБИЛЬНО ХУДШИХ ОО.

### Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету:

Таблица 5

Название ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 бал-	Доля участников, не достигших минимального балла

		ЛОВ	
МАОУ "Первомайская СШ"	100,00	0,00	0,00
МОУ Тоншаевская СОШ	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Гимназия"	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа № 6"	100,00	0,00	0,00
МБОУ СШ № 12	100,00	0,00	0,00
МБОУ СШ №7	100,00	0,00	0,00
МБОУ Школа № 10	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Гимназия № 17"	100,00	0,00	0,00
МБОУ Лицей №7	80,00	20,00	0,00
ГБОУ "Лицей-интернат "ЦОД"	80,00	20,00	0,00
МБОУ "Лицей №87 имени Л.И.Новиковой"	70,00	30,00	0,00
МБОУ СШ № 14	66,67	33,33	0,00
МАОУ "Лицей № 180"	61,54	38,46	0,00
МБОУ "Лицей № 165"	57,14	35,71	0,00
МБОУ "Лицей"	55,00	45,00	0,00
МБОУ Гимназия № 2	54,55	36,36	0,00
МБОУ "Лицей № 40"	52,63	47,37	0,00
МБОУ "Сергачская СОШ № 3"	50,00	0,00	0,00
МБОУ "Гимназия"	50,00	0,00	0,00
МБОУ Гимназия №14	50,00	25,00	0,00
МБОУ СШ № 30	50,00	50,00	0,00
МБОУ "Гимназия № 38"	50,00	50,00	0,00
МАОУ Лицей № 36	50,00	50,00	0,00
МБОУ "Школа №12 с углублен- ным изучением предметов им. Е.П. Шнитникова"	50,00	50,00	0,00
МБОУ "Школа №126 с углуб- ленным изучением английского языка"	50,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №52"	50,00	50,00	0,00
МАОУ "Гимназия № 184"	50,00	50,00	0,00
МБОУ "Школа №69"	50,00	0,00	0,00
МАОУ "Школа № 44 с углублен- ным изучением отдельных пред- метов"	50,00	50,00	0,00
МБОУ СШ№2	46,67	40,00	0,00
МАОУ "Лицей №38"	42,86	50,00	0,00
МБОУ Лицей № 15	42,11	52,63	0,00
МБОУ "Школа №127"	40,00	60,00	0,00
МАОУ "Школа № 30 им. Л.Л.Антоновой"	40,00	40,00	0,00
МБОУ СШ №6 г.Бора	33,33	66,67	0,00
МБОУ Гимназия № 4	33,33	66,67	0,00
МБОУ "Школа № 119 с углуб- ленным изучением отдельных предметов"	33,33	66,67	0,00
МАОУ "Школа № 70 с углублен- ным изучением отдельных пред- метов"	33,33	66,67	0,00

МАОУ СШ № 102	33,33	66,67	0,00
МБОУ "Лицей №8"	33,33	66,67	0,00
МБОУ "Школа № 63 с углубленным изучением отдельных предметов"	33,33	50,00	0,00
МАОУ "Лицей № 28 имени академика Б.А.Королёва"	33,33	33,33	0,00
МБОУ "Школа №24"	33,33	33,33	0,00
ГБПУ "Нижегородский Губернский колледж"	33,33	33,33	0,00
МБОУ СШ № 9	28,57	0,00	0,00
МАОУ "Школа № 118 с углублённым изучением отдельных предметов"	28,57	42,86	0,00
МАОУ "СОШ №2 р.п. Красные Баки"	25,00	25,00	0,00
МБОУ "Лицей имени А.С. Пушкина"	25,00	50,00	0,00
МБОУ "Средняя школа № 13"	25,00	25,00	0,00
МБОУ Школа № 14	25,00	12,50	0,00
МБОУ "Школа № 174"	25,00	50,00	0,00
МБОУ "Школа № 9"	25,00	50,00	0,00
МБОУ Новоликеевская СШ	20,00	20,00	0,00
МАОУ "Школа №58"	20,00	60,00	0,00
МАОУ "Гимназия №53"	20,00	40,00	0,00
МАОУ № 186 "Авторская академическая школа"	20,00	40,00	0,00
МБОУ Лицей № 3	18,75	68,75	0,00
МАОУ "Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 85"	18,18	54,55	0,00
МБОУ "СОШ № 14 с УИОП"	16,67	50,00	0,00
МБОУ школа № 27	16,67	66,67	0,00
МБОУ школа № 40	16,67	33,33	0,00
МАОУ "Школа №111"	16,67	33,33	0,00
МБОУ "Школа № 66"	16,67	66,67	0,00
МБОУ "Школа № 26"	16,67	16,67	0,00
МБОУ "Средняя школа № 17"	14,29	28,57	0,00
МБОУ СШ № 37	14,29	42,86	0,00
МАОУ "Школа № 94"	14,29	85,71	0,00
МБОУ СШ №8	12,50	37,50	0,00
МБОУ СШ №9 г. Павлово	11,11	55,56	0,00
МБОУ "Школа № 91 с углубленным изучением отдельных предметов"	11,11	66,67	0,00
МБОУ СШ №3	10,00	10,00	0,00
МБОУ СШ №23 с углубленным изучением отдельных предметов	10,00	50,00	0,00
МАОУ "Школа №176"	10,00	50,00	0,00
МБОУ СШ № 3	7,69	76,92	0,00

**Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету:**

Таблица 6

Название ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
МБОУ СШ №6	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №2"	100,00	0,00	0,00
МБОУ СШ № 4	100,00	0,00	0,00
МБОУ школа № 34	100,00	0,00	0,00
МБОУ СШ №2 г.Ворсма	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа-интернат № 1"	100,00	0,00	0,00
МБОУ Школа № 11	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №133"	100,00	0,00	0,00
ЧОУ РО "НЕРПЦ (МП)" "Гнилицкая православная гимназия"	100,00	0,00	0,00
МАОУ "Школа №149"	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №3"	100,00	0,00	0,00
МБОУ школа № 33	100,00	0,00	0,00
МАОУ "Школа № 156 им.Б.И.Рябцева"	100,00	0,00	0,00
ЧПОУ НЭТК	100,00	0,00	0,00
ГБПОУ "ЗАМТ"	100,00	0,00	0,00
МБОУ "Чернухинская СШ"	50,00	0,00	0,00
МБОУ Варнавинская СШ	50,00	0,00	0,00
МАОУ Гагинская СШ	50,00	0,00	0,00
МОУ "Ковернинская средняя школа №2"	50,00	0,00	0,00
МАОУ "Ичалковская СШ"	50,00	0,00	0,00
МБОУ СШ №1	50,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №105"	50,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа №96"	50,00	0,00	0,00
МБОУ "Школа № 72"	50,00	0,00	0,00
МАОУ "Школа № 178"	50,00	0,00	0,00
ГБПОУ СМТ	50,00	0,00	0,00
МАОУ СШ №11 г.Бор	33,33	0,00	0,00
МБОУ Затонская СШ	33,33	0,00	0,00
МБОУ "Средняя школа №1"	33,33	0,00	0,00
МБОУ школа №6	33,33	0,00	0,00
МБОУ "Школа №14 им.В.Г.Короленко"	33,33	0,00	0,00
МАОУ "Школа № 84"	33,33	0,00	0,00
МБОУ "Школа № 60"	25,00	0,00	0,00

МАОУ лицей г. Бор	16,67	0,00	0,00
-------------------	-------	------	------

Средний балл ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) в Нижегородской области в 2018 году составил 63,29 балла - это на 1,9 балла меньше аналогичного показателя 2017 года. Уменьшение среднего тестового балла можно объяснить резким увеличением количества выпускников, сдававших информатику и ИКТ в 2018 году.

Наблюдается тенденция к увеличению количества учащихся, не сумевших преодолеть минимальное пороговое значение (с 43 человек в 2017 году до 104 человек в 2018 году, практически в 2,4 раза).

Количество участников экзамена набравших от 81 до 100 баллов в 2018 году на 74 человека больше (191 человек в 2017 году и 265 человек в 2018 году).

Количество участников экзамена 2018 года, набравших 100 баллов, увеличилось на 1 по сравнению с 2017 годом и составило 6 человек.

Стабильно высокие показатели по предмету демонстрируют выпускники лицеев и гимназий, а также СОШ с углубленным изучением отдельных предметов. По доле участников, набравших балл ниже минимального, лидируют выпускники прошлых лет.

## **7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА В 2018-2019 УЧЕБНОМ ГОДУ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕГИОНА. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.**

Анализ результатов выполнения заданий первой части показывает прямую зависимость процента выполнения задания от уровня сложности. Усвоение элементов содержания, соответствующих базовому и повышенному уровню сложности, в целом можно считать достаточным. Традиционно проблемные места связаны с алгоритмизацией и программированием, а также с математическими основами информатики и основами алгебры логики на повышенном и высоком уровне. По сравнению с предыдущими годами отмечается положительная динамика при освоении элементов содержания базового и повышенного уровней сложности.

Для совершенствования организации и методики обучения школьников необходимо:

- Развивать метапредметные связи учебных предметов информатики и математики;
- Продолжать акцентировать внимание на углубленном изучение разделов «Информация и ее кодирование», «Логика и алгоритмы», «Программирование»;
- Использовать на уроках и в качестве домашних заданий задачи из открытого банка ЕГЭ;
- Своевременно знакомить учащихся с демо-версией и спецификацией по предмету информатика и ИКТ.

Для совершенствования диагностики учебных достижений по предмету в субъекте РФ предлагается:



- Проводить пробный ОГЭ/ЕГЭ по предмету Информатика и ИКТ по согласованию с МО Нижегородской области
- Увеличить количество ОО, принимающих участие в пробном ЕГЭ по информатике и ИКТ по материалам ФИПИ и СтатГрад

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

- Поднять вопрос углубленного изучения фундаментальных разделов информатики, таких как «Информация и ее кодирование», «Логика и алгоритмы», «Программирование» на заседаниях методических объединений учителей-предметников с целью создания сбалансированной системы обучения информатике, как с теоретической, так и с прикладной составляющей.
- Руководителям управлений образования, руководителям образовательных учреждений Нижегородской области: проанализировать результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в образовательных учреждениях Нижегородской области; допускать к преподаванию информатики и ИКТ специалистов, обладающих достаточной подготовкой по информатике и математике, исключив учителей истории, русского языка, иностранного языка и других предметов до получения ими дополнительной профессиональной подготовки; по итогам ЕГЭ 2018 года выявить преподавателей информатики и ИКТ нуждающихся в повышении квалификации и обеспечить их обучение.
- Применять дифференцированный подход к обучению школьников с разным уровнем начальной подготовки по предмету, с целью минимизации числа не преодолевших минимальный допустимый балл.

#### **8. ЗАДАЧИ КАФЕДРЫ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА В 2018-2019 УЧЕБНОМ ГОДУ В ВИДЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА.**

Задачами кафедры являются:

1. Работа с образовательными организациями, показывающими аномально низкие результаты ЕГЭ.
2. Организация и проведение курсов повышения квалификации учителей информатики с актуализацией вопросов подготовки к ЕГЭ-2019.
3. Создание и развитие методических пособий для учителей по преподаванию наиболее проблемных разделов курса информатики.

## Работа с ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2018 г.

### Повышение квалификации учителей

Таблица 8

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе
1	Теория и методика преподавания информатики в условиях введения ФГОС	МБОУ СШ №6
		МБОУ "Школа №2"
		МБОУ СШ № 4
		МБОУ школа № 34
		МБОУ СШ №2 г.Ворсма
		МБОУ "Школа-интернат № 1"
		МБОУ Школа № 11
		МБОУ "Школа №133"
		ЧОУ РО "НЕРПЦ (МП)" "Гнилицкая православная гимназия"
		МАОУ "Школа №149"
		МБОУ "Школа №3"
		МБОУ школа № 33
		МАОУ "Школа № 156 им.Б.И.Рябцева"
		ЧПОУ НЭТК
ГБПОУ "ЗАМТ"		

### Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2018-2019 уч.г. на региональном уровне

Таблица 9

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	Август	Семинар-совещание для руководителей РМО учителей информатики и ИКТ и специалистов ИДЦ «Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2018 году. Подходы к изучению информатики в условиях введения ФГОС», ГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике.
2.	Сентябрь Январь Март	Вариативный модуль «Информация и её кодирование, сжатие и защита данных», ГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике
3.	Октябрь Февраль Апрель	Вариативный модуль «Логика и алгоритмы, элементы теории алгоритмов» ГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике
4.	Октябрь Март Май	Дистанционный курс «Методика обучения программированию в школьном курсе информатики», ФГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике

5.	Март	Вебинар «Методика подготовки к ЕГЭ-2019 по предмету информатика и ИКТ», ГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике
6.	Сентябрь - Май	Консультации для учителей информатики и ИКТ по вопросам подготовки к ЕГЭ-2019, ГБОУ ДПО НИРО, кафедра теории и методики обучения информатике