

# Демонстрационные материалы для проведения промежуточной аттестации по информатике в 9 классе

## Спецификация

### 1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня сформированности предметных результатов и универсальных учебных действий у выпускников средней школы по итогам освоения основной образовательной программы общего образования в условиях реализации федерального государственного стандарта, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Работа направлена на выявление метапредметных результатов, таких как:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации

в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

## **2. Документы, определяющие содержание и структуру диагностической работы**

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897).
3. Рабочая программа углубленного изучения информатики и ИКТ, составленная на основе авторской учебной программы Л. Л. Босовой.
4. Сборник «Информатика. Программы для основной школы: 7-9 классы», Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

## **3. Условия проведения диагностической работы**

При проведении диагностической работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики. Дополнительные материалы не используются. Практическое задание выполняется на компьютере в программе PascalABC.net. Ответы учащиеся записывают на отдельном листе.

## **4. Содержание и структура диагностической работы**

Диагностическая работа состоит из двух вариантов. Каждый вариант диагностической работы состоит из 10 заданий.

Первая часть работы состоит из 4 тестовых заданий с выбором ответа. Задания позволяют проверить фундаментальный теоретический материал, как моделирование; понятие алгоритма, его свойств, способов записи; основные понятия, используемые в информационных и коммуникативных технологиях.

Вторая часть работы состоит из 4 заданий с кратким ответом, которые позволяют проверить умения осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию, исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке, представлять формальную зависимость в графическом виде, анализировать информацию в виде схем.

Третья часть работы состоит из двух заданий повышенной сложности. Задания позволяют выявить умения осуществлять поиск информации в интернете, написать короткий алгоритм на языке программирования.

Диагностическая работа предусматривает следующие виды учебной деятельности: воспроизводить знания, применять их в стандартной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими видами учебной деятельности: узнавать, называть основные понятия информатики.

Задания, проверяющие сформированность умений применять знания в стандартной ситуации, охватывают содержание всех частей диагностической работы и обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса на базовом уровне.

Применение знаний в новой ситуации требует более сложной мыслительной деятельности: сравнивать, анализировать, осуществлять поиск информации, разрабатывать алгоритм.

Задания, контролирующие данные виды учебной деятельности, направлены на определение уровня овладения основным содержанием, изложенным в заданиях работы и на сформированности УУД.

Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса представлено в таблице 1.

*Таблица 1*

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий	Уровень сложности
Часть 1	4	4	ВО - выбор ответа	Базовый
Часть 2	4	4	КО - краткий ответ	Базовый
Часть 3	1	2	РО - развернутый ответ	Повышенный
12	1	2	ПР - практическая работа на компьютере	Повышенный

## **5. Время выполнения работы**

На выполнение диагностической работы отводится 40 минут.

Примерное время на выполнение одного задания составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 2 до 3 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности – до 10 минут.

## **6. Перечень элементов содержания, проверяемых в диагностической работе**

*Таблица 2*

№ задания	Код КЭС	Проверяемые элементы содержания
1	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.
2	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-

	1.3.2	схемы. Представление о программирование. Алгоритмические конструкции.
3	2.6.2	Ввод математических формул и вычисление по ним.
4	2.7.4	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.
5	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.
6	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программирование.
7	2.6.3	Представление формульной зависимости в графическом виде.
8	2.5.2 1.1.2	Диаграммы, планы, карты. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.
9	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация о компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.
10	1.3	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программирование. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

### 7. Система оценивания отдельных заданий и диагностической работы в целом

Критерии оценивания итоговой контрольной работы по информатике за курс 9 класса представлены в таблице 3.

**Таблица 3**

№ задания	Ответ	Балл
1	a	1
2	c	1
3	d	1
4	c	1
5	2	1
6	35	1
7	$'=A1 + B1$ или $=2*C1$	1
8	6	1

9	АГВБ	Дан правильный ответ, представлено решение задачи.	2
		Дан правильный ответ, в решение задачи допущены ошибки или оно отсутствует.	1
		Указан неверный ответ.	0
10	<pre> const n = 30; var   a: array[1..n] of integer;   i, k: integer; begin   k := 0;   for i := 1 to n do   begin     readln(a[i]);     if a[i] &lt; 0 then k := k + 1;   end;   writeln(k); end.</pre>	Задача работает верно на всех тестах.	2
		Не указано начальное значение переменной k.	1
		Неверно указан тип переменных.	1
		Задача работает неверно на всех тестах.	0

Задание с выбором ответа считается выполненным правильно, если верно указана буква. За верный ответ на каждое из заданий 1-4 выставляется 1 балл. В заданиях с кратким ответом каждое из заданий 5-8 оценивается в 1 балл. В заданиях с развернутым ответом за каждое из заданий 9-10 выставляется от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 12.

Шкала перевода суммарного первичного балла за выполнение всех заданий  
диагностической работы в отметку по пятибалльной шкале

Первичный балл	12-11	10-9	8-6	5 и менее
Отметка по 5-балльной шкале	5	4	3	2

## Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по информатике – 9 класс

### Вариант 1

1. Моделирование – это:
  - a) процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
  - b) процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
  - c) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта;
  - d) процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод.
  
2. Что такое массив?
  - a) это простой тип данных, состоящий из одного элемента;
  - b) это структурированный тип данных, состоящий из элементов разных типов;
  - c) это структурированный тип данных, состоящий из элементов одного типа, упорядоченных по номеру и объединенных под одним именем;
  - d) это совокупность данных, объединенных под одним именем.
  
3. В электронных таблицах при перемещении или копировании формул абсолютные ссылки:
  - a) преобразуются независимо от нового положения формулы;
  - b) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
  - c) преобразуются в зависимости от наличия формул;
  - d) не изменяются.
  
4. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:
  - a) модемом;
  - b) коммутатором;
  - c) сервером;
  - d) рабочей станцией.
  
5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
-----	--------	--------	------

чёрно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
чёрно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
чёрно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
чёрно-белый	30	45	44,00
чёрно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

**(Ширина < 15) И (Вид=«чёрно-белый»)?**

В ответе укажите одно число искомое количество записей.

6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
var s,k: integer;
```

```
begin
```

```
  s := 0;
```

```
  for k := 6 to 12 do
```

```
    s := s + 5;
```

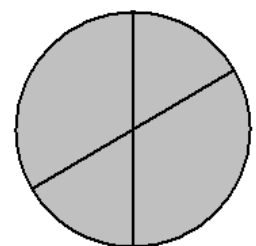
```
  writeln(s);
```

```
end.
```

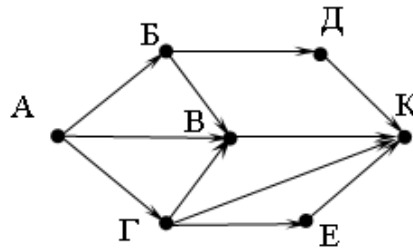
7. Дан фрагмент электронной таблицы, в первой строке которой записаны числа, а во второй – формулы:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	1	3	2	4
<b>2</b>	=C1/A1	=A1+B1	=D1/C1	

Какая из формул должна быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:



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



9. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

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

Код	Запрос
А	Мартышка   Осёл   Козёл
Б	Мартышка & Осёл & Козёл & Мишка
В	Мартышка & Осёл & Козёл
Г	(Мартышка & Осёл)   Козёл

10. Определите количество отрицательных элементов в целочисленном массиве длины 30.