

**Методические рекомендации по подготовке обучающихся к
государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ
в новой форме**

Авторы-составители:

Синаторов С.В., методист кафедры
информатизации образования

Топоркова Л.Н., методист кафедры
информатизации образования

Цели и задачи проведения ГИА по информатике и ИКТ

Цель проведения государственной итоговой аттестации в новой форме. Экзамен проводится с целью государственной (итоговой) аттестации по Информатике и ИКТ выпускников девятых классов общеобразовательных учреждений на основе оценки уровня овладения обучающимися программным материалом учебной программы по предмету.

Работа рассчитана на выпускников IX классов общеобразовательных учреждений (школ, гимназий, лицеев). Результаты экзамена могут быть использованы при комплектовании профильных десятых классов, а также при приеме в учреждения системы начального и среднего профессионального образования без организации дополнительных испытаний.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Задачами проведения государственной итоговой аттестации в новой форме являются:

- формирование единой объективной независимой системы оценки качества образования обучающихся общеобразовательных учреждений, освоивших образовательные программы основного общего образования;
- повышение ответственности общеобразовательных учреждений за качество подготовки обучающихся на ступени основного общего образования;
- обеспечение преемственности основного общего и среднего (полного) общего образования;
- повышение уровня требований педагогических работников;

- создание условий для качественного комплектования классов и групп профильного обучения на III ступени общего образования, организации приема в областные учреждения начального и среднего профессионального образования.

Основные результаты экзамена по информатике и ИКТ в 2011 году

Экзамен по Информатике и ИКТ для обучающихся 9 классов в независимой форме в 2010 – 2011 учебном году проводился третий год. На экзамене были использованы контрольно – измерительные материалы, предложенные ФИПИ.

В среднем по области успеваемость составляет 99,8 %, а качество усвоения знаний – 66,2%. Показатель успеваемости и качеству усвоения знаний по районам представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Район	Успеваемость	Качество усвоения знаний
Алгайский	100,00%	36,8%
Аркадакский	100,00%	31,2%
Аткарский	100,00%	70%
Базарно - Карабулакский	100,00%	90,3%
Балаковский	100%	82,3%
Балашовский	48,8%	59,77%
Вольский	100,00%	63,3%
Воскресенский	100,00%	52,9%
Дергачевский	100,00%	63,9%
Духовницкий	100,00%	80%

Екатериновский	100,00%	55,6%
Ершовский	100,00%	39,5%
Ивантеевский	100%	53,3%
Калининский	100%	33,3%
Красноармейский	100,00%	3,1%
Краснокутский	100,00%	48,1%
Лысогорский	100,00%	93,8%
Марковский	100%	50%
Новобураский	100,00%	25%
Новоузенский	100,00%	54,2%
Перелюбский	100,00%	64%
Петровский	100,00%	95,5%
Питерский	100,00%	35%
Пугачевский	100,00%	74,2%
Ровенский	100,00%	25%
Романовский	60,00%	20%
Ртищевский	100,00%	60,6%
Самойловский	100,00%	66,6%
Саратовский	100,00%	77,7%
Советский	100,00%	81,9%
Татищевский	100,00%	61,7%

Турковский	100,00%	36,8%
Федоровский	100,00%	63,6%
Хвалынский	100,00%	32,4%
Энгельсский	100,00%	64,9%
ЗАТО Светлый	100,00%	40,4%
Саратов	100,00%	72,2%
ИТОГО	99,8%	66,2%

По области по результатам экзамена было выявлено:
количество «5» - 594, «4» - 1504, «3» - 1064, «2» - 5,
средний балл – 15.5,
доля обучающихся, набравших балл выше среднего – 51,2% (1579 чел.);
доля обучающихся, набравших максимальный балл- 1,2% (39 чел.).

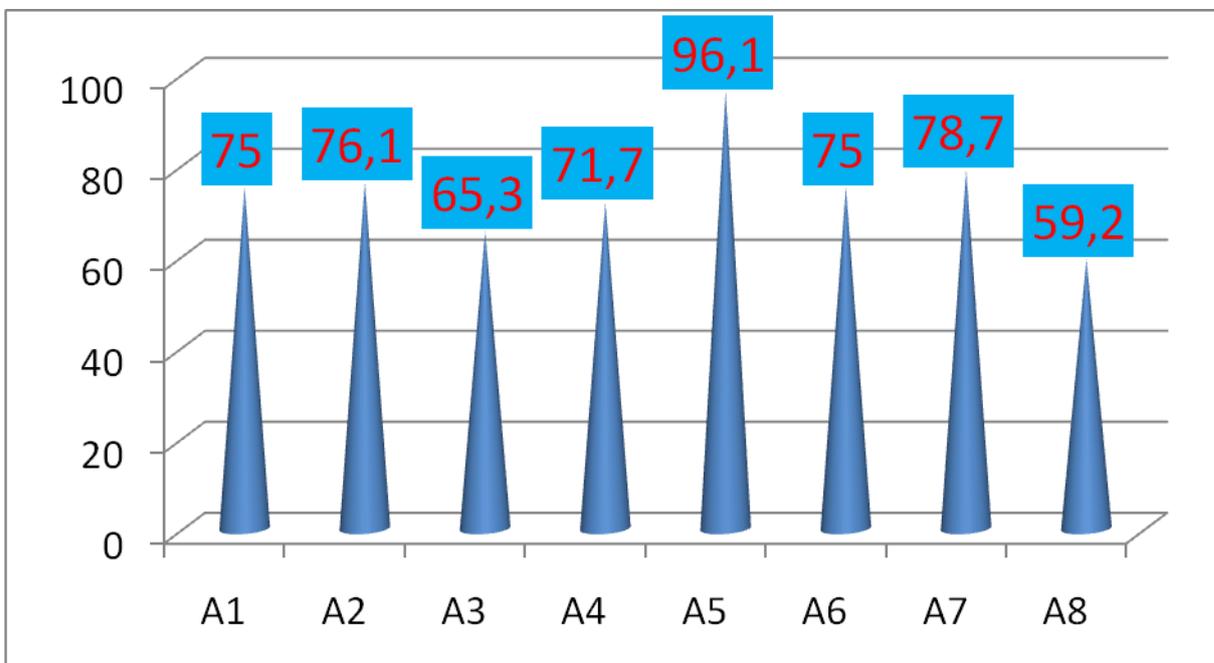
Анализ результатов выполнения заданий, типичные ошибки (результаты экзамена в 2011 году)

В **Части 1** экзаменационной работы были представлены задания на выявление уровня знаний по темам «Представление информации. Передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Создание и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы».

Элементы содержания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, выполнявших первую часть экзаменационной работы:

- умение оценивать количественные параметры информационных объектов
- умение определять значение логического выражения
- умение применять правила форматирования текста
- умение читать диаграммы, схемы

- умение кодировать и декодировать информацию
- умение представлять формульную зависимость в графическом виде
- умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.



Наибольшие затруднения у большинства обучающихся вызвало задание № 8 (исполнение готового алгоритма для формального исполнителя). Большая часть затруднений обучающихся связана с отсутствием необходимого количества часов для более подробного усвоения данного материала.

Задание А8.

Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперёд n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения;

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3] означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 9 [Вперёд 50 Направо 20 Направо 25]

Какая фигура появится на экране?

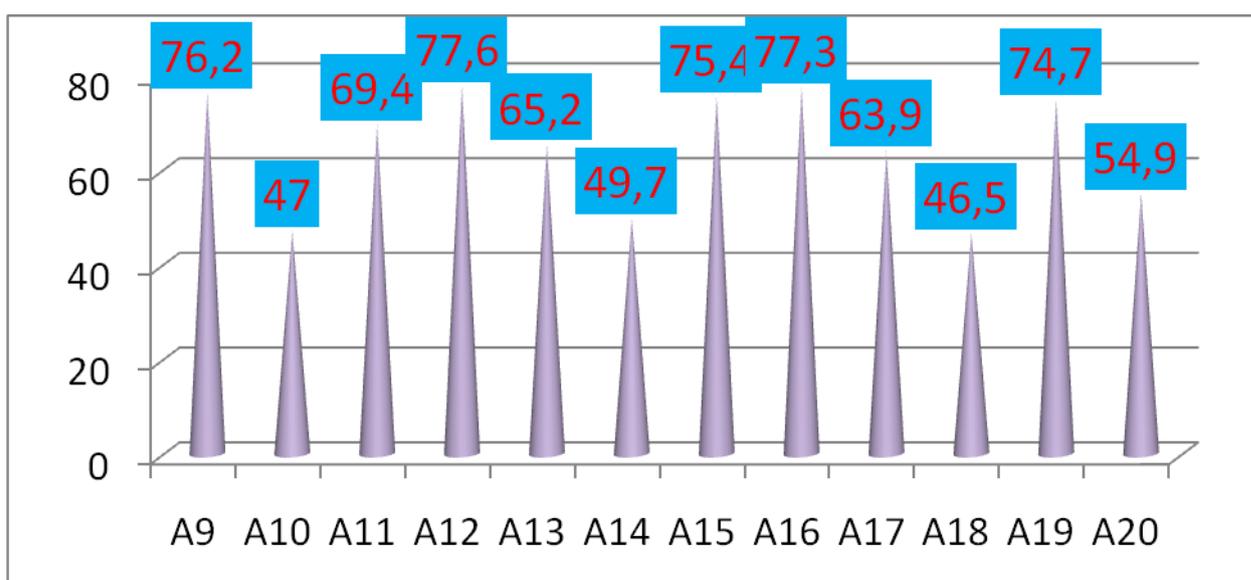
- 1) **правильный восьмиугольник**
- 2) правильный девятиугольник
- 3) незамкнутая ломаная линия
- 4) правильный пятиугольник

Правильный ответ: 1) правильный восьмиугольник

В **Части 2** экзаменационной работы были представлены задания на выявление уровня знаний по темам «Представление информации. Передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Создание и обработка информационных объектов», «Организация информационной среды, поиск информации», «Математические инструменты, электронные таблицы».

Элементы содержания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, выполнявших вторую часть экзаменационной работы:

- знание и умение использовать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл
- умение исполнить линейный алгоритм, записанный на простейшем алгоритмическом языке
- умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию
- умение использовать формулы для вычислений в электронных таблицах
- умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя
- умение определять скорость передачи информации
- умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов
- умение определять адрес ресурса в сети Интернет
- умение осуществлять запросы к поисковому серверу в Интернете.



Наибольшее затруднение у большинства экзаменуемых вызвали задания № 18 (умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов), №10 (умение исполнить

линейный алгоритм, записанный на простейшем алгоритмическом языке), №14 (умение использовать формулы для вычислений в электронных таблицах), №20 (умение осуществлять запросы к поисковому серверу в Интернете).

Задание A18.

Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в середину цепочки символов добавляется символ А, а если нечётна, то в начало цепочки добавляется символ Б. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А – на Б, Б – на В и т. д., а Я – на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной цепочкой была цепочка ВРМ, то результатом работы алгоритма будет цепочка ВГСН, а если исходной цепочкой была ПД, то результатом работы алгоритма будет цепочка РБЕ.

Дана цепочка символов ПУСК. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (то есть применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Правильный ответ: ВСХВУМ.

Задание A10.

В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные *a* и *b*, а также следующие операции:

Обозначение Тип операции

:= Присваивание

+ Сложение

– Вычитание

* Умножение

/ Деление

Определите значение переменной *b* после исполнения данного алгоритма:

a := 81

b := a / 3

a := b + 2 * a

b := a / 9 * 3

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число – значение переменной *b*.

Правильный ответ: 63.

Задание A14.

Дан фрагмент электронной таблицы, в которой символ «\$» используется для обозначения абсолютной адресации:

	A	B	C	D	E
1	7	5	2	1	=A\$1-(B1+C1+D1)
2	9	1	4	2	

Формулу, записанную в ячейке E1, скопировали в буфер обмена и вставили в ячейку E2, при этом изменились относительные ссылки, использованные в формуле. Определите значение формулы, которая окажется в ячейке E2. В ответе укажите одно число – значение формулы.

Правильный ответ: 0.

Задание А20.

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **убывания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер** по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

- А) Есенин & Фет
- Б) (Есенин & Фет) | Тютчев
- В) Есенин & Фет & Тютчев
- Г) Есенин | Фет | Тютчев

Правильный ответ: __ГБАВ__.

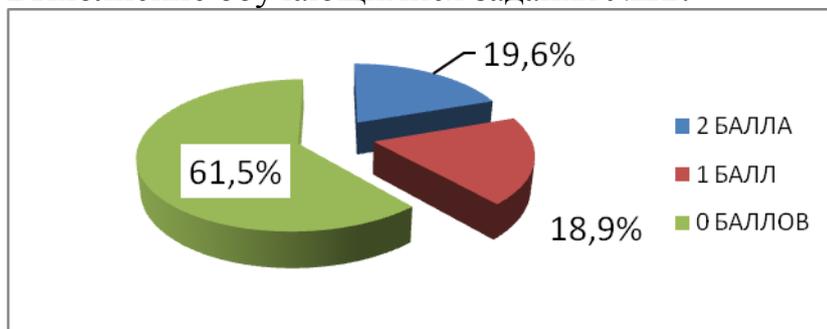
В **Части 3** экзаменационной работы были представлены задания на выявление уровня знаний по темам «Обработка информации», «Создание и обработка информационных объектов», «Математические инструменты, электронные таблицы». Все задания данной части экзаменационной работы выполнялись обучающимися с использованием компьютеров.

В задании №22 требовалось от обучающегося осмысленного и глубокого владения средствами табличного процессора, выявилась недостаточная компетентность обучающихся в использовании электронных таблиц. Мощность таблицы (1000 строк), предложенной для обработки - очень велика для обучающихся 9 классов.

Типичные ошибки, допущенные обучающимися:

- не используется фильтр или сортировка данных
- не правильно используются формулы.

Выполнение обучающимися задания №22:



В задании №23.1 требовалось от обучающегося разработать алгоритм для исполнителя «Робот». Некоторые обучающиеся выполняли это задание в учебной среде «Кумир», результатом работы является файл, содержащий

запись алгоритма, являющегося решением задания, но большинство обучающихся для записи алгоритма использовали текстовый редактор, тогда результатом выполнения задания являлся текстовый файл, содержащий запись алгоритма. Необходимо отметить, что только в с 2011 года обучающимся разрешено использовать учебную среду «Кумир».

Типичные ошибки, допущенные обучающимися:

- исполнитель Робот разрушается в результате столкновения со стеной
- исполнитель Робот не закрашивает одну из клеток
- исполнитель Робот закрашивает лишнюю клетку.

В задании №23.2 предусматривалась запись алгоритма на изучаемом языке программирования.

Типичные ошибки, допущенные обучающимися:

- программа выдает неверный ответ на тестах (на одном, на двух или трех).

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ 2012 года

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики и ИКТ, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ и входящие в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного в 2004 г.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора), «Обработка информации» (разделы 1.3 и 1.4 кодификатора), «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора), «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов» (разделы 2.2 и 2.3 кодификатора), «Проектирование и моделирование» (раздел 2.5 кодификатора), «Математические инструменты, электронные таблицы» (раздел 2.6

кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (разделы 2.7 и 2.4 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для выполнения). При выполнении любого из заданий от экзаменуемого требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Часть 3 работы является практическим заданием, проверяющим наиболее важные практические навыки курса информатики и ИКТ: умение обработать большой информационный массив данных и умение разработать и записать простой алгоритм.

Экзаменационные задания не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с такими категориями программного обеспечения, как электронная (динамическая) таблица и среда формального исполнителя, а не знание особенностей конкретных программных продуктов. Практическая часть работы может быть выполнена с использованием различных операционных систем и различных прикладных программных продуктов.

Характеристика структуры и содержания КИМ 2012 года

Экзаменационная работа состоит из 3-х частей.

Часть 1 содержит 6 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 содержит 12 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с краткой формой ответа,

подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 3 содержит 2 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения. Результатом исполнения каждого задания является отдельный файл. Задание 20 дается в двух вариантах: 20.1 и 20.2; учащийся должен выбрать один из вариантов задания.

Часть 1 содержит задания из всех тематических блоков, кроме заданий по темам «Организация информационной среды, поиск информации».

Часть 2 включает задания по всем темам, кроме темы «Проектирование и моделирование».

Задания части 3 направлены на проверку практических навыков по работе с текстовой и табличной информацией, а также на умение реализовать сложный алгоритм. При этом задание 20 дается в двух вариантах: задание 20.1 предусматривает разработку алгоритма для формального исполнителя, задание 20.2 заключается в разработке и записи алгоритма на языке программирования. Учащийся самостоятельно выбирает один из двух вариантов задания в зависимости от того, изучал ли он какой-либо язык программирования.

Продолжительность экзамена по информатике и ИКТ

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 2 часа 30 минут (150 минут). Экзаменационная работа состоит из 3-х частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению части 3 учащийся переходит, сдав бланк с выполненными заданиями частей 1 и 2 экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение частей 1 и 2, но рекомендуется отводить на выполнение частей 1 и 2 работы 1 час 15 минут (75 минут) и на выполнение заданий части 3 также 1 час 15 минут (75 минут).

Дополнительные материалы и оборудование

Части 1 и 2 выполняются учащимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников экзамена использование калькуляторов на экзаменах не разрешается.

Части 3 выполняются учащимися на компьютере. На компьютере должны быть установлены знакомые учащимся программы. Для выполнения учащимися задания 19 необходима программа для работы с электронными таблицами.

Задание 20 на составление алгоритма дается в двух вариантах по выбору учащегося. Первый вариант задания (20.1) предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Для выполнения задания 20.1 рекомендуется использование учебной среды исполнителя «Робот». В качестве такой среды может использоваться, например, учебная среда разработки «Кумир», разработанная в НИИСИ РАН (<http://www.niisi.ru/kumir>). В случае, если синтаксис команд исполнителя в используемой среде отличается от того, который дан в задании, допускается внесение изменений в текст задания в части описания исполнителя «Робот». При отсутствии учебной среды исполнителя «Робот» решение задания 20.1 записывается в простом текстовом редакторе.

Второй вариант задания (20.2) предусматривает запись алгоритма на изучаемом языке программирования (если изучение темы «Алгоритмизация» проводится с использованием языка программирования). В этом случае для выполнения задания необходима система программирования, используемая при обучении.

Рекомендуется проводить экзамен в двух аудиториях. В одной (обычной) аудитории учащиеся выполняют задания частей 1 и 2 на специальных бланках. После исполнения частей 1 и 2 учащиеся сдают

бланки работ и переходят в другую аудиторию (компьютерный класс), для выполнения заданий части 3.

Решением каждого задания части 3 является отдельный файл, подготовленный в соответствующей программе (текстовом редакторе или электронной таблице). Учащиеся сохраняют данные файлы в каталог и под именами, указанными организаторами экзамена.

Изменения в КИМ 2012 года по сравнению с КИМ 2011 года

КИМ 2012 г. в целом сохраняют преемственность с КИМ 2011 г. Существенное изменение состоит в сокращении количества заданий с 23-х до 20-ти за счет исключения заданий, связанных с работой с текстовыми объектами. В то же время увеличена трудоемкость заданий, проверяющих умение учащихся выполнять алгоритмы, в том числе содержащие циклы и оперирующие с индексированными переменными (массивами). Также в целях усиления проверки подготовки учащихся по теме «Обработка информации» задание с кратким ответом на знание способов адресации в электронных таблицах заменено на задание по проверке умения выполнять алгоритм с простой циклической конструкцией.

Общие подходы к проверке и оцениванию работ обучающихся.

Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ), основной разработчик контрольно-измерительных материалов (КИМ) для проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся IX классов, размещает на сайте www.fipi.ru кодификаторы тем содержания, спецификации и демонстрационные варианты КИМов по предметам для аттестации за курс основной школы. В данных материалах представлены «Система оценивания экзаменационной работы» и «Решения и критерии оценивания к заданиям части 2». Кроме этого институт публикует и методические рекомендации для экспертов по проверке работ.

Задания в экзаменационной работе оцениваются разным числом баллов в зависимости от их типа и уровня сложности.

Выполнение каждого задания части 1 и части 2 оценивается 1 баллом. Задание части 1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, равно 6.

За выполнение каждого задания части 2 присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо один балл («задание выполнено»). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 12.

Выполнение заданий части 3 оценивается от 0 до 2 баллов. Ответы на задания части 3 проверяются и оцениваются экспертами (устанавливается соответствие ответов определенному перечню критериев). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 3, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 22.

Список литературы

К экзамену можно готовиться по учебникам, включенным в «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях», помимо учебников, по которым ведется преподавание, рекомендуется использовать следующие издания:

1. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – 2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2006. – 271 с.

2. ГИА-2011. Экзамен в новой форме. Информатика. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: Кириенко Д.П., Осипов П.О., Чернов А.В. - М.: Астрель, 2010.

3. Лапшева Е.Е. «Машинная информатика» (ГОУ ДПО «СарИПКиПРО»)

4. Макарова Н.В. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию.

5. Макарова Н.В. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям

6. Первин Ю.А. Лекции по Роботландии. – М.: КУДИЦ, 1994.

7. Поднебесова Г.Б. Основы компьютерной алгебры. Элективный курс: учебное пособие/ Г.Б. Поднебесова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008

8. Радченко Н.П. Школьная информатика: впереди экзамены/ Н.П.Радченко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 475 с.

9. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., испр. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2006. – 416 с.

10. Самылкина Н.Н. Материалы для подготовки к экзамену по информатике/ Н.Н. Самылкина, И.А. Калинин, Е.М. Островская - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 372 с.

11. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: методическое пособие/ Н.Н. Самылкина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 176 с.

12. Самылкина Н.Н. Экзамен по информатике в основной школе/ Н.Н. Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 125 с.

13. Сурчалова Л.В. «Кодирование информации» (МОУ «Лицей прикладных наук» г. Саратов).

Список рекомендуемых сайтов

1. Все для экзамена по Информатике и ИКТ
<http://www.examens.ru/otvet/11/9/>
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе
<http://www.klyaksa.net/>
3. Контрольные измерительные материалы (КИМ) по Информатике и ИКТ,
<http://www.fipi.ru/view/sections/92/docs/>
4. Методическая копилка учителя информатики
<http://www.metod-kopilka.ru/>
5. Образовательные ресурсы портала Информатика
<http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
6. Сообщество творческих учителей информатики
http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
7. Ссылки по информатике
<http://marklv.narod.ru/inf/links.htm>
8. Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.edu.ru/>
9. тесты-online на портале Клякса.Net
http://www.klyaksa.net/test_online/
10. Методические материалы и программное обеспечение
<http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
11. Методическая помощь учителям Информатики и ИКТ
<http://www.openclass.ru/node/128/>
12. Сообщество учителей информатики
<http://oivt.ru/group/internet-resursy-dlya-uroka-informatiki>
13. Для учителя информатики
<http://www.uroki.net/docinf.htm>
14. Сайты для учителей информатики
http://ipk.edu.ru/links/obr_res/inform/comp1.htm
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/>
16. Сообщество педагогов
<http://www.openclass.ru/node/347/>
17. методическая копилка учителя информатики
<http://www.openclass.ru/blogs/29751>
18. Подготовка к ГИА
<http://www.gotovkege.ru/aboutgia.html>
19. Сообщество учителей информатики и ИКТ
<http://pedsovet.su/load/7>
20. подборка ссылок для учителей информатики по подготовке учащихся к ГИА
http://www.it-n.ru/profil.aspx?cat_no=692&d_no=62318
21. Страница на региональном портале СарВики Итоговая аттестация по информатике и ИКТ
[http://wiki.saripkro.ru/index.php/Государственная_\(итоговая\)_аттестация_в_независимой_форме_по_Информатике_и_ИКТ](http://wiki.saripkro.ru/index.php/Государственная_(итоговая)_аттестация_в_независимой_форме_по_Информатике_и_ИКТ)
22. Форум «ГИА в новой форме по информатике»
<http://pedsovet.org/forum/topic4861.html>

СОДЕРЖАНИЕ

Цели и задачи проведения ГИА по информатике и ИКТ	2
Основные результаты экзамена по информатике и ИКТ в 2011 году	3
Анализ результатов выполнения заданий, типичные ошибки (результаты экзамена в 2011 году).....	5
Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ 2012 года.....	10
Характеристика структуры и содержания КИМ 2012 года	11
Общие подходы к проверке и оцениванию работ обучающихся.....	14
Список литературы	16
Список рекомендуемых сайтов.....	17