

**Контрольный измерительный материал по предмету «Информатика»**

**7 класс**

**1. Пояснительная записка**

**Цель работы:** выявить сформированность базовых умений, обозначенных в обязательном минимуме содержания учебного предмета «Информатика» в 7 классе, на основе полученных знаний.

**2. Документы, определяющие содержание проверочной работы**

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №21»

**3. Спецификация КИМ**

Характеристика структуры и содержания КИМ. 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.

№ 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.

#### 4. Кодификатор

##### 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

## 5. Критерии оценивания работы

№ задания	Количество баллов
1-12	1 балл – правильный ответ; 0 баллов – неправильный ответ <b>Итого: 12 баллов</b>
13	Данные приведены к одинаковым единицам измерения – 1 балл Произведен расчет времени – 1 балл <b>Итого: 2 балла</b>
14	Определено общее количество пикселей – 1 балл Рассчитано значение $i$ – 1 балл Рассчитано количество цветов – 1 балл <b>Итого: 3 балла.</b>
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 <b>Итого: 4 балла.</b>
16	2 балла – правильный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка 0 баллов – допущено 2 и более ошибок <b>Итого: 2 балла</b>
<b>Итого</b>	<b>23 баллов</b>

Перевод баллов к 5-балльной отметке.

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»

## Ответы

№ задания	1 вариант
1	Г
2	А
3	В
4	Б
5	Г
6	Г
7	Б
8	Б

9	Б
10	В
11	Г
12	10 битов, 2 байта, 20 битов, 1010 байт, 1Кбайт
13	99
14	2
15	128
16	облако

## Вариант №1

1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют

а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной

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. Измерение температуры представляет собой

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации 4.

Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон 5.

Операционные системы входят в состав:

а) системы управления базами данных б) систем программирования

в) прикладного ПО г) системного ПО

6. Дано дерево каталогов.

Определите полное имя файла Doc3.

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

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 64x64 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 радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме использовались только следующие буквы:

Г

17.

И	А	Н	Ч
			-
			-
.	.	-	-
.	-	.	-
			.

Определите текст исходной радиограммы по полученной зашифрованной радиограмме:

. . . . . - - - - - . . . . .

## 8 класс

### 1. Пояснительная записка

**Цель работы:** выявить сформированность базовых умений, обозначенных в обязательном минимуме содержания учебного предмета «Информатика» в 8 классе, на основе полученных знаний.

### 2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №21»

### 3. Спецификация.

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 четырёх предложенных.

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

*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.)
<b>Часть 1</b>						
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
<b>Часть 2</b>						
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

Всего заданий– 8; из них по уровню сложности: Б– 6; П– 2.

Максимальный первичный балл– 10.

Общее время выполнения работы– 30 минут.

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1	6	6	С выбором ответа
Часть 2	2	4	С кратким ответом
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	

### 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. 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

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный балл
1	Информация и информационные процессы	2	3
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	2	2
3	Обработка графической информации	1	1
4	Обработка текстовой информации	2	2
5	Мультимедиа	1	2
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	6	6
Повышенный	2	4
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>



#### 4. Кодификатор

Перечень элементов содержания, проверяемых в ходе выполнения работы.

Код раздела	Код элемента	Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации
<b>1</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	
	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
<b>2</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	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

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

Код требований	Описание требований к уровню подготовки, освоение которых проверяется в ходе промежуточной аттестации
<b>1</b>	<b><i>Знать/Понимать:</i></b>

1.1	назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
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

## 5. Критерии оценивания работы

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

**Ответы**

№ задания	1 вариант
1	3
2	2
3	1
4	2
5	1
6	1
7	300
8	2431

## 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:\СОМР\Логика\Таблицы**. Укажите полный путь каталога, с которым изначально работал пользователь.

- 1) D:\СОМР\Билеты
- 2) D:\СОМР\Билеты\Традиция\Экзамен
- 3) D:\Билеты
- 4) D:\СОМР\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 зашифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•—•••— • — — • •

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

К	Р	А	Т	Н
—•	• —	—••	• —	—•—

Определите текст радиграммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиграмме.

- 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: \_\_\_\_\_.

## 9 класс

### 1. Пояснительная записка

**Цель работы:** выявить сформированность базовых умений, обозначенных в обязательном минимуме содержания учебного предмета «Информатика» в 9 классе, на основе полученных знаний.

### 2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №21»

### 3. Спецификация КИМ

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 четырёх предложенных.

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

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1	6	6	С выбором ответа
Часть 2	2	4	С кратким ответом
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	

#### Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способа деятельности

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

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный балл
1	Математические основы информатики	1	1
2	Моделирование и формализация	2	3
3	Основы алгоритмизации	1	1
4	Начала программирования	2	3
5	Обработка числовой информации в электронных таблицах	1	1
6	Коммуникационные технологии	1	1
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

#### Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня сложности и 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.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	5	5
Повышенный	3	5
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

### 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.)
<b>Часть 1</b>						
1	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	1.1	1.1	Б	1	3
2	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	2.2 1.2	2.2	Б	1	4
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
<b>Часть 2</b>						
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– <b>8</b>; из них по уровню сложности: Б– <b>5</b>; П– <b>3</b>.                      Максимальный первичный балл– <b>10</b>.                      Общее время выполнения работы– <b>35 минут</b>.</p>						

#### 4. Кодификатор

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

Код раздела	Код элемента	Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации
<b>1</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	
	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
<b>2</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	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
<b>1</b>	<b><i>Знать/Понимать:</i></b>
1.1	единицы измерения количества информации;
<b>2</b>	<b><i>Уметь:</i></b>
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

## 5. Критерии оценивания работы

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

## Ответы

№ задания	1 вариант
1	3
2	2
3	1
4	4
5	1
6	4
7	2
8	5

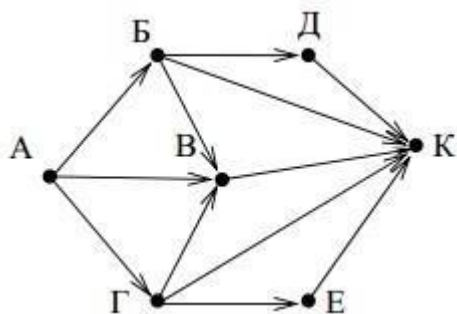
## Вариант 1

### 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.

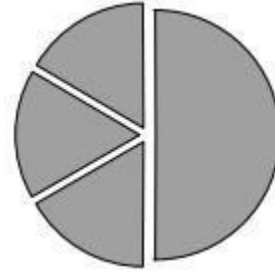
Текст программы приведён на трёх языках программирования.

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.

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



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
<p><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] &lt; m то          m:=Dat[k]; day:=k      все  кц  <u>вывод</u> day  <u>кон</u></p>	<pre>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) &lt; m THEN     m=Dat (k)     day=k   END IF NEXT k PRINT day END</pre>	<pre>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] &lt; m then begin       m:=Dat[k]; day:=k     end   end   write (day); End.</pre>

Ответ: \_\_\_\_\_