

**Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации в формате основного государственного экзамена
по ИНФОРМАТИКЕ в 8 классе**

1. Назначение контрольных измерительных материалов

Целью переводного экзамена является определение уровня достижений предметных результатов при освоении курса «Информатика» обучающимися, планирующими выбрать предмет «Информатика» в качестве экзамена на ГИА.

2. Характеристика структуры и содержания КИМ

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 14 заданий.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом.

В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

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

Часть 2 содержит 4 задания, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 2 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

Последовательность выполнения заданий работы участник экзамена определяет самостоятельно.

В таблице 1 приведено распределение заданий в работе с учётом их типов.

Таблица 1. Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Типы заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 16
С кратким ответом в виде числа или строки символов	12	12	63
С развёрнутым ответом	3	4	37
Итого	14	16	100

3. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики

№	Названия разделов	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий по разделу от максимального первичного балла за всю работу, равного 16
1	Цифровая грамотность	4	4	21
2	Теоретические основы информатики	6	6	32
3	Алгоритмы и программирование	3	4	21
4	Информационные технологии	1	2	26
	Итого	14	16	100,0

Науровне воспроизведения знаний проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойства, способы записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы математической логики;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы адресации в Интернете.

Задания, проверяющие сформированность умений применять свои знания в стандартной ситуации, включены в части 1 и 2 работы. Это следующие умения:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном алгоритмическом языке;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера.

Материал на проверку сформированности умений применять свои знания в новой ситуации входит в часть 2 работы. Это следующие сложные умения:

- создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы;
- 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.

Распределение заданий по проверяемым способам действий приведено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение заданий экзаменационной работы по проверяемым способам действий

№	Способы действий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного вида от максимального первичного балла за всю работу, равного 16
1	Воспроизводить знания	10	10	53
2	Использовать знания и умения в практической деятельности	4	6	47
	Итого	14	16	100

4. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

В КИМ представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня проверяют освоение базовых знаний и умений, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени. Задания повышенного уровня сложности проверяют способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных им или сочетать два-три известных способа действий. Задания высокого уровня сложности проверяют способность экзаменуемых решать задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо сконструировать способ решения, комбинируя известные им способы. В таблице 4 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 4. Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 16
Базовый	10	10	52
Повышенный	3	4	22
Высокий	1	2	26
Итого	14	16	100

5. Продолжительность экзамена

На выполнение всей работы отводится 100 минут.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 16.

Дополнительные материалы и оборудование

Задания части 2 выполняются на компьютере.

Для выполнения задания 13.1 необходима программа для работы с презентациями. Допустимые форматы файла ответа: *.odp, *.ppt, *.pptx.

Для выполнения задания 13.2 необходим текстовый процессор. Допустимые форматы файла ответа: *.odt, *.doc, *.docx.

Задание 15.1 предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Для выполнения задания 15.1 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>), или любая другая среда, позволяющая моделировать исполнителя «Робот». 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 15.1 записывается в простом текстовом редакторе.

Задание 15.2 предусматривает запись алгоритма на универсальном языке программирования. В этом случае для выполнения задания необходима система программирования, используемая при обучении.

Решением каждого задания части 2 является отдельный файл, подготовленный в соответствующей программе (текстовом редакторе или электронной таблице). Экзаменуемые сохраняют данные файлы в каталог под именами, указанными техническим специалистом.

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

Правильное выполнение каждого из заданий 1–12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий с кратким ответом, равно 12.

Выполнение заданий 13 и 15 с развёрнутым ответом оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий с развёрнутым ответом, равно 4.

7. Шкала переводов первичных баллов в отметку

Таблица 5. Шкала перевода баллов в отметку

Баллы	0-4	5-9	10-13	14-46
Отметка	2	3	4	5

Обобщённый план варианта КИМ по ИНФОРМАТИКЕ

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

№ задания	Предметный результат обучения	Коды проверяемых элементов содержания	Коды требований к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл за задание	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	2.2	2.1	Б	1	3
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	2.1	2.3	Б	1	4
3	Определять истинность составного высказывания	2.8	2.4	Б	1	3
4	Анализировать простейшие модели объектов	2.11	2.9	Б	1	3
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	3.4	2.5	Б	1	6
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	3.2	2.5	Б	1	4
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	1.2	1.1	Б	1	3
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	1.2	2.8	П	1	5
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	2.12	2.9	П	1	4
10	Записывать числа в различных системах счисления	2.7	2.2	Б	1	3
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	1.1	2.7	Б	1	6
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	1.1	2.7	Б	1	6
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	4.3/4.1	2.9	П	2	25
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	Отсутствует в КИМ 8 класса.				

15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	3.1/3.2	2.5	В	2	45
----	---	---------	-----	---	---	----