МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«КОКУЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 «

Утвержден

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по информатике 8 класс**

**Фонд оценочных средств обсужден на заседании методического объединения …**

**«\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_**

**Руководитель МО … \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Составитель: Малышкина Т.Н.**

**Оглавление**

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Материалы промежуточной диагностики для выявления планируемых результатов обучения

2.1 Варианты КИМ

2.2. Спецификация диагностической работы

2.2.1. Назначение КИМ

2.2.2. Документы, определяющие содержание КИМ

2.2.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

2.2.4. Структура КИМ

2.2.5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

2.2.6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

2.2.7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом

2.2.8. Продолжительность работы

2.3 Обобщенный план варианта диагностической работы

2.4 Система оценивания выполнения заданий по диагностической работе

3. Литература

Паспорт фонда оценочных средств

по учебному предмету информатика 8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Наименование оценочного средства |
| 1 | Математические основы информатики | Контрольная работа по теме «Математические основы информатики». |
| 2 | Основы алгоритмизации | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». |
| 4 | Начала программирования | Контрольная работа по теме «Начала программирования» |

**Матрица оценочных средств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые раздел, тема** | **Наименование оценочного средства** |
| **1** | **Математические основы информатики** | Контрольная работа по теме «Математические основы информатики». |
| **1.1** | Общие сведения о системах счисления |
| **1.2** | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика |
| **1.3** | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления |
| **1.4** | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| **1.5** | Представление целых чисел |
| **1.6** | Представление вещественных чисел |
| **1.7** | Высказывание. Логические операции |
| **1.8** | Построение таблиц истинности для логических выражений |
| **1.9** | Свойства логических операций |
| **1.10** | Решение логических задач |
| **1.11** | Логические элементы |
| **2** | **Основы алгоритмизации** | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». |
| **2.1** | Алгоритмы и исполнители |
| **2.2** | Способы записи алгоритмов |
| **2.3** | Объекты алгоритмов |
| **2.4** | Алгоритмическая конструкция «следование» |
| **2.5** | Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления |
| **2.6** | Сокращенная форма ветвления |
| **2.7** | Алгоритмическая конструкция «повторение».Цикл с заданным условием продолжения работы |
| **2.8** | Цикл с заданным условием окончания работы |
| **2.9** | Цикл с заданным числом повторений |
| **3** | **Начала программирования** | Контрольная работа по теме «Начала программирования». |
| **3.1** | Общие сведения о языке программирования Паскаль |
| **3.2** | Организация ввода и вывода данных |
| **3.3** | Программирование линейных алгоритмов |
| **3.4** | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор |
| **3.5** | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений |
| **3.6** | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы |
| **3.7** | Программирование циклов с заданным условием окончания работы |
| **3.8** | Программирование циклов с заданным числом повторений |
| **3.9** | Различные варианты программирования циклического алгоритма |

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа, направленная на оценку предметных и метапредметных результатов обучающихся**  **по теме «Математические основы информатики»**  Инструкция по выполнению контрольной работы.  На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Всего в работе 8 заданий, из которых 4 задания базового уровня (1, 2, 3), 3 задания повышенного уровня (4, 5, 6, 7) и одно задание высокого уровня сложности (8).  Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.  При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другими справочными материалами.  Баллы, полученные вами за верно выполненные задания, суммируются. За каждое задание базовой части выставляется 1 балл. Задания повышенного уровня оцениваются в 2 балла, 8 задание оценивается в 3 балла. Для успешного выполнения работы необходимо набрать в сумме не менее 3 баллов.  Желаем успеха! | |
| 1 вариант  1. Запишите в развернутом виде следующие числа:  а) А10 = 1997; в) А8 = 145;  б) A16 = 918; г) A2 = 101010.  2. Переведите в десятичную систему двоичное число 100001100.  3. Переведите в двоичную систему десятичное число 137.  4. Переведите в десятичную систему следующие числа:  а) 1518; б) 2С16.  5. Запишите числа в естественной форме:  а) 128,3\*105; б) 1345\*100;  6. Вычислите: ((1 ^ 0) v 1) ^ (1 v A).  7. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  F = X ^¬Y v ¬X .  8\*. Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:   Афродита: «Я самая прекрасная».   Афина: «Афродита не самая прекрасная».   Гера: «Я самая прекрасная».   Афродита: «Гера не самая прекрасная».   Афина: «Я самая прекрасная».  Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны.  Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь? | 2 вариант  1. Запишите в развернутом виде следующие числа:  а) А10 = 361; в) А8 = 521;  б) A16 = 224; г) A2 = 111011.  2. Переведите в десятичную систему двоичное число 111001101.  3. Переведите в двоичную систему десятичное число 192.  4. Переведите в десятичную систему следующие числа:  а) 7018 ; б) 3A16.  5. Запишите числа в естественной форме:  а) 0,001283\*105; б) 13,4501\*100;  6. Вычислите: ((0 ^ 0)v 0) ^ (1 v A).  7. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  F=¬X^¬Y v X .  8\*. Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:  Афродита: «Я самая прекрасная».  Афина: «Афродита не самая прекрасная».  Гера: «Я самая прекрасная».  Афродита: «Гера не самая прекрасная».  Афина: «Я самая прекрасная».  Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь  истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь |

**Система оценивания контрольной работы по теме «Математические основы информатики»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание заданий** | **ответ** | **оценивание** | **Комментарии** |
| 1 | Запишите в развернутом виде следующие числа: | 1\*103+9\*102+9\*101+7\*100  9\*162+ 1\*161+8\*160  1\*82+ 4\*81+5\*80  1\*25+1\*23+1\*21 | 1 балл- все верно  0 баллов- неверно | 1.1.1 Применять правило записи числа в развернутом виде |
| 3\*102+6\*101+1\*100  2\*162+ 2\*161+4\*160  5\*82+ 2\*81+1\*80  1\*25+1\*24+ 1\*23+1\*21+1\*20 |
| 2 | Перевод из двоичной системы в десятичную | 268 | 1 балл- верно  0 баллов- неверно | 1.2.1 Применять правило перевода чисел из двоичной системы в десятичную |
| 461 |
| 3 | Перевод из десятичной в двоичную | 10001001 | 1 балл- верно  0 баллов- неверно | 1.4.1 применять правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| 11000000 |
| 4 | Перевод из восьмеричной и 16-ричной СС в десятичную | 105 44 | 2 балла – оба верно  1 балл- верно одно  0 баллов- неверно | 1.3.1 Применять правило перевода чисел из 8-й и 16-й систем в десятичную |
| 449 58 |
| 5 | Запишите числа в естественной форме | 12830000 1345 | 2 балла- оба верно  1 балл – верно одно  0 баллов- неверно | 1.5.1 представлять числа в естественной форме |
| 128,3 13,4501 |
| 6 | Вычислить значение логического выражения | 1 | 2 балла- представлено полное решение  1 балл – допущена одна ошибка  0 баллов- неверно | 1.7.1 определять значение логического выражения |
| 0 |
| 7 | Составить таблицу истинности для логической функции | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Х | у | ¬х | ¬у | Х\*¬у | f | | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | | 2 балла- верно  1 балл – таблица составлена верно, но допущена ошибка при нахождении значения  0 баллов- неверно | 1.8.1 определять значение логического выражения с помощью таблиц истинности |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Х | у | ¬х | ¬у | ¬Х\*¬у | f | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 8 | Решить логическую задачу | Да мог, Афродита | 3 балла – обоснованно получен верный ответ  2 балла- составлена таблица  1 балл – составлены логические выражения  0 баллов- неверно | 1.10.1 решать логические задачи с помощью таблиц истинности |
| Да мог, Афродита |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса**

**по теме «Математические основы информатики»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема (раздел)** | **Дидактическая единица** | **Планируемые результаты** | **Уровень освоения** | **Вид контроля** | **Метод, форма контроля** | **Уровень значимости** |
| **1.1** | Общие сведения о системах счисления | 1.1.1 Применять правило записи числа в развернутом виде | применение | Тематический контроль | Контрольная работа | базовый |
| **1.2** | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1.2.1 Применять правило перевода чисел из двоичной системы в десятичную | применение | базовый |
| **1.3** | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1.3.1 Применять правило перевода чисел из 8-й и 16-й систем в десятичную | применение | базовый |
| **1.4** | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1.4.1 применять правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | применение | повышенный |
| **1.5** | Представление целых чисел | 1.5.1 представлять числа в естественной форме | Применение  Оценивание | повышенный |
| **1.7** | Высказывание. Логические операции | 1.7.1 определять значение логического выражения | Применение  Оценивание | повышенный |
| **1.8** | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1.8.1 определять значение логического выражения с помощью таблиц истинности | Анализ | повышенный |
| **1.10** | Решение логических задач | 1.10.1 решать логические задачи с помощью таблиц истинности | Анализ | высокий |

**Спецификация контрольно-измерительных материалов для проведения контроля знаний обучающихся 8 классов**

**по теме «Математические основы информатики»**

**1. Назначение КИМ** – оценить уровень усвоения материала по теме «Математические основы информатики» и построить дальнейшую работу с учетом полученных результатов. Контрольная работа проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и рабочей программой по предмету «Информатика»

**2. Документы, определяющие содержание:**

Содержание контрольной работы определяется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов ([Приказ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/) Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

КИМ разработан с учётом того, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должно стать формирование целостного мировоззрения, соответствующего современном уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире.

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура КИМ отвечает цели построения дифференцированного обучения информатике в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирование у всех обучающихся базовой подготовки в области информатики и создание условий, способствующих получению частью обучающихся подготовки повышенного уровня.

**4. Характеристика структуры и содержания КИМ**

Модель КИМ состоит из 8 заданий. Часть заданий **(**1, 2, 3**)** направлена на проверку базовой информационной компетентности обучающихся, которые должны продемонстрировать умение формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы. Часть заданий**(5, 6, 7, 8)** направлена на проверку умения решать задачи повышенной трудности, анализировать всевозможные ситуации при решении задач. Все задания открытого типа.

**5. Распределение заданий КИМ по проверяемым умениям и способам деятельности**

Распределение заданий базового уровня по проверяемым умениям и способам действий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| код | основные умения и способы действий | количество заданий |
| 1.1.1. | Применять правило записи числа в развернутом виде | 1 |
| 1.2.1. | Применять правило перевода чисел из двоичной системы в десятичную | 1 |
| 1.3.1 | Применять правило перевода чисел из 8-й и 16-й систем в десятичную | 1 |

Распределение заданий повышенного и высокого уровня по проверяемым умениям и способам действий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| код | основные умения и способы действий | количество заданий |
| 1.4.1 | применять правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |
| 1.5.1 | представлять числа в естественной форме | 1 |
| 1.7.1 | определять значение логического выражения | 1 |
| 1.8.1 | определять значение логического выражения с помощью таблиц истинности | 1 |
| 1.10.1 | решать логические задачи с помощью таблиц истинности | 1 |

**6. Распределение по уровням сложности**

|  |  |
| --- | --- |
| базовый уровень сложности | 3 |
| повышенный и высокий уровень сложности | 5 |

Планируемый процент выполнения заданий частей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| номер задания | 1, 2, 3 | 4, 5, 6, 7 | 8 |
| уровень сложности | базовый | повышенный | высокий |
| процент выполнения | 38 | 50 | 12 |

**7. Продолжительность** выполнения КИМ – 40 мин

**8. Система оценивания**

**Задания** 1, 2, 3 – 1 балл

**Задания 4, 5, 6, 7**– 2 балла

Задание 8 – 3 балла

Всего14 баллов

Перевод бальной системы в отметку

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| количество баллов | Процент от общего кол-ва баллов | отметка |
| 0-2 |  | 2 |
| 3-7 | 21 % | 3 |
| 8-11 | 57 % | 4 |
| 12-14 | 86 % | 5 |

Задания, оцениваемые в 2 и 3 балла, считаются выполненными верно, если обучающийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не имеющая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то участнику выставляется на 1 балл меньше (или снижение предусматривается критериями).

**9. Дополнительные материалы и оборудование** Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**10 Обобщенный план варианта КИМ** *Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В - высокий.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Основные проверяемые требования  к математической подготовке | Коды  поверяемых элементов содержания | Коды разделов элементов требований | Уровень  сложности | Максимальный  балл за  выполнение | Коды разделов элементов требований к метапредметным результатам |
| 1 | Применять правило записи числа в развернутом виде | 1.1 | 1.1.1. | Б | 1 | Р2.1 |
| 2 | Применять правило перевода чисел из двоичной системы в десятичную | 1.2 | 1.2.1. | Б | 1 | Р2.1 |
| 3 | Применять правило перевода чисел из 8-й и 16-й систем в десятичную | 1.3 | 1.3.1 | Б | 1 | Р2.1 |
| 4 | применять правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1.4 | 1.4.1 | П | 2 | Р2.1 |
| 5 | представлять числа в естественной форме | 1.5 | 1.5.1 | П | 2 | Р4.2 |
| 6 | определять значение логического выражения | 1.7 | 1.7.1 | П | 2 | П6.8 |
| 7 | определять значение логического выражения с помощью таблиц истинности | 1.8 | 1.8.1 | П | 2 | П7.2 |
| 8 | решать логические задачи с помощью таблиц истинности | 1.10 | 1.10.1 | В | 3 | П7.3  П7.4 |