Приложение к рабочей программе

по информатике 10-11 класс

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Бондаревская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Оценочные и методические материалы**

**по предмету «Информатика**

для 10 класса

на 2023-2024 год

Учитель: Рогов Виктор Сергеевич

Бондарево, 2023

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Промежуточная аттестация обучающихся 10 класса проводится согласно Положению МБОУ «Бондаревская СОШ» «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся». Содержание контрольно-измерительных материалов промежуточной аттестации по информатике в 10 классе определяется Федеральным государственного стандарта основного общего образования по информатике.

Содержание промежуточной аттестации соответствует ФГОС СОО, примерной программе. Работа содержит элементы содержания «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ», которые изучаются в 10 классах. Материал составлен для учащихся 10 класса на основе программы по информатике для общеобразовательных учреждений, разработанной в соответствии с учебником: Информатика: учебник для 10 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: «Бином».

Форма проведения работы – комплексная контрольная работа (ККР)(тест + контрольные задания).

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.

.В контрольную работу включено задание по функциональной читательской грамотности.

Рекомендуемое время для выполнения работы 40 минут.

Рекомендуемая шкала выставления школьных отметок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Количество баллов | 1-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 10 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** | **ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | |
|  | 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) |

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 |

**Спецификация**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 10 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

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 (автор Л.Л. Босова)

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**

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности.

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

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа. Достижение уровня повышенной подготовки проверяется с помощью заданий с краткими ответами.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

*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 | 6 | 6 | 60 |
| Повышенный | 2 | 4 | 40 |
| Итого | 8 | 10 | 100 |

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

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

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

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

**Обобщенный план варианта КИМ**

**для промежуточной 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**. | | | | | | |

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 10 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**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* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_