

## **Протокол заседания ГМО учителей информатики и ИКТ № 2 от 18.12.2013 г.**

**Тема:** Анализ результатов итоговой аттестации с участием региональной экзаменационной комиссии в форме ЕГЭ за 2012 – 2013 учебный год. Методика подготовки учащихся школы к итоговой аттестации с участием региональной экзаменационной комиссии и в форме ЕГЭ.

**Присутствовали:** 7 человек (Морозова А.А., Шаньгина Л.В., Моисеев М.П., Пономарева Т.А., Тыщенко П.Н., Медведев А.А., Кононович Ю.В.)

### **Повестка заседания:**

1. Анализ результатов итоговой аттестации с участием региональной экзаменационной комиссии в форме ЕГЭ за 2012 – 2013 учебный год (Кононович Ю.В.)
2. Методика подготовки учащихся школы к итоговой аттестации с участием региональной экзаменационной комиссии (Пономарева Т.А.)
3. Об информационном наполнении сайта городского методического объединения (Кремлева М.В.)

**По первому вопросу слушали Кононович Ю.В.**, которая представила предметно-содержательный анализ экзаменационной работы по информатике и ИКТ в 9 классе в форме ГИА. Цель экзаменационной работы 2013 года - оценить общеобразовательную подготовку по информатике и ИКТ выпускников IX классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации и конкурсного отбора в учреждения общеобразовательного и среднего профессионального образования.

### **Характеристика экзаменационных материалов 2013 года**

Содержание экзаменационной работы рассчитано на выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики, соответствующий обязательному минимуму содержания основного общего образования по информатике, по учебникам и УМК, имеющим гриф Министерства Образования РФ.

**Экзаменационная работа состояла из 3 частей.**

**Часть 1** (1 - 6) содержала 6 заданий базового и повышенного уровня сложности. Эти задания предполагали выбор одного ответа из 4 предложенных.

**Часть 2** (7 - 18) содержала 11 заданий базового и повышенного уровня сложности. К этим заданиям предлагалось самостоятельно сформулировать и записать ответ.

**Задания части 3** (19 - 20) были направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов, предусмотренных требованиями к обязательному уровню подготовки выпускников средних общеобразовательных учреждений. В этой части проверялись умения решать задачи высокого уровня сложности по темам «Электронные таблицы. Базы данных», «Технология программирования». Задания в этой части подразумевали запись развернутого ответа в произвольной форме.

Проверялись основные темы курса «Представление и передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации».

**На уровне воспроизведения проверялся такой материал, как:**

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- моделирование;
- алгоритм, его свойства;
- элементы математической логики;
- элементы программирования;
  - основные алгоритмические конструкции.

**Проверялись умения применять свои знания в стандартной ситуации:**

- подсчитывать информационный объем сообщения;

- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и другим поисковым системам.

**Материал на проверку знаний в новых нестандартных ситуациях входил во все 3 части работы:**

- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.

#### **Система оценивания экзаменационной работы.**

Задания оценивались разным числом баллов в зависимости от их типа и уровня сложности.

Выполнение каждого задания части А и части В оценивалось в 1 балл.

Выполнение заданий части С оценивалось от 0 до 2 баллов независимыми экспертами.

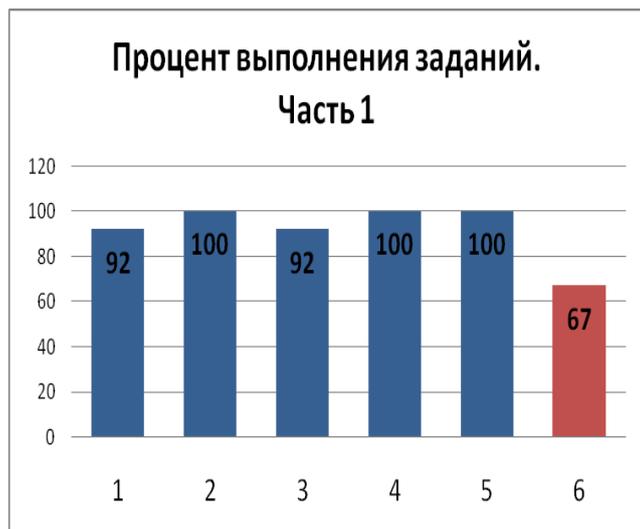
Максимальное количество баллов, которые можно было получить за всю работу – 22 баллов.

#### **Основные результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2013 г.**

Минимальный установленный балл – 22

Как предмет по выбору его сдавали 12 человек (МБОУ лицей имени В.Г. Сизова, МБОУ СОШ № 8). Успешно сдали все.

Средняя оценка, сдававших предмет 4,4 (минимальный - 3, максимальный - 5). Средний балл по городу 17,5, что ниже, чем по области – 18,9.



#### **Причины невыполнения заданий:**

Задание части 1 и 2 практически не вызвали затруднений у учащихся (вызвали затруднения задания повышенного уровня 6 и 18).

Результаты выполнения заданий 19 и 20 показали наличие существенных проблем в сформированности у учащихся навыков по работе с информацией в текстовой и табличной форме, а также на умение реализовать сложный алгоритм. Учащиеся не продемонстрировали умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя (вариант задания 20.1) или на языке программирования (вариант задания 20.2) и проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.

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 основной школе:**

1. Акцентировать внимание при организации повторения на отработку базовых умений и навыков по информатике, формируемых в 7-9 классах: разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных; разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий, исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.
2. Обратить внимание на преподавание содержательных блоков «Алгоритмизация и программирование», «Обработка информации в текстовой и табличной форме».
3. Использование для проведения практикумов и тренингов учебно-тренировочных материалов, размещённых на сайтах [www. fipi. ru.](http://www.fipi.ru); [www. mioo. ru.](http://www.mioo.ru)
4. Систематическое использование критериальной оценки выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности.

#### **Предметно-содержательный анализ экзаменационной работы по информатике и ИКТ в 11 классе в форме ЕГЭ**

Цель экзаменационной работы 2013 года - оценить общеобразовательную подготовку по информатике и ИКТ выпускников XI (XII) классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

##### **Характеристика экзаменационных материалов 2013 года**

Содержание экзаменационной работы рассчитано на выпускников 11 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики, соответствующий обязательному минимуму содержания среднего (полного) общего образования по информатике, по учебникам и УМК, имеющим гриф Министерства Образования РФ.

##### **Экзаменационная работа состояла из 3 частей.**

**Часть 1** (A1-A13) содержала 13 заданий базового и повышенного уровня сложности. Эти задания предполагали выбор одного ответа из 4 предложенных.

**Часть 2** (B1-B15) содержала 15 заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности. К этим заданиям предлагалось самостоятельно сформулировать и записать ответ.

**Задания части 3** (C1-C4) были направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов, предусмотренных требованиями к обязательному уровню подготовки выпускников средних общеобразовательных учреждений. В этой части проверялись умения решать задачи высокого уровня сложности по теме

«Технология программирования». Задания в этой части подразумевали запись развернутого ответа в произвольной форме.

Проверялись основные темы курса «Информация и ее кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Моделирование», «Технологии обработки информации», «Базы данных и таблицы», «Телекоммуникационные технологии».

##### **На уровне воспроизведения проверялся такой материал, как:**

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- моделирование;
- алгоритм, его свойства;

- элементы математической логики;
- элементы программирования;
- основные алгоритмические конструкции.

**Проверялись умения применять свои знания в стандартной ситуации:**

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и другим поисковым системам.

**Материал на проверку знаний в новых нестандартных ситуациях входил во все 3 части работы:**

- умения решать логические задачи;
- анализировать текст написанной программы и изменять его в соответствии с заданием;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

**Система оценивания экзаменационной работы.**

Задания оценивались разным числом баллов в зависимости от их типа и уровня сложности.

Выполнение каждого задания части А и части В оценивалось в 1 балл.

Выполнение заданий части С оценивалось от 0 до 4 баллов независимыми экспертами.

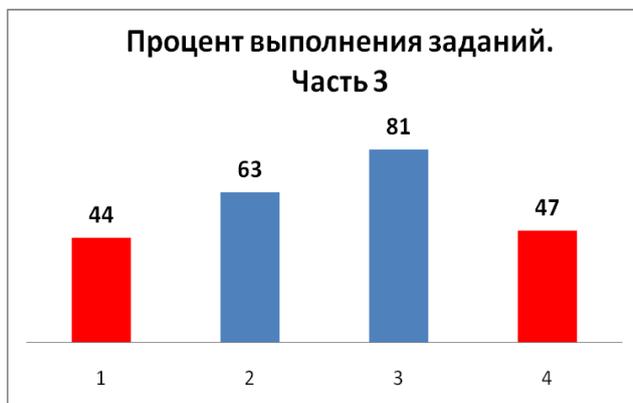
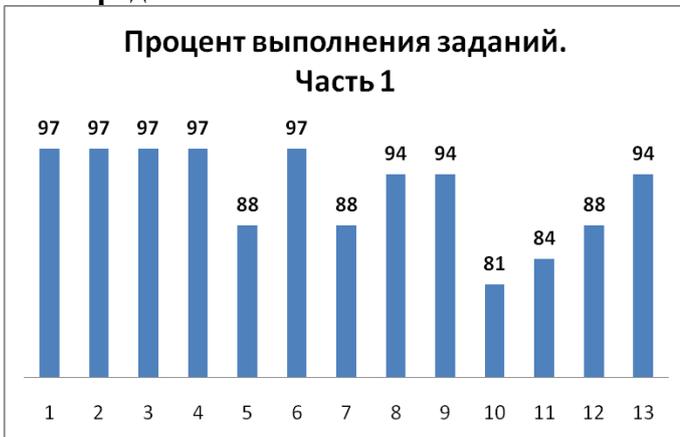
Максимальное количество баллов, которые можно было получить за всю работу – 40 баллов.

**Основные результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2013 г.**

Минимальный установленный балл – 40.

Как предмет по выбору его сдавали 32 человека (МБОУ лицей имени В.Г. Сизова, МБОУ гимназия № 1, МБОУ СОШ №\_1). Успешно сдали все.

Средний балл, сдававших предмет - 78. **Средний балл, сдававших экзамен, выше среднего балла по области – 71, по России – 63,1. Это подтверждает хорошие результаты выпускников школ города.**



### **Причины невыполнения заданий:**

91% учащихся допустили ошибки в задании (B15) сложного раздела курса информатики и ИКТ «Алгебра логики» (умения строить и преобразовывать логические выражения).

Основная причина – это недостаточное количество часов (16 часов в 10 классе) на изучение раздела «Основы логики»; недостаточный уровень умений строить и преобразовывать логические выражения).

Результаты выполнения заданий C1 (56% учащихся) и C2 (53% 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.

**О методике подготовки учащихся школы к итоговой аттестации с участием региональной экзаменационной комиссии рассказала Пономарева Т.А.,** задания части 3 (19 - 20) направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов, предусмотренных требованиями к обязательному уровню подготовки выпускников средних общеобразовательных учреждений. В этой части проверяются умения решать задачи высокого уровня сложности по темам «Электронные таблицы. Базы данных», «Технология программирования». Задания в этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме.

**Задание 19** связано с умением работать в электронных таблицах. Первое, на что следует обратить внимание – это выполнение задание в любой электронной таблице. Чаще всего выполняют задание в MS Office Excel. Второе, ответы должны быть записаны в определенных ячейках, третье, второй ответ должен содержать один знак после запятой. Оценивание происходит следующим образом, сначала обращают внимание на наличие ответов в заданных ячейках, если ответы записаны в других ячейках они тоже засчитываются при условии правильности. Чаще всего допускается следующая ошибка - количество знаков после запятой, их могут оставить больше, чем сказано в задании, но меньше, нельзя.

**Задание 20** состоит из 20.1 и 20.2. Учащиеся выбирают только одно задание.

Особенность заданий 20.1 и 20.2 (программирование на алгоритмическом языке КуМир или на любом языке высокого уровня, чаще всего это Pascal). Учащиеся должны продемонстрировать умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя (вариант задания 20.1) или на языке программирования (вариант задания 20.2). Проверка осуществляется тестированием написанного кода в среде КуМир или в иной среде программирования.

### **Об информационном наполнении сайта городского методического объединения и участии в сетевом педагогическом сообществе рассказала Кремлева М.В.**

Обязательные разделы сайта:

1. Новости
2. Состав ГМО
3. Нормативные документы
4. План работы
5. Методические материалы/методическая копилка/ЭОР/ЦОР

6. ФГОС
7. Итоговая аттестация (ГИА, ЕГЭ)
8. Аттестация
9. Мероприятия
10. Полезные ссылки
11. Обратная связь
12. Форум/гостевая книга
14. Карта сайта
15. Об авторах.

Сайт ГМО учителей информатики требует **срочного** обновления.

#### **Решение**

1. Создать персональные странички для сайта ГМО учителей информатики. Оформить методическую копилку для сайта ГМО учителей информатики до 01.04.2014 г.
2. Принять активное участие в инновационной деятельности и организации дистанционного образования.
3. Провести заседание ГМО учителей информатики по теме «Организация дистанционного образования».
4. Участвовать в реализации национального проекта «Образование как стимул и ориентир содержания методической работы с учителями».
5. Принимать активное участие в сетевом педагогическом сообществе.

Руководитель ГМО учителей информатики и ИКТ

Кононович Ю.В.