Контрольно-оценочные материалы

по предмету «Информатика»

10-11 класс

**Итоговая аттестация по Информатике и ИКТ в 10 классе**

**Спецификация**

**10 класс**

1. **Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 10 класса общеобразовательной организации.

2. **Документы, определяющие содержание КИМ**

* Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего

(полного) общего образования

* Программа школьного курса ИНФОРМАТИКИ и ИКТ 10 класс

3. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ** - содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ в 10 классе, объединенных в следующие

тематические блоки: «**Кодирование информации**», «**Коммуникационные технологии**».

4. **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 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 |  |

**5. Распределение заданий КИМ по уровням сложности**

Часть1 содержит 6 заданий базового уровня сложности.

Часть2 содержит2 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 2.

*Таблица 2*

*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 |

1. **Продолжительность промежуточной аттестации по информатике и ИКТ**

**за курс 10 класса**

На выполнение экзаменационной работы отводится 30 минут.

**7. 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.

**8. 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 части1 оценивается 1 баллом. Задание части1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части1, равно 6.

Выполнение каждого задания части 2 оценивается 2 баллами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части2, равно4.

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**

**для итоговой аттестации обучающихся 10 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 | 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 | 2 |
| 2 | Знания о файловой системе организации данных | 2.1 | 2.1 | Б | 1 | 3 |
| 3 | Умение кодировать и декодировать информацию | 1.2 | 1.2 | Б | 1 | 3 |
| 4 | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков | 2.2  2.3 | 1.3  1.4 | Б | 1 | 4 |
| 5 | Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной  способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и  графической информации | 1.3  2.4 | 1.5  1.6 | Б | 1 | 5 |
| 6 | Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети | 2.5 | 2.2 | Б | 1 | 3 |
| **Часть 2** | | | | | | |
| 7 | Умение подсчитывать информационный объем сообщения | 1.4 | 1.5 | П | 2 | 5 |
| 8 | Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет | 2.6 | 2.1 | П | 2 | 5 |
| Всего заданий**– 8**; из них  по уровню сложности: Б**– 6**; П**– 2**.  Максимальный первичный балл**– 10**.  Общее время выполнения работы– **30 минут**. | | | | | | |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся10 класса**

**для проведения итоговой аттестации**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  раздела | Код  элемента | Описание элементов содержания, проверяемых в ходе итоговой  аттестации |
| **1** | **ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕПРОЦЕССЫ** | |
|  | 1.1 | Двоичное представление информации |
|  | 1.2 | Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации |
|  | 1.3 | Скорость передачи информации |
|  | 1.4 | Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической,  звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения  количества информации |
| **2** | **СРЕДСТВА ИКТ** | |
|  | 2.1 | Операционные системы. Понятие о системном администрировании |
|  | 2.2 | Математическая обработка статистических данных |
|  | 2.3 | Использование инструментов решения статистических и  расчетно-графических задач |
|  | 2.4 | Форматы графических и звуковых объектов |
|  | 2.5 | Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных  систем. Виды программного обеспечения |
|  | 2.6 | Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) |

**Раздел 2.** Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

|  |  |
| --- | --- |
| Код  требований | Описание требований к уровню подготовки, освоение  которых проверяется в ходе промежуточной аттестации |
| **1** | ***Знать/Понимать/Уметь:*** |
| 1.1 | Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов |
| 1.2 | Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования  реальных процессов |
| 1.3 | Проводить вычисления в электронных таблицах |
| 1.4 | Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм |
| 1.5 | Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации |
| 1.6 | Оценивать скорость передачи и обработки информации |
| **2** | ***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*** |
| 2.1 | Осуществлять поиск и отбор информации |
| 2.2 | Работать с распространенными автоматизированными информационными системами |

**Итоговый контроль 10 класса**

**Вариант 1**

**Часть 1**

**1.Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 513?**

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

**2.** Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов не удовлетворяет маске: **sys??.\***

1) syste.m 2) sys23.exe 3) system.dll 4) syszx.problem

**3**. Для кодирования букв А, В, С, D используются трехразрядные последовательные двоичные числа, начинающиеся с 1 (от 100 до 111 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов CDAB и записать результат в шестнадцатеричном коде, то получится:

1) А52 2) 4С8 3) 15D 4) DE5

**4. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 1 | 2 | 3 |  |
| **2** | 5 | 4 | =$A2+$B$3 |  |
| **3** | 6 | 7 | =A3+B3 |  |

1) 9 2) 8 3) 6 4) 5

**5.** Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64 на 256 пикселов при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

1) 16 2) 128 3) 8 4) 2048

**6.** В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

**IP-адрес: 145.92.137.88 Маска: 255.255.240.0**

Выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек. И выберите правильный ответ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G | H |
| 0 | 145 | 255 | 137 | 128 | 240 | 88 | 92 |

***Пример.*** *Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* |
| *128* | *168* | *255* | *8* | *127* | *0* | *17* | *192* |

*В этом случае правильный ответ будет HBAF.*

1. BHEA 2) BHEG 3) DFHB 4) CCDG

**Часть 2**

**7.** В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем в байтах сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?

*Ответ* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Запрос*** | ***Количество страниц (тыс.)*** |
| *Атос*&*Портос* | *335* |
| *Атос&Арамис* | *235* |
| Атос&*Портос&Арамис* | *120* |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **Атос& (Портос | Арамис)**

*Ответ* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Итоговый контроль 10 класс**

**Вариант 2**

**Часть 1**

**1.Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 242?**

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

**2.** Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: **k\*o\*n?.c?\***

1) korn.cpp 2) konn.cpp 3) konn.c 4) klorn.cpp

**3.** Для кодирования букв К, L, М, N используются четырехразрядные последовательные двоичные числа от 1000 до 1011 соответственно. Если таким способом закодировать последовательность символов KMLN и записать результат в восьмеричном коде, то получится:

1) 84613 2) 105233 3) 12345 4) 776325

**4.** На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 1 | 2 | 3 |  |
| **2** | 5 | 4 | =A$2+$B$3 |  |
| **3** | 6 | 7 | =A3+B3 |  |

1) 11 2) 9 3) 8 4) 6

**5.** Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 11 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 6 минут, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

1) 11 2) 12 3) 13 4) 15

**6.** В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

**IP-адрес: 217.16.246.2 Маска: 255.255.252.0**

Выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек. И выберите правильный ответ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G | H |
| 244 | 217 | 16 | 2 | 255 | 252 | 246 | 0 |

***Пример.*** *Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* |
| *128* | *168* | *255* | *8* | *127* | *0* | *17* | *192* |

*В этом случае правильный ответ будет HBAF.*

1. BCGH 2) BCFD 3) BCAH 4) EEFH

**Часть 2**

**7**. В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 18 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 60 автомобильных номеров.

*Ответ* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Запрос*** | ***Количество страниц (тыс.)*** |
| *васильки* &*ландыши* | *650* |
| *ландыши&лютики* | *230* |
| ландыши &*(васильки | лютики)* | *740* |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

**ландыши & васильки & лютики**

*Ответ* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОТВЕТЫ**

**на задания промежуточной аттестации по информатике и ИКТ в 10 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Ответы | |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 2 |
| 4 | 2 | 1 |
| 5 | 1 | 4 |
| 6 | 1 | 3 |
| 7 | 250 | 300 |
| 8 | 450 | 140 |

**Промежуточная аттестация**

**по Информатике и ИКТ в 11 классе**

**Спецификация**

1. **Назначение контрольных измерительных материалов**

Промежуточная диагностическая работа позволяет установить уровень освоения учащимися 11 классов тех разделов образовательной программы, которые изучаются в первом полугодии 11 класса и частично разделы, которые изучались в 10 классе, на базовом уровне.

* 1. **Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов**

Содержание работы определяет Федеральный компонент государственных стандартов среднего (полного) общего образования, базовый уровень (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089). Для определения содержательной и критериальной основы при разработке инструментария использован кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

1. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольных измерительных**

**материалов**

Содержание заданий разработано по следующим темам курса информатики ИКТ: «Информация и ее кодирование», «Системы счисления», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Технология поиска и хранения информации».

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня, так и задания повышенного уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом профильного уровня.

В КИМ используются задания с выбором ответа и с кратким ответом. В работу так же включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминологии.

1. **Структура КИМ**

Каждый вариант работы состоит из 8 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Работа содержит 5 заданий с выбором и записью ответа в виде одного или нескольких символов и 3 задания, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись учащимся ответа в виде последовательности символов.

КИМ содержит 7 заданий базового и 1 задание повышенного уровней сложности. Задания проверяют материал всех тематических блоков.

Распределение заданий по частям работы представлено в таблице 1.

Таблица 1*.*

*Распределение заданий по частям*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во**  **заданий** | **Максимальный первичный балл** | **Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 10** | **Тип**  **заданий** |  |
| 5 | 6 | 60 | С выбором  ответа |  |
|  |
| 3 | 4 | 40 | С кратким  ответом |  |
| **8** | **10** | **100** |  |  |

1. **Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий**

Отбор содержания, подлежащего проверке в КИМ 2016 г., осуществляется на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования. Распределение заданий по разделам курса информатики и ИКТ представлено в таблице 2.

*Таблица 2.*

*Распределение заданий* *по содержательным разделам курса информатики и ИКТ*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержательные**  **разделы** | **Количество заданий** | **Максимальный первичный балл** | **Процент максимального**  **первичного балла за**  **выполнение заданий**  **данного раздела от**  **максимального первичного**  **балла за всю работу,**  **равного 10** |
| 1 | Информация и ее кодирование | 4 | 5 | 50 |
| 2 | Системы счисления | 1 | 2 | 20 |
| 3 | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей | 1 | 1 | 10 |
| 4 | Технология поиска и хранения информации | 2 | 2 | 20 |
|  | **Итого** | **8** | **10** | **100** |

В КИМ диагностической работы включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов и понятий, задания в которых от обучающегося требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

В КИМ проверяется освоение теоретического материала по темам:

* компьютерные вирусы;
* архитектура компьютера;
* единицы измерения информации;
* системы счисления;

Работа содержит одно задание. Требующее прямо применить изученное правило, формулу, алгоритм. Это задание 6.

Материал на проверку сформированности *умений применять свои знания стандартной*

*ситуации* входит в работу в виде следующих умений:

* + анализировать однозначность двоичного кода;
  + подсчитать информационный объем сообщения;
  + осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;

Каждое задание работы характеризуется не только проверяемым содержанием, но и проверяемыми умениями. Кодификатор определяет две группы требований к уровню подготовки учащихся: с одной стороны, знать/понимать/уметь и, с другой стороны, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. В таблице 3 характеризуется распределение заданий с точки зрения проверяемых умений в работы.

Таблица 3.

*Распределение заданий* *по видам проверяемых умений и способам действий*

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные умения и способы действий** | **Количество заданий** |
| **1. Требования: «Знать/понимать/уметь»** |  |
| Моделирование объектов, систем и процессов | 3 |
| Использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования | 1 |
| Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов | 2 |
| Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов | 1 |
| Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации | 1 |
| **Итого** | **8** |

1. **Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

Диагностическая работы содержит 7 заданий базового уровня сложности, 1 задания повышенного уровня сложности.

Предполагаемый процент выполнения заданий базового уровня – 60–90. Предполагаемый процент выполнения заданий повышенного уровня – 40–60.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с кратким и развёрнутыми ответами. Достижение повышенного уровня подготовки проверяется с помощью задания с кратким ответом. Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 4.

Таблица 4.

*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 | 7 | 8 | 80 |
| Повышенный | 1 | 2 | 20 |
| **Итого** | **8** | **10** | **100** |

1. **Продолжительность**

На выполнение работы отводится 20 минут.

8. **Дополнительные материалы и оборудование.** Дополнительные материалы и оборудование не используются.

1. **Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Выполнение шести заданий оценивается в 1 балл и два задания 2 баллами. Задание считается выполненным, если обучающийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа.

Для получения отметки «3» достаточно выполнить верно 6 заданий, с двумя ошибкам в заданиях с 4 по 8 или 5 заданий с тремя ошибками в заданиях 1,2,3. Для получения отметки «4» необходимо выполнить 7 заданий, с одной ошибкой в заданиях с 4 по 8 или 6 заданий с двумя ошибками в заданиях 1,2,3. Для получения отметки «5» необходимо верно выполнить все 8 заданий или допустить одну ошибку в заданиях 1,2,3.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение работы, – 10 баллов.

**Обобщенный план варианта КИМ**

**для промежуточной аттестации 11 классов**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые  элементы содержания | Коды  проверяемых  элементов  содержания  (по коди-  фикатору) | Коды  проверяемых требований к  уровню  подготовки  (по коди-  фикатору) | Уровень  сложности  задания | Макс.  балл за  выполнение  задания | Примерное  время  выполнения  задания  (мин.) |
| 1. | Информационная этика и право, информационная  безопасность | 2.3 | 1.1 | Б | 1 | 1 |
| 2. | Информационная этика и право, информационная  безопасность | 2.3 | 1.1 | Б | 1 | 1 |
| 3. | Программная и аппаратная организация компьютеров и  компьютерных систем. Виды программного обеспечения | 3.1.1 | 1.1 | Б | 1 | 1 |
| 4. | Умение подсчитывать информационный объем сообщения. | 1.1.3 | 1.3.1 | Б | 1 | 3 |
| 5. | Дискретное (цифровое) представление текстовой,  графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации | 1.1.3 | 1.2.2 | Б | 1 | 5 |
| 6. | Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера | 1.4.2 | 1.3 | Б | 1 | 4 |
| 7. | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных  моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | 1.3.1 | 1.2.1 | П | 1 | 3 |
| 8. | Умение кодировать и декодировать информацию | 1.1.2 | 1.2.2 | Б | 1 | 2 |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся11 класса**

**для проведения промежуточной аттестации**

**Раздел 1.** Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  раздела | Код  контролируемого  элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями  промежуточной аттестации |
| **1** | **Средства ИКТ** | |
| 1.1 | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей | |
|  | 1.1.1 | Операционные системы. Понятие о системном  администрировании |
| 1.2 | Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации | |
| 1.2.1 | Форматы графических и звуковых объектов |
| 1.3 | Обработка числовой информации | |
|  | 1.3.1 | Математическая обработка статистических данных |
|  | 1.3.2 | Использование инструментов решения статистических и  расчетно-графических задач |
| **2** | **Информация и информационные процессы** | |
| 2.1 | Системы счисления | |
| 2.1.1 | Двоичное представление информации |
| 2.2 | Элементы теории алгоритмов | |
|  | 2.2.1 | Построение алгоритмов и практические вычисления |
| 2.3 | Языки программирования | |
|  | 2.3.1 | Основные конструкции языка программирования.  Система программирования |
| 2.4 | Информация и ее кодирование | |
|  | 2.4.1 | Скорость передачи информации |
| 2.5 | Технологии поиска и хранения информации | |
|  | 2.5.1 | Использование инструментов поисковых систем  (формирование запросов) |

**Раздел 2.** Перечень требований к уровню подготовки учащихся в 11 классе, освоение

которых проверяется на промежуточной аттестации по Информатике и ИКТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **контролируемого**  **требования** | **Требования к уровню подготовки учащихся** |
|  | ***Знать/Понимать/Уметь:*** |
| 1.1 | Осуществлять поиск и отбор информации |
| 1.2 | Оценивать числовые параметры информационных объектов и  процессов |
| 1.3 | Строить информационные модели объектов, систем и процессов в  виде алгоритмов |
| 1.4 | Проводить вычисления в электронных таблицах |
| 1.5 | Представлять и анализировать табличную информацию в виде  графиков и диаграмм |
| 1.6 | Читать и отлаживать программы на языке программирования |
| 1.7 | Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации |
| 1.8 | Оценивать скорость передачи и обработки информации |
| 1.9 | Осуществлять поиск и отбор информации |

**Промежуточный контроль 11 класс**

**1 вариант**

**1. Что такое "компьютерный вирус"?**

1. это программы, активизация которых вызывает уничтожение программ и файлов;
2. это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
3. это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
4. это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц.

**2. Основные типы компьютерных вирусов:**

1. Аппаратные, программные, загрузочные
2. Программные, загрузочные, макровирусы.
3. Файловые, сетевые, макровирусы, загрузочные.

**3. Как называется принцип**, предусматривающий построение компьютера из функциональных

блоков, взаимодействующих посредством общего канала - шины?

* 1. шинный
  2. магистральный
  3. магистрально-модульный
  4. магистрально-шинный

**4.** В скачках участвуют 35 лошадей. Специальное устройство регистрирует прохождение каждой лошадью финиша, записывая ее номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждой лошади. Каков информационный объём сообщения, записанного устройством, если до финиша добрались только 20 из 35 участвовавших в скачках лошадей?

**5.** Жесткий диск пуст и имеет объем 500 Гбайт.

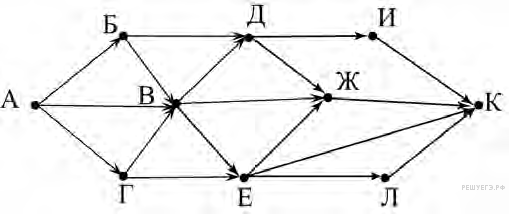
 а) Сколько книг, каждая из которых состоит из 1024 страниц, на каждой странице 512 строк, в каждой строке 64символа, можно записать на такой жесткий диск (каждый символ кодируется одним байтом)?

 б) Если учесть, что каждая такая книга 5 см толщиной, то какой высоты в метрах (целое число) будет стопка, если все их сложить друг на друга?

**6.** Какое из неравенств выполняется для чисел А =3627, В =11101112  и С =C716?

1. A<B<C
2. B<A<C
3. C<A<B

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



**8.** По ка­на­лу связи пе­ре­да­ют­ся со­об­ще­ния, со­дер­жа­щие толь­ко 4 буквы: А, Т, О, М; для пе­ре­да­чи ис­поль­зу­ет­ся дво­ич­ный код, до­пус­ка­ю­щий од­но­знач­ное де­ко­ди­ро­ва­ние. Для букв Т, О, М ис­поль­зу­ют­ся такие ко­до­вые слова: Т: 100, О: 00, М: 11. Ука­жи­те такое ко­до­вое слово для буквы А, при ко­то­ром код будет до­пус­кать од­но­знач­ное де­ко­ди­ро­ва­ние. Если таких кодов не­сколь­ко, ука­жи­те тот, у ко­то­ро­го мень­шая длина.

**1.** 1

**2.** 0

**3.** 01

**4.** 101

**Промежуточный контроль 11 класс**

**2 вариант**

**1. Что такое "компьютерный вирус"?**

1. это программы, активизация которых вызывает уничтожение программ и файлов;
2. это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
3. это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
4. это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц.

**2. Антивирусные программы - это программы для:**

1. Обнаружения вирусов
2. Удаления вирусов
3. Размножения вирусов
4. Помещение в карантинную зону зараженных файлов

**3. Какие шины включает в себя информационная магистраль**:

* 1. шина данных
  2. системная шина
  3. шина адреса
  4. шина управления
  5. импульсная шина

**4.** При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 17 символов и содержащий только символы Й, Ц, У, К, Е, Н, Г, Ш, Щ, З. Каждый такой пароль в системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определи объем памяти, отводимый системой для записи 40паролей.

**5.** USB флеш-накопитель имеет объём 2 Гбайт. Рукопись автора содержит 1024 страниц. На каждой странице 512строк, в каждой строке 32 символа. Каждый символ кодируется 16 битами. Кроме того, рукопись содержит 665иллюстраций объёмом 3 Мбайт каждая.

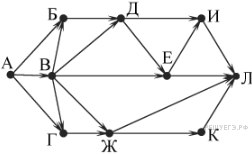
 а) Каков информационный объём рукописи в мегабайтах?

б) Поместится ли рукопись на USB флеш-накопитель в несжатом виде?

**6.** Какое из неравенств выполняется для чисел  А=10111012 и В=1658 и С=AF16?

1. A<B<C
2. B<A<C
3. C<A<B

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



**8.** По ка­на­лу связи пе­ре­да­ют­ся со­об­ще­ния, со­дер­жа­щие толь­ко 4 буквы П, О, С, Т; для пе­ре­да­чи ис­поль­зу­ет­ся дво­ич­ный код, до­пус­ка­ю­щий од­но­знач­ное де­ко­ди­ро­ва­ние. Для букв Т, О, П ис­поль­зу­ют­ся такие ко­до­вые слова: Т: 111, О: 10, П: 01.

Ука­жи­те такое ко­до­вое слово для буквы С, при ко­то­ром код будет до­пус­кать од­но­знач­ное де­ко­ди­ро­ва­ние. Если таких ко­до­вых слов не­сколь­ко, ука­жи­те тот, у ко­то­ро­го мень­шая длина.

1. 1
2. 0
3. 00
4. 110

**ОТВЕТЫ**

**на задания промежуточной аттестации по информатике и ИКТ в 11 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 1** | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 3 | 3 | 3 | 15 байт | 1600 книг  800 м | 2  А=191  В=119  С=199 | 23 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 2** | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 3 | 1,2,4 | 1,3,4 | 360 байт | 227, да | 1  А=93  В=117  С=175 | 17 | 3 |

**Итоговая аттестация**

**по Информатике и ИКТ в 11 классе**

Спецификация итоговой аттестации по информатике.

**1. Назначение итоговой аттестации** - оценить уровень овладения обучающимися 11 класса Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по информатике и ИКТ. Данный курс изучался по *программе* Угриновича Н.Д.Информатика и ИКТ 11 класс в сборнике Программы для общеобразовательных учреждений 2 - 11 классы, составитель М. Н. Бородин, Москва Бином. Лаборатория знаний 2012.

**2. Документы определяющие содержание проверочной работы**

Содержание итоговой работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) образования (базовый уровень), утвержденный приказом Минобразования России № 1089 от 05.03.2004 года. -5-11 классы

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации учащихся в школе.

**3. Подходы к отбору содержания, разработке материалов проверочной работы.**

Задания, представленные в контрольно – измерительных материалах, составлены с опорой на образовательный портал для подготовки к экзаменам по информатике, размещенный на сайте <http://inf.reshuege.ru/>

Работа охватывает основное содержание курса Информатики и ИКТ. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ и входящий в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня практических умений и навыков, применение теоретических знаний по предмету информатика, соотнесение этого уровня с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Для достижения поставленной цели составлен и используется комплекс заданий, различающихся по характеру, направленности, уровню сложности.

**Структура работы.**

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня сложности, среди которых 2 задания с выбором и записью ответа в виде одной цифры и 4 задания, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись экзаменуемым ответа в виде последовательности символов.

Часть 2 содержит 1 задание повышенного уровня сложности с развернутым ответом.

**Дополнительные материалы и оборудование.**

Задания части 1 выполняются обучающимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, калькуляторов на промежуточной аттестации не разрешается.

Задания 2 части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме

**4. Время выполнения работы и условия её проведения**

На выполнение работы отводится 45 минут

Задания выполняются в бланках ответов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Время выполнения | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 13 |
| Планируемый процент выполнения | 70-90% | 70-90% | 70-90% | 70-90% | 60-70% | 60-70% | Менее 20% |

**5. Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся**

**Раздел 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  раздела | Код  контролируемого  элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями промежуточной аттестации |
| **1** | **Средства ИКТ** | |
| 1.1 | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей | |
| 1.1.1 | Операционные системы. Понятие о системном  администрировании |
| 1.2 | Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации | |
| 1.2.1 | Форматы графических и звуковых объектов |
| 1.3 | Обработка числовой информации | |
| 1.3.1 | Математическая обработка статистических данных |
| 1.3.2 | Использование инструментов решения статистических и  расчетно-графических задач |
| **2** | **Информация и информационные процессы** | |
| 2.1 | Системы счисления | |
| 2.1.1 | Двоичное представление информации |
| 2.2 | Элементы теории алгоритмов | |
| 2.2.1 | Построение алгоритмов и практические вычисления |
| 2.3 | Языки программирования | |
| 2.3.1 | Основные конструкции языка программирования.  Система программирования |
| 2.4 | Информация и ее кодирование | |
| 2.4.1 | Скорость передачи информации |
| 2.5 | Технологии поиска и хранения информации | |
| 2.5.1 | Использование инструментов поисковых систем  (формирование запросов) |

**Раздел 2. Перечень требований к уровню подготовки учащихся в 11 классе, освоение которых проверяется на итоговой аттестации по Информатике и ИКТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **контролируемого**  **требования** | **Требования к уровню подготовки учащихся** |
|  | ***Знать/Понимать/Уметь:*** |
| 1.1 | Осуществлять поиск и отбор информации |
| 1.2 | Оценивать числовые параметры информационных объектов и  процессов |
| 1.3 | Строить информационные модели объектов, систем и процессов в  виде алгоритмов |
| 1.4 | Проводить вычисления в электронных таблицах |
| 1.5 | Представлять и анализировать табличную информацию в виде  графиков и диаграмм |
| 1.6 | Читать и отлаживать программы на языке программирования |
| 1.7 | Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации |
| 1.8 | Оценивать скорость передачи и обработки информации |
| 1.9 | Осуществлять поиск и отбор информации |

**6. Обобщенный план проверочной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Обозна­чение  задания  в работе | Проверяемый элемент  содержания | Коды  про­веряемых элементов  содержания | Коды  про­веряемых требований | Уровень сложно­сти | Макси­маль­ный балл за выпол­нение |
| 1 | 1 | Знания о файловой системе организации данных | 1.1.1 | 1.1 | Б | 1 |
| 2 | 2 | Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера | 2.1.1 | 1.2 | Б | 1 |
| 3 | 3 | Умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд | 2.2.1 | 1.3 | Б | 1 |
| 4 | 4 | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков | 1.3.1, 1.3.2 | 1.4, 1.5 | Б | 1 |
| 5 | 5 | Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания | 2.3.1 | 1.6 | Б | 1 |
| 6 | 6 | Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации | 1.2.1, 2.4.1 | 1.7, 1.8 | Б | 1 |
| 7 | 7 | Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет | 2.5.1 | 1,9 | П | 3 |

**Итоговая аттестация**

**по Информатике и ИКТ в 11 классе**

**Инструкция по выполнению работы**

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 7 заданий.

Часть 1 содержит 6 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 1 задание с развёрнутым ответом.

На выполнение работы по информатике и ИКТ отводится 45 минут.

Ответы к заданиям 1 и 6 записываются по приведённому ниже образцу в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем

перенесите в бланк ответов № 1.

Snap 2015-03-19 at 11

Ответы к заданиям 2 – 5 записываются по приведённому ниже образцу в виде числа, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Snap 2015-03-19 at 11

Задание 7 требуют развёрнутого решения. В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

**Вариант 1**

**1.** Для груп­по­вых опе­ра­ций с фай­ла­ми ис­поль­зу­ют­ся мас­ки имён фай­лов. Маска пред­став­ля­ет собой по­сле­до­ва­тель­ность букв, цифр и про­чих до­пу­сти­мых в име­нах фай­лов сим­во­лов, в ко­то­рых также могут встре­чать­ся сле­ду­ю­щие сим­во­лы:

Сим­вол «?» (во­про­си­тель­ный знак) озна­ча­ет ровно один про­из­воль­ный сим­вол.

Сим­вол «\*» (звёздоч­ка) озна­ча­ет любую по­сле­до­ва­тель­ность сим­во­лов про­из­воль­ной длины, в том числе «\*» может за­да­вать и пу­стую по­сле­до­ва­тель­ность.

Опре­де­ли­те, какое из ука­зан­ных имён фай­лов удо­вле­тво­ря­ет маске:

??pri\*.?\*

 1) napri.q 2) pripri.txt 3) privet.doc 4) 3priveta.c

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Ко­ли­че­ство зна­ча­щих нулей в дво­ич­ной за­пи­си де­ся­тич­но­го числа 222 равно

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3**. У ис­пол­ни­те­ля Удво­и­тель две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. при­бавь 1,**

**2. умножь на 2**.

 Пер­вая из них уве­ли­чи­ва­ет число на экра­не на 1, вто­рая удва­и­ва­ет его. На­при­мер, 2122 — это про­грам­ма

**умножь на 2**

**при­бавь 1**

**умножь на 2**

**умножь на 2,**

ко­то­рая пре­об­ра­зу­ет число 1 в число 12.

За­пи­ши­те по­ря­док ко­манд в про­грам­ме пре­об­ра­зо­ва­ния числа 4 в число 57, со­дер­жа­щей не более 7 ко­манд, ука­зы­вая лишь но­ме­ра ко­манд. Если таких про­грамм более одной, то за­пи­ши­те любую из них.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Дан фраг­мент элек­трон­ной таб­ли­цы:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 4 | 2 |  |
| 2 | =2\*(A1–C1) | =(2\*B1+A1)/4 | =C1-1 |

Какое целое число долж­но быть за­пи­са­но в ячей­ке C1, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:С2 со­от­вет­ство­ва­ла ри­сун­ку?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** Опре­де­ли­те, что будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те вы­пол­не­ния про­грам­мы, за­пи­сан­ной ниже на раз­ных язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бей­сик** | **Python** |
| DIM N, S AS INTEGER  N = 1  S = 0  WHILE N <= 100  S = S + 30  N = N \* 2  WEND  PRINT S | n = 1  s = 0  while n <= 100:  s = s + 30  n = n \* 2  print(s) |
| **Пас­каль** | **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** |
| var n, s: integer;  begin  n := 1;  s := 0;  while n <= 100 do  begin  s := s + 30;  n := n \* 2  end;  write(s)  end. | алг  нач  цел n, s  n := 1  s := 0  нц пока n <= 100  s := s + 30  n := n \* 2  кц  вывод s  кон |
| **Си** | |
| #include  void main()  {  int n, s;  n = 1;  s = 0;  while (n <= 100)  {  s = s + 30;  n = n \* 2;  }  printf("%d", s);  } | |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6.** Про­во­ди­лась од­но­ка­наль­ная (моно) зву­ко­за­пись с ча­сто­той дис­кре­ти­за­ции 16 кГц и 32-бит­ным раз­ре­ше­ни­ем. В ре­зуль­та­те был по­лу­чен файл раз­ме­ром 20 Мбайт, сжа­тие дан­ных не про­из­во­ди­лось. Какая из при­ве­ден­ных ниже ве­ли­чин наи­бо­лее близ­ка к вре­ме­ни, в те­че­ние ко­то­ро­го про­во­ди­лась за­пись?

 1) 1 мин 2) 2 мин 3) 5 мин 4) 10 мин

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. В языке за­про­сов по­ис­ко­во­го сер­ве­ра для обо­зна­че­ния ло­ги­че­ской опе­ра­ции «ИЛИ» ис­поль­зу­ет­ся сим­вол «|», а для ло­ги­че­ской опе­ра­ции «И» - сим­вол «&».

В таб­ли­це при­ве­де­ны за­про­сы и ко­ли­че­ство най­ден­ных по ним стра­ниц не­ко­то­ро­го сег­мен­та сети Ин­тер­нет.

|  |  |
| --- | --- |
| **За­прос** | **Най­де­но стра­ниц (в ты­ся­чах)** |
| (Су­во­ров & Альпы) | (Су­во­ров & Вар­ша­ва) | 1100 |
| Су­во­ров & Вар­ша­ва | 600 |
| Су­во­ров & Вар­ша­ва & Альпы | 50 |

 Какое ко­ли­че­ство стра­ниц (в тыс.) будет най­де­но по за­про­су **Су­во­ров & Альпы**?

Счи­та­ет­ся, что все за­про­сы вы­пол­ня­лись прак­ти­че­ски од­но­вре­мен­но, так что набор стра­ниц, со­дер­жа­щих все ис­ко­мые слова, не из­ме­нял­ся за время вы­пол­не­ния за­про­сов.

**Вариант 2**

**1.** Для груп­по­вых опе­ра­ций с фай­ла­ми ис­поль­зу­ют­ся мас­ки имён фай­лов. Маска пред­став­ля­ет собой по­сле­до­ва­тель­ность букв, цифр и про­чих до­пу­сти­мых в име­нах фай­лов сим­во­лов, в ко­то­рых также могут встре­чать­ся сле­ду­ю­щие сим­во­лы:

Сим­вол «?» (во­про­си­тель­ный знак) озна­ча­ет ровно один про­из­воль­ный сим­вол.

Сим­вол «\*» (звёздоч­ка) озна­ча­ет любую по­сле­до­ва­тель­ность сим­во­лов про­из­воль­ной длины, в том числе «\*» может за­да­вать и пу­стую по­сле­до­ва­тель­ность.

Опре­де­ли­те, какое из ука­зан­ных имён фай­лов удо­вле­тво­ря­ет маске:

??pri\*.?\*

 1) napri.q 2) pripri.txt 3) privet.doc 4) 3priveta.c

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2**. Сколь­ко еди­ниц в дво­ич­ной за­пи­си де­ся­тич­но­го числа 307?

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** У ис­пол­ни­те­ля Удво­и­тель две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 1,**

**2. умножь на 2.**

 Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 1, вто­рая удва­и­ва­ет его. За­пи­ши­те по­ря­док ко­манд в про­грам­ме, ко­то­рая пре­об­ра­зу­ет число 17 в число 135 и со­дер­жит не более 4 ко­манд. Ука­зы­вай­те лишь но­ме­ра ко­манд.

(На­при­мер, про­грам­ма **212** — это про­грам­ма

**умножь на 2,**

**вычти 1,**

**умножь на 2,**

 Эта про­грам­ма пре­об­ра­зу­ет число 3 в число 10).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Дан фраг­мент элек­трон­ной таб­ли­цы:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 4 | 2 |  |
| 2 | =A1+C1 | =B1+A1 | =3\*C1 |

Какое целое число долж­но быть за­пи­са­но в ячей­ке C1, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:С2 со­от­вет­ство­ва­ла ри­сун­ку?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** Опре­де­ли­те, что будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те вы­пол­не­ния про­грам­мы, за­пи­сан­ной ниже на раз­ных язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бей­сик** | **Python** |
| DIM N, S AS INTEGER  N = 1  S = 0  WHILE N <= 200  S = S + 30  N = N \* 2  WEND  PRINT S | n = 1  s = 0  while n <= 200:  s = s + 30  n = n \* 2  print(s) |
| **Пас­каль** | **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** |
| var n, s: integer;  begin  n := 1;  s := 0;  while n <= 200 do  begin  s := s + 30;  n := n \* 2  end;  write(s)  end. | алг  нач  цел n, s  n := 1  s := 0  нц пока n <= 200  s := s + 30  n := n \* 2  кц  вывод s  кон |
| **Си** | |
| #include  void main()  {  int n, s;  n = 1;  s = 0;  while (n <= 200)  {  s = s + 30;  n = n \* 2;  }  printf("%d", s);  } | |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6**. Про­во­ди­лась од­но­ка­наль­ная (моно) зву­ко­за­пись с ча­сто­той дис­кре­ти­за­ции 16 кГц и 32-бит­ным раз­ре­ше­ни­ем. В ре­зуль­та­те был по­лу­чен файл раз­ме­ром 1 Мбайт, сжа­тие дан­ных не про­из­во­ди­лось. Какая из при­ве­ден­ных ниже ве­ли­чин наи­бо­лее близ­ка к вре­ме­ни, в те­че­ние ко­то­ро­го про­во­ди­лась за­пись?

 1) 10 сек 2) 30 сек 3) 50 сек 4) 75 сек

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. В языке за­про­сов по­ис­ко­во­го сер­ве­ра для обо­зна­че­ния ло­ги­че­ской опе­ра­ции «ИЛИ» ис­поль­зу­ет­ся сим­вол «|», а для ло­ги­че­ской опе­ра­ции «И» — сим­вол «&».

В таб­ли­це при­ве­де­ны за­про­сы и ко­ли­че­ство най­ден­ных по ним стра­ниц не­ко­то­ро­го сег­мен­та сети Ин­тер­нет.

|  |  |
| --- | --- |
| **За­прос** | **Най­де­но стра­ниц (в ты­ся­чах)** |
| (Ис­па­ния & Аме­ри­ка) | (Ис­па­ния & Индия) | 800 |
| Ис­па­ния & Аме­ри­ка | 600 |
| Ис­па­ния & Индия & Аме­ри­ка | 50 |

 Какое ко­ли­че­ство стра­ниц (в тыс.) будет най­де­но по за­про­су **Ис­па­ния & Индия**?

Счи­та­ет­ся, что все за­про­сы вы­пол­ня­лись прак­ти­че­ски од­но­вре­мен­но, так что набор стра­ниц, со­дер­жа­щих все ис­ко­мые слова, не из­ме­нял­ся за время вы­пол­не­ния за­про­сов.

**Таблица правильных ответов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вариант1 | Вариант 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 5 |
| 3 | 212221 | 2221 |
| 4 | 3 | 2 |
| 5 | 210 | 240 |
| 6 | 3 | 1 |
| 7 | 550 | 250 |

**Инструкция для учителя по проверке и оцениванию проверочной работы**

Таблица количества баллов за выполненные задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Максимальное количество баллов за 1 задание** | | Количество баллов за работу в целом |
| **Часть 1** | **Часть 2** |
| задания 1-6 | Задание 7 |
| 1 балл | 2 балла | 8 баллов |

Таблица перевода тестовых баллов в школьные оценки

|  |  |
| --- | --- |
| Тестовый балл | Школьная оценка |
| 1 - 3 | 2 |
| 4 - 5 | 3 |
| 6 | 4 |
| 7 – 8 | 5 |

**Критерии оценивания заданий 2 части.**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание выполнено полностью. В решениях допускаются арифметические ошибки, которые не искажают сути решения и не приводят к неправильному ответу | 2 |
| В решениях допускаются арифметические ошибки, которые не искажают сути решения и с их учетом задание доведено до конца верно. | 1 |
| Не выполнено ни одно из условий, позволяющих поставить 3 или 2 балла | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |