

**Предметно-содержательный анализ экзаменационной работы
по информатике и ИКТ
в 11 классе в форме ЕГЭ
2016 - 2017 учебный год**

ОУ МБОУ «Лицей имени В.Г. Сизова», МБОУ ВСОШ №2, МБОУ СОШ №1 им. А. Ваганова, МБОУ Гимназия №1

Количество сдававших: 35 чел.
Успеваемость 100 %

Средний балл
муниципалитет 63,32
Мурманская область 63,01
Россия 59,2

I.

Категория	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл	Процент выполнения	Количество справившихся с работой
Часть 1					
1.	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	1	77	27
2.	Умения строить таблицы истинности и логические схемы	Б	1	83	29
3.	Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Б	1	100	35
4.	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Б	1	80	28
5.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	1	80	28
6.	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	1	77	27
7.	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	1	75	25
8.	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	1	89	31
9.	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	1	37	13
10.	Знания о методах измерения количества информации	Б	1	45	16
11.	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Б	1	52	18
12.	Знание базовых принципов организации и	Б	1	66	23

	функционирования компьютерных сетей, адресации в сети				
13.	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	1	66	23
14.	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	1	57	20
15.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	1	60	21
16.	Знание позиционных систем счисления	П	1	37	13
17.	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	П	1	83	29
18.	Знание основных понятий и законов математической логики	П	1	40	14
19.	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	П	1	80	28
20.	Анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление	П	1	32	11
21.	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	П	1	26	9
22.	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	1	57	20
23.	Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	1	17	6

Категория	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл	Процент выполнения					Количество справившихся с работой				
				4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
24.	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	П	3	-	37	9	32	22	-	13	3	11	7
25.	Умение написать программу (10 – 15 строк) простую программу (например, обработки массива) на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке	В	2	-	-	66	3	31	-	-	23	1	10
26.	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	В	3	-	23	17	6	56	-	8	6	2	18
27.	Умения создавать собственные программы (30 – 50 строк) для решения задач средней сложности	В	4	3	3	3	12	79	1	1	1	4	26

II. Успешно справились

Номера задания	Проверяемые элементы содержания	Справились (%) выпускников
1	Умение кодировать и декодировать информацию	77
2	Умения строить таблицы истинности и логические схемы	83
3	Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	100
4	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	80
5	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	80
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	77
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	75
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	89
17	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	83
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	80
24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	78
25	Умение написать программу (10 – 15 строк) простую программу (например, обработки массива) на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке	69

III. Наибольшие трудности вызвало выполнение заданий

Номера задания	Проверяемые элементы содержания	Не справились (%) выпускников
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	63
16	Знание позиционных систем счисления	63
20	Анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление	68
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	74
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	83
27	Умения создавать собственные программы (30 – 50 строк) для решения задач средней сложности	79

Причины невыполнения заданий:

Два задания базового уровня вызвали затруднений у учащихся № 9 и 10; три задания повышенного уровня № 16, 20, 21 и два высокого уровня № 23, 27.

Основная причина – это недостаточное количество часов на изучение разделов «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование».

Результаты выполнения задания 27 (72% учащихся) показали наличие существенных проблем в сформированности у учащихся умения создавать и реализовать сложный алгоритм на языке программирования.

Основные причины – недостаточный уровень владения функциями по обработке массивов данных; недостаточный уровень практического применения языка программирования для написания программ.

Рекомендации по совершенствованию процесса преподавания информатики и ИКТ в средней школе:

1. При подготовке к экзаменам особое внимание обратить на тему «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование». Больше внимания следует уделять умению строить и преобразовывать логические выражения, создавать и реализовать сложный алгоритм на языке программирования.

2. При подготовке к экзамену необходимо выполнять задания экзаменационной работы, использовавшихся в реальных вариантах ЕГЭ разных лет, которые размещены на сайте ФИПИ в разделе «Открытый сегмент ФБТЗ (федеральной базы тестовых заданий)».

3. Систематическое использование критериальной оценки выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности.

Руководитель ГМО учителей информатики и ИКТ

Ю.В. Кононович