

Приложение
к Рабочей программе
по предмету «Информатика»

**Контрольно-измерительные материалы
по предмету «Информатика» 7 – 9 классы (ФГОС)
по программе Босовой Л.Л.**

Контрольно-измерительные материалы
по информатике 7 класс (ФГОС) по программе Босовой Л.Л.

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения
итоговой контрольной работы

Предмет: информатика

Учебник: Босова Л.Л. Информатика 7 класс (ФГОС)

Вид контроля: итоговый за 7 класс

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

| Код | Описание элементов предметного содержания |
|------|--|
| 1.1 | Свойства информации |
| 1.2 | Кодирование информации. |
| 1.3 | Основные виды информационных процессов |
| 1.4 | Основные компоненты персонального компьютера |
| 1.5 | Состав и функции программного обеспечения компьютера |
| 1.6 | Файловая система. Каталог |
| 1.7 | Компьютерная графика (растровая, векторная) |
| 1.8 | Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере |
| 1.9 | Текстовые форматы документа |
| 1.10 | Гипертекст |
| 1.11 | Единицы измерения информации |
| 1.12 | Скорость передачи информации. Пропускная способность канала |
| 1.13 | Компьютерное представление цвета |
| 1.14 | Алфавит. Мощность алфавита. |
| 1.15 | Информационный объем сообщения |
| 1.16 | Обработка информации |

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

| Код | Описание элементов метапредметного содержания |
|-----|--|
| 2.1 | Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований |
| 2.2 | Владеть информационно-логическими умениями |
| 2.3 | Работать индивидуально |
| 2.4 | Владеть письменной речью |

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших
курс информатики 7 класса

| код | Описание требований к уровню подготовки обучающихся |
|------|--|
| 3.1 | Декодировать и кодировать информацию |
| 3.2 | Оперировать единицами измерения количества информации |
| 3.3 | Оценивать количественные параметры информационных объектов |
| 3.4 | Анализировать информационные модели |
| 3.5 | Описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров |
| 3.6 | Оперировать объектами файловой структуры |
| 3.7 | Применять основные правила создания текстовых документов |
| 3.8 | Визуализировать соотношения между числовыми величинами |
| 3.9 | Оценивать информацию с позиции ее свойств |
| 3.10 | Выделять информационную составляющую процессов в различных системах |
| 3.11 | Анализировать устройство компьютера |
| 3.12 | Знать виды графических изображений |
| 3.13 | Знать форматы документов, создаваемых в разных программах |

Спецификация КИМ для проведения итоговой контрольной работы

Предмет: информатика

Учебник: Босова Л.Л. Информатика 7 класс (ФГОС)

Вид контроля: итоговый

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала по информатике за курс 7 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по информатике, а также содержанием учебника для общеобразовательных учреждений Информатика 7 класс Босова Л.Л.

Контрольная работа состоит из 16 заданий: 12 заданий базового уровня, 4 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

| № задания | уровень | Что проверяется | Тип задания | Примерное время выполнения задания |
|-----------|------------|--|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Базовый | 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.9 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 2 | Базовый | 1.2, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.2 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 3 | Базовый | 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.10 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 4 | Базовый | 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.11 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 5 | Базовый | 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 6 | Базовый | 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4, 3.6 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 7 | Базовый | 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 3.12 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 8 | Базовый | 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.7 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 9 | Базовый | 1.9, 2.1, 2.2, 2.3, 3.13 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 10 | Базовый | 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 3.7 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 11 | Базовый | 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4 | Тест с выбором ответа | 3 мин. |
| 12 | Базовый | 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.8 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 13 | Повышенный | 1.12, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 14 | Повышенный | 1.11, 1.13, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 15 | Повышенный | 1.11, 1.14, 1.15, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 7 мин. |
| 16 | Повышенный | 1.2, 1.16, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1 | Развернутое решение | 5 мин. |

На выполнение 16 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

| № задания | Количество баллов |
|--------------|---|
| 1-12 | 1 балл – правильный ответ; 0 баллов – неправильный ответ Итого: 12 баллов |
| 13 | Данные приведены к одинаковым единицам измерения – 1 балл Произведен расчет времени – 1 балл Итого: 2 балла |
| 14 | Определено общее количество пикселей – 1 балл Рассчитано значение i – 1 балл Рассчитано количество цветов – 1 балл Итого: 3 балла. |
| 15 | Определено общее количество символов в документе – 1 балл Правильно осуществлен перевод единиц измерения информационного объема сообщения – 1 балл Вычислен информационный вес 1 символа – 1 балл Определено количество символов в алфавите – 1 балл Итого: 4 балла. |
| 16 | 2 балла – правильный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка 0 баллов – допущено 2 и более ошибок Итого: 2 балла |
| Итого | 23 баллов |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

| Баллы | Отметка |
|--------------|-------------|
| 21-23 баллов | Отметка «5» |
| 17-20 баллов | Отметка «4» |
| 11-16 баллов | Отметка «3» |
| 1-10 баллов | Отметка «2» |
| 0 баллов | Отметка «1» |

**Контрольно-измерительный материал для проведения
промежуточной аттестации обучающихся 7 класса
по ИНФОРМАТИКЕ**

Вариант № 1

- Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют
а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной
- Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:
а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита
- Измерение температуры представляет собой
а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации
в) процесс получения информации г) процесс обработки информации
- Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?
а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон
- Операционные системы входят в состав:
а) системы управления базами данных б) систем программирования
в) прикладного ПО г) системного ПО
- Дано дерево каталогов.
Определите полное имя файла Дос3.

| | | | |
|----|----|--------|----|
| а) | б) | в) А:/ | г) |
|----|----|--------|----|

7. Растровое изображение – это:

- а) Рисунок представленный из базовых элементов
- б) Рисунок представлен в идее совокупности точек
- в) Рисунок представлен геометрическими фигурами

8. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- а) Имеем – не храним , потеряем – плачем.
- б) Имеем – не храним, потеряем – плачем.
- в) Имеем – не храним,потеряем – плачем.
- г) Имеем – не храним, потеряем–плачем.

9. Текстовым форматом документа является:

- а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg

10. В качестве гиперссылки можно использовать:

- а) только фрагмент текста
- б) только рисунок
- в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент
- г) ячейку таблицы

11. Одно их слов закодировано следующим образом $2+X=2X$. Найдите это слово

- а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс

12. Расположите величины в порядке возрастания:

1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов

13. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?

14. Для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

15. Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

16. От разведчика была получена зашифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиграмме использовались только следующие буквы:

| И | А | Н | Г | Ч |
|---|---|---|---|---|
| | | | - | - |
| . | . | - | - | - |
| . | - | . | . | . |

Определите текст исходной радиграммы по полученной зашифрованной радиграмме:

. - - - - -

**Контрольно-измерительный материал для проведения
промежуточной аттестации обучающихся 7 класса
по ИНФОРМАТИКЕ**

Вариант №2

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- а) понятной б) полной в) полезной г) актуальной

2. Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

- а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

3. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

- а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации
- в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

4. Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?

- а) процессор б) монитор в) клавиатура г) принтер

5. Операционная система:

- а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- б) система математических операций для решения отдельных задач
- в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники
- г) программа для сканирования документов

6. Дано дерево каталогов.

Определите полное имя файла Doc1.

| | | | |
|---------|--------------|------------|---------------|
| а) | б) | в) | г) |
| A:/DOC3 | A:/DOC3/Doc3 | ПОРТ2/Doc1 | A:/ПОРТ3/Doc3 |

7. Векторное изображение – это:

- а) Рисунок представленный из базовых элементов
- б) Рисунок представлен в идее совокупности точек
- в) Рисунок представлен геометрическими фигурами

8. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- а) Ах! Матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.
- б) Ах! Матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара.
- в) Ах! Матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.
- г) Ах! матушка,не довершай удара! Кто беден,тот тебе не пара.

9. Текстовым форматом документа является:

- а) .xls б) .odt в) .ppt г) .gif

10. Гипертекст – это:

- а) текст большого объема б) текст, содержащий много страниц
- в) текст, распечатанный на принтере г) текст, содержащий гиперссылки

11. Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода \$%\$#

- а) марс б) арфа в) озон г) реле

12. Расположите величины в порядке убывания:

- а, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт

13. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 1920 бит/с?

14. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселя отвели 4 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

15. Сообщение, информационный объем которого равен 5 Кбайт, занимает 4 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

16. От разведчика была получена зашифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме использовались только следующие буквы:

| | | | | |
|---|---|---|----|---|
| Т | А | У | Ж | Х |
| . | . | . | . | . |
| - | . | . | .. | . |
| . | - | . | .- | . |
| . | . | - | . | . |
| . | . | . | . | . |

Определите текст исходной радиোগраммы по полученной зашифрованной радиোগрамме:

. - - - - - -

Контрольно-измерительные материалы по информатике 8 класс (ФГОС) по программе Босовой Л.Л.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса для проведения промежуточной аттестации по ИНФОРМАТИКЕ

1. Перечень элементов содержания, проверяемых в ходе выполнения работы.

| Код раздела | Код элемента | Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации |
|-------------|---|---|
| 1 | ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ | |
| | 1.1 | Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. |
| | 1.2 | Процесс передачи информации, источники приемник информации, сигнал, скорость передачи информации |
| | 1.3 | Кодирование текстовой информации. Основные используемые кодировки кириллицы |
| | 1.4 | Кодирование и декодирование информации |
| | | |
| 2 | ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| | 2.1 | Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов |
| | 2.2 | Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи |
| | 2.3 | Растровая графика. Графические объекты и операции над ними |
| | 2.4 | Векторная графика. Графические объекты и операции над ними |
| | 2.5 | Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа |
| | 2.6 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов |
| | 2.7 | Технология мультимедиа и область ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео |

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

| Код требований | Описание требований к уровню подготовки, освоение которых проверяется в ходе промежуточной аттестации |
|----------------|--|
| 1 | Знать/Понимать: |
| 1.1 | назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |
| 2 | Уметь: |
| 2.1 | оценивать число цветов в палитре изображения; |
| 2.2 | выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; |

| | |
|-----|---|
| 2.3 | оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; |
| 2.4 | искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); |
| 2.5 | оценивать количественные параметры мультимедийных объектов |

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

| Код | Описание элементов метапредметного содержания |
|-----|--|
| 2.1 | Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований |
| 2.2 | Владеть информационно-логическими умениями |
| 2.3 | Работать индивидуально |
| 2.4 | Владеть письменной речью |

Спецификация контрольных измерительных материалов

Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 8 класса общеобразовательной организации.

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ - содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ в 8 классе, объединенных в следующие тематические блоки: «**Информация и информационные процессы**», «**Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией**», «**Обработка графической информации**», «**Обработка текстовой информации**», «**Мультимедиа**».

Структура КИМ

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня, среди которых задания с выбором варианта ответа. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 содержит два задания повышенного уровня, в которых нужно представить свой ответ.

Таблица 1. Распределение заданий по частям

| Части работы | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 | Тип заданий |
|--------------|--------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| Часть 1 | 6 | 6 | 60 | С выбором ответа |
| Часть 2 | 2 | 4 | 40 | С кратким ответом |
| Итого | 8 | 10 | 100 | |

Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ за 8 класс.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2

Таблица 2
Распределение заданий по разделам

| № | Название раздела | Количество заданий | Максимальный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
|---|---|--------------------|-------------------|---|
| 1 | Информация и информационные процессы | 2 | 3 | 30 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 2 | 2 | 20 |
| 3 | Обработка графической информации | 1 | 1 | 10 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 2 | 2 | 20 |
| 5 | Мультимедиа | 1 | 2 | 20 |
| | Итого | 8 | 10 | 100 |

6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности.

Предполагаемый результат выполнения заданий базового уровня сложности – 60–90%;
заданий повышенного уровня – 40–60%.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа.

Достижение уровня повышенной подготовки проверяется с помощью заданий с краткими ответами.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

Таблица 3
Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---|
| Базовый | 6 | 6 | 60 |
| Повышенный | 2 | 4 | 40 |
| Итого | 8 | 10 | 100 |

Дополнительные материалы и оборудование

Все задания выполняются обучающимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников промежуточной аттестации использование калькуляторов не разрешается.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

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

Выполнение каждого задания части 1 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.

Выполнение каждого задания части 2 оценивается 2 баллами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 10

| | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 1-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |

Обобщенный план варианта КИМ по ИНФОРМАТИКЕ

Уровни сложности задания: Б– базовый; П– повышенный.

| № | Проверяемые элементы содержания | Коды проверяемых элементов содержания по кодификатору | Коды требований к уровню подготовки по кодификатору | Урове нь сложно сти задания | Максималь ный балл за выполнение задания | Примерное время выполнения задания (мин.) |
|---|---|--|--|---|--|---|
| Часть 1 | | | | | | |
| 1 | Умение оценивать количественные параметры информационных объектов | 1.1 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 2 | Знание технологии обработки графической информации | 2.3 2.4 2.5 | 2.1 | Б | 1 | 3 |
| 3 | Знания о файловой системе организации данных | 2.1 | 1.1 | Б | 1 | 3 |
| 4 | Кодирование текстовой информации. Основные используемые кодировки кириллицы | 1.3 1.1 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 5 | Умение определять скорость передачи информации | 2.2 1.2 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 6 | Умение кодировать и декодировать информацию | 1.4 | 2.2 | Б | 1 | 3 |
| Часть 2 | | | | | | |
| 7 | Знание технологии мультимедиа | 2.7 | 2.5 | П | 2 | 6 |
| 8 | Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет | 2.6 | 2.4 | П | 2 | 6 |
| <p>Всего заданий– 8; из них по уровню сложности: Б– 6; П– 2. Максимальный первичный балл– 10. Общее время выполнения работы– 30 минут.</p> | | | | | | |

Ответы

| № задания | Ответы | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | 1 вариант | 2 вариант | Демонстрационный вариант |
| 1 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 1 | 4 |
| 3 | 1 | 3 | 3 |
| 4 | 2 | 2 | 4 |
| 5 | 1 | 4 | 2 |
| 6 | 1 | 4 | 1 |
| 7 | 300 | 1125 | 720 |
| 8 | 2431 | 1324 | 1342 |

**Контрольно-измерительный материал
для проведения**

Вариант 1

Часть 1

1. Для записи текста использовался 64-символьный алфавит. Сколько символов в тексте, если его объем равен 8190 бита? (Каждый символ алфавита кодируется одинаковым и минимально возможным числом бит.)

- 1) 128
- 2) 127
- 3) 1365
- 4) 1024

2. Для хранения растрового изображения размером 64 x 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16
- 2) 2
- 3) 256
- 4) 1024

3. Пользователь работал с каталогом **Билеты**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **D:\COMП\Логика\Таблицы**. Укажите полный путь каталога, с которым изначально работал пользователь.

- 1) D:\COMП\Билеты
- 2) D:\COMП\Билеты\Традиция\Экзамен
- 3) D:\Билеты
- 4) D:\COMП\Экзамен\Билеты

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

Римские цифры – пример непозиционной системы счисления.

- 1) 84 бита
- 2) 880 бит
- 3) 880 байт
- 4) 84 байта

5. С какой скоростью модем передаст информацию объемом 15 Гбайт за 32 минуты?

- 1) 64 Мбит/с
- 2) 64 Мбайт/с
- 3) 480 Кбайт/с
- 4) 8 Мбит/с

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—●—●●●— ● — — ● ●

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались некоторые из букв:

| К | Р | А | Т | Н |
|----|-----|-------|-----|-----|
| —● | ● — | — ● ● | ● — | —●— |

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 4

Часть 2

7. Какое количество информации содержит 5 минутный цветной фильм, если один его кадр содержит 64 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 16 кадров (*Ответ указать в Мб*).

Ответ: _____.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

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

| № | Запрос |
|---|--------------------------|
| 1 | Космос & Гагарин & полет |
| 2 | Гагарин Космос полет |
| 3 | Гагарин & полет |
| 4 | Гагарин Космос |

Ответ: _____.

Вариант 2

Часть 1

1. В кодировке Unicode каждый символ кодируется двумя байтами. Текст, хранящийся на компьютере, содержит 4096 символов. Сколько Кб занимает этот текст?

- 1) 64
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 4

2. Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 8 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16
- 2) 8
- 3) 32
- 4) 256

3. Пользователь работал с каталогом **C:\PRINT\PDF\Texts**.

Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще на один уровень вверх, потом нажал на кнопку назад. В каком каталоге он оказался?

- 1) C:\
- 2) C:\PRINT
- 3) C:\PRINT\PDF
- 4) C:\PRINT\PDF\Texts

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

Арабские цифры – пример позиционной системы счисления.

- 1) 86 бит
- 2) 884 бит
- 3) 884 байта

4) 86 байт

5. Скорость передачи данных через модем равна 256 Кбит/с. Сколько секунд будет передавать данный модем файл размером 512 Кбайт?

- 1) 2
- 2) 8
- 3) 32
- 4) 16

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—●●—●●●— ● —

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались следующие буквы:

| А | К | Л | Е | Н |
|-----|-------|---------|---------|-----|
| ● — | — ● — | ● — ● ● | — ● — — | — ● |

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 4

Часть 2

7. Какое количество информации содержит 1,5 минутный цветной фильм, если один его кадр содержит 512 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 25 кадров (*Ответ указать в Мб*).

Ответ:_____.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

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

| № | Запрос |
|---|---------------------------------|
| 1 | информатика& математика&задачи |
| 2 | информатика математика задачи |
| 3 | информатика задачи |
| 4 | информатика&задачи |

Ответ:_____.

Контрольно-измерительные материалы
по информатике 9 класс (ФГОС) по программе Босовой Л.Л.

Кодификатор
элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 9 класса
для проведения промежуточной аттестации
по ИНФОРМАТИКЕ

1. Перечень элементов содержания, проверяемых в ходе выполнения работы.

| Код раздела | Код элемента | Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации |
|-------------|---|---|
| 1 | ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ | |
| | 1.1 | Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления |
| | 1.2 | Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов |
| | 1.3 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании |
| | 1.4 | Алгоритмические конструкции |
| 2 | ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| | 2.1 | Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных |
| | 2.2 | Диаграммы, планы, карты |
| | 2.3 | Представление формульной зависимости в графическом виде |
| | 2.4 | Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения |
| | 2.5 | Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета) |

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

| Код требований | Описание требований к уровню подготовки, освоение которых проверяется в ходе промежуточной аттестации |
|----------------|---|
| 1 | <i>Знать/Понимать:</i> |
| 1.1 | единицы измерения количества информации; |
| 2 | <i>Уметь:</i> |
| 2.1 | искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); |
| 2.2 | создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому; |
| 2.3 | выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; |
| 2.4 | оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; |
| 2.5 | передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм |

Спецификация контрольно-измерительных материалов

Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 9 класса общеобразовательной организации.

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ - содержание заданий разработано по основным темам курса информатики в 9 классе, объединенных в следующие тематические блоки: «Математические основы информатики», «Моделирование и формализация», «Основы алгоритмизации», «Начала программирования», «Обработка числовой информации в электронных таблицах», «Коммуникационные технологии».

Структура КИМ

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня и 1 задание повышенного уровня сложности, среди которых задания с выбором варианта ответа. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 содержит два задания повышенного уровня, в которых нужно представить свой ответ.

Таблица 1. Распределение заданий по частям

| Части работы | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 | Тип заданий |
|--------------|--------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| Часть 1 | 6 | 6 | 60 | С выбором ответа |
| Часть 2 | 2 | 4 | 40 | С кратким ответом |
| Итого | 8 | 10 | 100 | |

Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ за 9 класс.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2

Таблица 2 Распределение заданий по разделам

| № | Название раздела | Количество заданий | Максимальный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
|---|--|--------------------|-------------------|---|
| 1 | Математические основы информатики | 1 | 1 | 10 |
| 2 | Моделирование и формализация | 2 | 3 | 30 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 1 | 1 | 10 |
| 4 | Начала программирования | 2 | 3 | 30 |
| 5 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 1 | 1 | 10 |
| 6 | Коммуникационные технологии | 1 | 1 | 10 |
| | Итого | 8 | 10 | 100 |

Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня сложности 1 задание повышенного уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности.

Предполагаемый результат выполнения заданий базового уровня сложности – 60–90%; заданий повышенного уровня – 40–60%.

Для оценки достижения 1 части используются задания с выбором ответа. Достижение 2 части проверяется с помощью заданий с краткими ответами.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

Таблица 3 Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---|
| Базовый | 5 | 5 | 50 |
| Повышенный | 3 | 5 | 50 |
| Итого | 8 | 10 | 100 |

Продолжительность промежуточной аттестации по информатике за курс 9 класса

На выполнение экзаменационной работы отводится 35 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

Все задания выполняются обучающимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников промежуточной аттестации использование калькуляторов не разрешается.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

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

Выполнение каждого задания части 1 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.

Выполнение каждого задания части 2 оценивается 2 баллами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 10

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Баллы | 1-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |

Обобщенный план варианта КИМ

Уровни сложности задания: Б– базовый; П– повышенный.

| № | Проверяемые элементы содержания | Коды проверяемых элементов содержания по кодификатору | Коды требований к уровню подготовки по кодификатору | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания | Примерное время выполнения задания (мин.) |
|----------------|---|---|---|---------------------------|---|---|
| Часть 1 | | | | | | |
| 1 | Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера | 1.1 | 1.1 | Б | 1 | 3 |
| 2 | Умение анализировать | 2.2 1.2 | 2.2 | Б | 1 | 4 |

| | | | | | | |
|---|--|------------|-----|---|---|---|
| | информацию, представленную в виде схем | | | | | |
| 3 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1.3 1.4 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 4 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1.3 | 2.4 | Б | 1 | 4 |
| 5 | Умение представлять формульную зависимость в графическом виде | 2.3 | 2.2 | П | 1 | 6 |
| 6 | Умение использовать информационно-коммуникационные технологии | 2.4 2.5 | | Б | 1 | 3 |
| Часть 2 | | | | | | |
| 7 | Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию | 2.1 | 2.1 | П | 2 | 6 |
| 8 | Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1.3 1.4 | 2.3 | П | 2 | 6 |
| <p>Всего заданий– 8; из них по уровню сложности: Б– 5; П– 3. Максимальный первичный балл– 10. Общее время выполнения работы– 35 минут.</p> | | | | | | |

Контрольно-измерительный материал

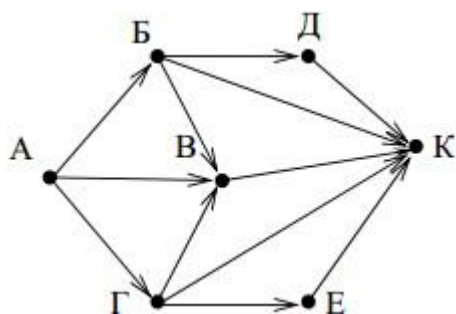
Вариант 1

Часть 1

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 98?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 1) 6
- 2) 7
- 3) 9
- 4) 10

3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

```

a := 7
b := a - 8
a := -3 * b + 3
b := a / 2 * b
  
```

- 1) -3
- 2) 1
- 3) 3
- 4) 0

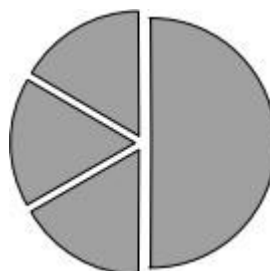
4. Чему равно значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|--|--|---|
| <pre> алг нач цел s, k s := 0, нц для k от 1 до 11 s := s + 12 кц вывод s кон </pre> | <pre> s = 0 FOR k = 1 TO 11 s = s + 12 NEXT k PRINT s END </pre> | <pre> var s, k: integer; Begin s := 0; for k := 1 to 11 do s := s + 12; write(s); End. </pre> |

- 1) 144
- 2) 120
- 3) 96
- 4) 132

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

| | A | B | C | D |
|---|--------------|----------|----------|---|
| 1 | 3 | | 3 | 2 |
| 2 | $=(C1+A1)/2$ | $=C1-D1$ | $=A2-D1$ | |



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =A1-2
- 2) =A1-1
- 3) =D1*2
- 4) =D1+1

6. Доступ к файлу **http.exe**, находящемуся на сервере **www.net**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

| | |
|---|-------|
| 1 | www |
| 2 | http. |
| 3 | .net |
| 4 | :// |
| 5 | ftp |
| 6 | exe |
| 7 | / |

- 1) 4513726
- 2) 5413726
- 3) 5426713
- 4) 2467135

Часть 2

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников (юноши).

| Фамилия | Возраст | Бег 100 м (с) | Прыжки в длину (см) | Метание мяча (м) |
|-----------|---------|---------------|---------------------|------------------|
| Артухов | 16 | 15,7 | 545 | 45 |
| Баранович | 15 | 15,9 | 537 | 47 |
| Дараган | 15 | 15,8 | 557 | 49 |
| Ковалев | 16 | 16,0 | 564 | 51 |
| Малкин | 15 | 16,2 | 576 | 48 |
| Спичков | 15 | 16,1 | 556 | 47 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Возраст < 16) И (Бег 100м < 16) И (Прыжки в длину > 550)**?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ:_____.

8. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] – данные за понедельник, Dat [2] – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|--|--|---|
| <u>алг</u> <u>нач</u> целтаб Dat[1:7] цел k, m, day Dat[1]:=7; Dat[2]:=9 Dat[3]:=10; Dat[4]:=8 Dat[5]:=6; Dat[6]:=7 Dat[7]:=6 day:= 1; m:=Dat[1] <u>нц</u> для k от 2 до 7 если Dat[k] < m <u>то</u> m:=Dat[k]; day:=k <u>все</u> <u>кц</u> <u>вывод</u> day <u>кон</u> | DIM Dat(7) AS INTEGER Dat(1)=7: Dat(2)=9 Dat(3)=10: Dat(4)=8 Dat(5)=6: Dat(6)=7 Dat(7)=6 day = 1: m=Dat(1) FOR k = 2 TO 7 IF Dat(k) < m THEN m=Dat(k) day=k END IF NEXT k PRINT day END | Var k, m, day: integer; Dat: array[1..7] of integer; Begin Dat[1]:=7; Dat[2]:=9; Dat[3]:=10; Dat[4]:=8; Dat[5]:=6; Dat[6]:=7; Dat[7]:=6; day:= 1; m:=Dat[1]; for k:=2 to 7 do begin if Dat[k] < m then begin m:=Dat[k]; day:=k end end write(day); End. |

Ответ:_____.

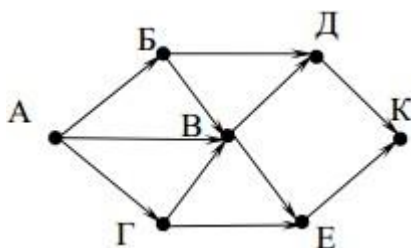
Вариант 2

Часть 1

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 234?

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 6

2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 1) 5
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 10

3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

```

a := 6
b := a - 10
a := a - b/2
b := a + 2*b

```

- 1) 0
- 2) 2

3)4

4)6

4. Чему равно значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|---|--|--|
| <pre> алг нач цел s, k s := 8 нц для k от 3 до 8 s := s + 8 кц вывод s кон </pre> | <pre> DIM k, s AS INTEGER s = 8 FOR k = 3 TO 8 s = s + 8 NEXT k PRINT s </pre> | <pre> Var s,k: integer; Begin s := 8; for k := 3 to 8 do s := s + 8; writeln(s); End. </pre> |

1) 48

2) 60

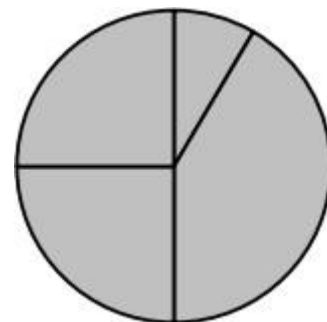
3) 64

4) 56

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

| | A | B | C | D |
|---|---|------------|---------|----------------|
| 1 | 3 | 4 | 6 | 1 |
| 2 | | $=B1 + D1$ | $=C1/2$ | $=A1 - D1 + 1$ |

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



1) $=A1 + D1$

2) $=B1 - A1$

3) $=A1 - 1$

4) $=C1 * D1$

6. Доступ к файлу **html.xls**, находящемуся на сервере **dom.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

| | |
|---|------|
| 1 | .xls |
| 2 | html |
| 3 | ftp |
| 4 | :// |
| 5 | / |
| 6 | .ru |
| 7 | dom |

1) 3476521

2) 2436571

3) 3421576

4) 3526471

Часть 2

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных детского оздоровительного центра.

| № | Фамилия | Имя | Пол | Год рождения | Рост (см) | Вес (кг) |
|---|----------|--------|-----|--------------|-----------|----------|
| 1 | Баженко | Анна | Ж | 1993 | 165 | 57 |
| 2 | Гульчева | Полина | Ж | 1993 | 168 | 60 |
| 3 | Чернов | Роман | М | 1993 | 174 | 65 |
| 4 | Кербов | Иван | М | 1993 | 192 | 77 |
| 5 | Личева | Нина | Ж | 1994 | 160 | 48 |
| 6 | Скворцов | Андрей | М | 1992 | 184 | 73 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
((Пол = «Ж») И (Рост > 165)) ИЛИ ((Пол = «М») И (Вес > 70))
В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ:_____.

8. В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat[1]– количество голосов, поданных за первого исполнителя; Dat[2]– за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|---|--|--|
| <u>алг</u> <u>нач</u> целтаб Dat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 <u>нц</u> <u>для</u> k <u>от</u> 1 <u>до</u> 11 <u>если</u> Dat[k] > 22 <u>то</u> m := m + 1 <u>все</u> <u>кц</u> <u>вывод</u> m <u>кон</u> | DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) > 22 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m | Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] > 22 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End. |

Ответ:_____.