**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по информатике 10класс  
 (социально-экономический и естественнонаучный профили)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Предметные результаты**  **(проверяемые умения и виды деятельности)** | | **Проверяемые элементы содержания** | **Учебное задание** |
| **«Выпускник научится»** | **«Выпускник получит возможность научиться»** |
| 1 |  | строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах | Кодирование информации кодирование, код, кодовая таблица, условие Фано | По каналу связи передаются сообщения, содержащие только семь букв: А, Г, Д, Е, П, Р, Ф. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: Г – 100, Д – 11, Е – 0. Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова ПАРАГРАФ?  Ответ:37 |
| 2 |  | переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления | Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. | Сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения:  42016 + 22015 − 7  Ответ: 2014 |
| 3 | определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации |  | Представление графической и звуковой информации. | Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64 на 256 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?  Ответ: 16 Кб |
| 4. | понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); |  | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. | При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 15 символов и содержащий только символы Ш, К, О, Л, А (таким образом, используется 5 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально  возможным количеством бит). Укажите объём памяти в байтах, отводимый этой системой для записи 30 паролей.  Ответ: 180 байт |
| 5 | строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения | выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; | Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений | Известно, что для чисел X, Y и Z истинно высказывание (Z < Z∨X < ¬(Z+1∧Y) < ¬(Z+1∧X) < Y) Чему равно Z, если X=25 и Y=48?  Ответ: 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии** |
| **«5»** | В решении нет вычислительных ошибок, возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала.  В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;  Учащийся правильно выполнил рисунки, сопутствующие ответу.  Работа оформлена в соответствии с требованиями. |
| **«4»** | В работе допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках.  работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки) |
| **«3»** | В работе допущено две ошибки или три– четыре недочета в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме. |
| **«2»** | Работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно (списывание). |