Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Болгарская средняя общеобразовательная школа № 2»

Спасского муниципального района

Республики Татарстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на МО учителей естественно-научного цикла  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Э. М. Четанова  Протокол №\_\_\_  от « » 20 г. | Согласовано  на МС школы  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Черкасова  Протокол №  от « » 20г. | Утверждаю  Директор МБОУ «БСОШ № 2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Борюшкина  Приказ № \_\_\_\_  от « » 20 г. |

**Демоверсия контрольно-измерительного материала для проведения промежуточной аттестации**

**по информатике**

**в 9 классе в форме разноуровнего теста**

**за 2020-2021 учебный год**

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 9 класса**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

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** | ***Знать/Понимать:*** |
| 1.1 | единицы измерения количества информации; |
| **2** | ***Уметь:*** |
| 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 для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 9 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

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

2. **Документы, определяющие содержание КИМ**

* Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования
* Программа школьного курса ИНФОРМАТИКИ и ИКТ 9 класс (автор Н. Д. Угринович)

3. **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 четырёх 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 |  |

4**. 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.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

*Таблица3*

*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 |

**5. Продолжительность промежуточной аттестации по информатике и ИКТ за курс 9 класса**

На выполнение экзаменационной работы отводится 40 минут.

**6. 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.

**7. 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 |

**8. Ответы на задания промежуточной аттестации по информатике и ИКТ в 9 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Ответы | |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 1 | 2 |
| 6 | 2 | 1 |
| 7 | 1 | 3 |
| 8 | 5 | 7 |

**Обобщенный план варианта КИМ**

**для промежуточной аттестации обучающихся 9 классов**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

*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 | Максим.  балл за  вып-ние  задания | Примерное  время  вып-ния  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 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 |
| **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 |
| Всего заданий **– 8**; из них по уровню сложности: Б **– 5**; П **– 3**.  Максимальный первичный балл **– 10**.  Общее время выполнения работы – **40 минут**. | | | | | | |

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 9 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 98?

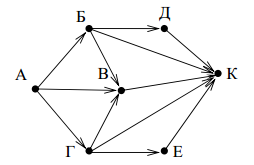
1) 1

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:

а := 7

b := a – 8

a := -3\*b + 3

b := a/2\*b

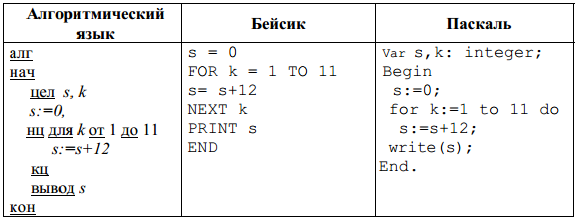
1) -3

2) 1

3) 3

4) 0

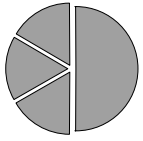
4. Чему равно значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

****

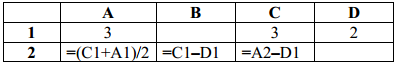
1) 144

2) 120

3) 96

4) 132

5. Дан фрагмент электронной таблицы.



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 |

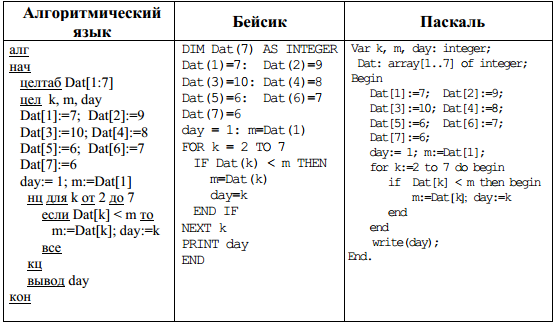
Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**(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.



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

**Вариант 2**

**Часть 1**

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 234?

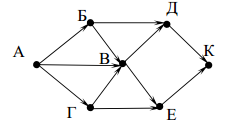
1) 3

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:

а := 6

b := a – 10

a := a – b/2

b := a + 2\*b

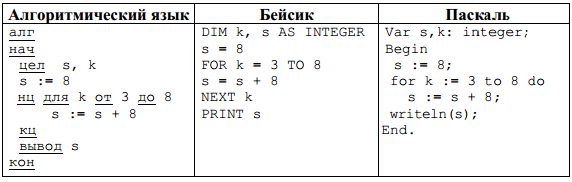
1) 0

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.

****

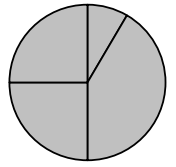
1) 48

2) 60

3) 64

4) 56

5. Дан фрагмент электронной таблицы.



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 |

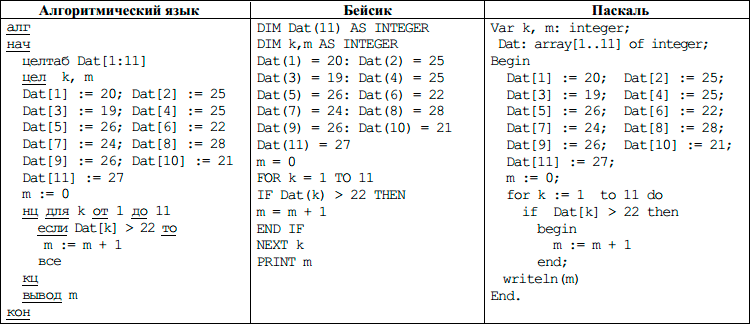
Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**((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.



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.