

**Предметно-содержательный анализ экзаменационной работы
по информатике
в 11 классе в форме ЕГЭ
2018 - 2019 учебный год**

ОУ:

- МБОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»,
- МБОУ СОШ № 1 имени А.Ваганова,
- МБОУ СОШ №10 имени Б.Ф.Сафонова,
- МБОУ Гимназия №1

Количество сдававших:	37	чел.
Успеваемость	93	%
Средний балл по городу (среди сдавших ПСА)	55,25	
Средний балл по Мурманской области	65,05	

I. Содержание заданий и результаты их выполнения

Часть 1

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	ИТОГО	
			Усп	93
			Ср.балл	55,25
			Всего	37
			% выполнения заданий	Количество справившихся с работой (мин.)
1	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Б	103,57	29
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	64,29	18
3	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	110,71	31
4	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Б	103,57	29
5	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	96,43	27
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	64,29	18
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	89,29	25
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	100,00	28
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	71,43	20

10	Знания о методах измерения количества информации	Б	96,43	27
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Б	78,57	22
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Б	89,29	25
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	82,14	23
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	89,29	25
15	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	103,57	29
16	Знание позиционных систем счисления	П	85,71	24
17	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	П	89,29	25
18	Знание основных понятий и законов математической логики	П	64,29	18
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	П	35,71	10
20	Анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление	П	71,43	20
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	П	42,86	12
22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	78,57	22
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	32,14	9

Часть 2

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	ИТОГО		
			Количество баллов	Количество справившихся с работой (мин.)	% от общего числа
24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	П	0	8	21,62
			1	4	10,81
			2	3	8,11
			3	20	54,05
25	Умения написать короткую (10-15 строк) простую программу (например, обработки массива) на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке	В	0	16	43,24
			1	7	18,92
			2	10	27,03
26	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	В	0	13	35,14
			1	3	8,11
			2	4	10,81
			3	16	43,24
27	Умения создавать собственные программы (30-50 строк) для решения задач средней сложности	В	0	26	70,27
			1	6	16,22
			2	3	8,11
			3	0	0,00
			4	0	0,00

II. Успешно справились

			ИТОГО	
			Усп	93
			Ср.балл	55,25
			Всего	37
№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% выполнения заданий	Количество справившихся с работой (мин.)
1	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Б	103,57	29
3	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	110,71	31
4	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Б	103,57	29
5	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	96,43	27
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	89,29	25
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	100,00	28
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	71,43	20
10	Знания о методах измерения количества информации	Б	96,43	27
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Б	78,57	22
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Б	89,29	25
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	82,14	23
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	89,29	25
15	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	103,57	29
16	Знание позиционных систем счисления	П	85,71	24
17	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	П	89,29	25
18	Знание основных понятий и законов математической логики	П	64,29	18
20	Анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление	П	71,43	20
22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	78,57	22

III. Наибольшие трудности вызвало выполнение заданий

			ИТОГО	
			Усп	93
			Ср.балл	55,25
			Всего	37

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% выполнения заданий	Количество справившихся с работой (мин.)
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	64,29	18
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	64,29	18
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	П	35,71	10
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	П	42,86	12
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	32,14	9

Задания базового уровня практически не вызвали затруднений у учащихся; вызвали затруднения задания повышенного уровня 20, 21 и высокого уровня 23.

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

Результаты выполнения задания 24-27 показали наличие существенных проблем в сформированности у учащихся умения создавать и реализовать простой и сложный алгоритмы на языке программирования, находить и исправлять ошибки в готовом алгоритме.

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

Причины невыполнения заданий:

Задания базового уровня практически не вызвали затруднений у учащихся; вызвали затруднения задания повышенного уровня 20, 21 и высокого уровня 23.

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

Результаты выполнения задания 27 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 в основной 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.

4. Вести курс по программированию на факультативном уровне.

05.11.2019

Учитель информатики

А.В. Казарина