Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа №125 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотренона заседании ШМОпротокол №\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_ Л.А.Сиргажина | Согласовано Ответственная по УВР\_\_\_\_\_Л.А. Сиргажина(приказ № 230 от 30.08.2019г)«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г . | УтверждаюДиректор МБОУ Школа№125 \_\_\_\_\_\_А.М.АбдразаковПриказ №\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

 Латыповой Дильбар Рауфовны

 первой категории

по информатике

 предмет

 класс 9

Рассмотрено на заседании педагогического совета

протокол № \_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

2019 - 2020 учебный год

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

 **Цель изучения предмета заключается в** формировании поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

 Сформулированная цель реализуется через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты.

***Личностные результаты:***

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

***Метапредметные результаты:***

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

***Предметные результаты:***

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Информатика» являются:

***Введение. Информация и информационные процессы***

***Выпускник научится:***

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- давать характеристику основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода);

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

- ориентироваться в тенденциях развития компьютеров;

- ориентироваться в том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

***Выпускник получит возможность:***

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;

- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

***Математические основы информатики***

***Выпускник научится:***

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;

- сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- ориентироваться в наиболее употребительных современных кодах;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

***Выпускник получит возможность:***

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта /явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- познакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

***Алгоритмы и элементы программирования***

***Выпускник научится:***

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

***Выпускник получит возможность:***

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

***Использование программных систем и сервисов***

***Выпускник научится:***

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

- использовать знания, умения и навыки, достаточные для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

- описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- использовать различные формы представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.);

- использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с применением индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т.п.;

- соблюдать нормы информационной этики и права;

- ориентироваться в программных средствах для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- выполнять дискретное представление аудио-визуальных данных.

***Выпускник получит возможность научиться (в данном курсе и иной учебной деятельности):***

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;

- использовать основные виды прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- ориентироваться в международных и национальных стандартах в сфере информатики и ИКТ;

- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;

- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях

1. **Содержание учебного предмета, курса.**

**Раздел 1. Основы алгоритмизации и объектно- ориентированного программирования (33 ч.)**

Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма

Алгоритм и его формальное исполнение

Блок схемы алгоритмов

Выполнение алгоритмов компьютером

Выполнение алгоритмов компьютером

Основы объектно-ориентированного визуального программирования

Основы объектно-ориентированного визуального программирования

Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования

Основные алгоритмические структуры. Блок-схема

Линейный алгоритм

Решение задач по теме "Линейный алгоритм"

Алгоритмическая структура "ветвление"

Алгоритмическая структура "выбор"

Решение задач по теме "Разветвляющаяся алгоритмическая структура"

Алгоритмическая структура "цикл"

Техника безопасности в кабинете информатики. Решение задач по теме "Алгоритмическая структура "цикл"

Переменные на языке программирования: тип, имя, значение

Арифметические, строковые и логические выражения и их запись на языке программирования

Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования

Контрольная работа №1 "Основы алгоритмизации"

Разработка проекта "Калькулятор"

Разработка проекта "Строковый калькулятор"

Разработка проекта "Даты и время"

Разработка проекта "Сравнение кодов символов"

Разработка проекта "Отметка"

Разработка проекта "Коды символов"

Разработка проекта "Слово-перевертыш"

Разработка проектов "Графический редактор"

Разработка проекта "Системы координат"

Решение задач по теме "Алгоритмизация и программирование"

Контрольная работа №2 "Алгоритмизация и программирование"

**Раздел 2. Моделирование и формализация (17 ч.).**

Техника безопасности в кабинете информатики. Окружающий мир как иерархическая система

Моделирование как метод познания

Материальные и информационные модели

Формализация и визуализация моделей

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере

Построение и исследование физических моделей

Разработка проекта "Бросание мячика в площадку"

Приближенное решение уравнений

Разработка проекта «Графическое решение уравнений»

Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.

Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения «КОМПАС»

Экспертные системы распознавания химических веществ.

Разработка проекта «Распознавание удобрений»

Информационные модели управления объектами.

Разработка проекта «Модели систем управления»

Контрольная работа №3 «Моделирование и формализация»

**Раздел 3. Логика и логические основы компьютера(5 ч.).**

Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания

Логические функции. Законы логики

Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.

Таблицы истинности логических функций

Сумматор двоичных чисел. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

Контрольная работа №4 «Логика и логические основы компьютера»

**Раздел 4. Информационное общество и информационная безопасность ( 5 ч.)**

Информационное общество.

Информационная культура.

Правовая охрана данных. Защита информации.

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса

Повторение (8 ч.)

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Тема урока | Количество часов | Примерная дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока |
| **Раздел 1. Глава 1. Основы алгоритмизации и объектно- ориентированного программирования (33 ч.)** |
| 1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие алгоритма.  | 1 | 03.09 |  |
| 2 | Свойства алгоритма |  | 06.09 |  |
| 3 | Алгоритм и его формальное исполнение | 1 | 10.09 |  |
| 4 | Блок схемы алгоритмов | 1 | 13.09 |  |
| 5 | Выполнение алгоритмов компьютером | 1 | 17.09 |  |
| 6 | Выполнение алгоритмов компьютером | 1 | 20.09 |  |
| 7 | Основы объектно-ориентированного визуального программирования | 1 | 24.09 |  |
| 8 | Основы объектно-ориентированного визуального программирования | 1 | 27.09 |  |
| 9 | Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования | 1 | 01.10 |  |
|  | Основные алгоритмические структуры. Блок-схема | 1 | 04.10 |  |
| 10 | Линейный алгоритм | 1 | 08.10 |  |
| 11 | Решение задач по теме "Линейный алгоритм" | 1 | 15.10 |  |
| 12 | Алгоритмическая структура "ветвление" | 1 | 18.10 |  |
| 13 | Алгоритмическая структура "выбор" | 1 | 22.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме "Разветвляющаяся алгоритмическая структура" | 1 | 25.10 |  |
| 15 | Алгоритмическая структура "цикл" | 1 | 05.11 |  |
| 16 | Техника безопасности в кабинете информатики. Решение задач по теме "Алгоритмическая структура "цикл" | 1 | 08.11 |  |
| 17 | Переменные на языке программирования: тип, имя, значение | 1 | 12.11 |  |
| 18 | Переменные на языке программирования: тип, имя, значение | 1 | 15.11 |  |
| 19 | Арифметические, строковые и логические выражения и их запись на языке программирования | 1 | 19.11 |  |
| 20 | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования | 1 | 22.11 |  |
| 21 | Контрольная работа №1 "Основы алгоритмизации" | 1 | 26.11 |  |
| 22 | Разработка проекта "Калькулятор" | 1 | 29.11 |  |
| 23 | Разработка проекта "Строковый калькулятор" | 1 | 03.12 |  |
| 24 | Разработка проекта "Даты и время" | 1 | 06.12 |  |
| 25 | Разработка проекта "Сравнение кодов символов" | 1 | 10.12 |  |
| 26 | Разработка проекта "Отметка" | 1 | 13.12 |  |
| 27 | Разработка проекта «Коды символов» | 1 | 17.12 |  |
| 28 | Разработка проекта "Слово-перевертыш" | 1 | 20.12 |  |
| 29 | Разработка проектов "Графический редактор" | 1 | 24.12. |  |
| 30 | Разработка проекта "Системы координат" | 1 | 27.12 |  |
| 31 | Решение задач по теме "Алгоритмизация и программирование" | 1 | 14.01. |  |
| 32 | Решение задач по теме "Алгоритмизация и программирование" | 1 | 17.01 |  |
| 33 | Контрольная работа №2 "Алгоритмизация и программирование" | 1 | 21.01 |  |
| **Раздел 2. Моделирование и формализация (17 ч.).** |
| 34 | Техника безопасности в кабинете информатики. Окружающий мир как иерархическая система | 1 | 24.01 |  |
| 35 | Окружающий мир как иерархическая система | 1 | 28.01 |  |
| 36 | Моделирование как метод познания | 1 | 31.04 |  |
| 37 | Материальные и информационные модели | 1 | 04.02 |  |
| 38 | Формализация и визуализация моделей | 1 | 07.02 |  |
| 39 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | 1 | 11.02 |  |
| 40 | Построение и исследование физических моделей | 1 | 14.02 |  |
| 41 | Разработка проекта "Бросание мячика в площадку" | 1 | 18.02 |  |
| 42 | Приближенное решение уравнений | 1 | 21.02 |  |
| 43 | Разработка проекта «Графическое решение уравнений» | 1 | 25.02 |  |
| 44 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. | 1 | 28.02 |  |
| 45 | Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения «КОМПАС» | 1 | 03.03 |  |
| 46 | Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения «КОМПАС» | 1 | 06.03 |  |
| 47 | Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения «КОМПАС» | 1 | 10.03 |  |
| 48 | Экспертные системы распознавания химических веществ. Разработка проекта «Распознавание удобрений» | 1 | 13.03 |  |
| 49 | Информационные модели управления объектами. Разработка проекта «Модели систем управления» | 1 | 17.03 |  |
| 50 | Контрольная работа №3 «Моделирование и формализация» | 1 | 20.03 |  |
| **Раздел 3. Логика и логические основы компьютера(5 ч.).** |
| 51 | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания | 1 | 31.03 |  |
| 52 | Логические функции. Законы логики | 1 | 03.04 |  |
| 53 | Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.Таблицы истинности логических функций | 1 | 07.04 |  |
| 54 | Сумматор двоичных чисел. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ» | 1 | 10.04 |  |
| 55 | Контрольная работа №4 «Логика и логические основы компьютера» | 1 | 14.04 |  |
| **Раздел 4. Глава 4. Информационное общество и информационная безопасность.( 5 ч.)** |
| 56 | Информационное общество. | 1 | 17.04 |  |
| 57 | Информационная культура. | 1 | 21.04 |  |
| 58 | Правовая охрана данных. Защита информации. | 1 | 24.04 |  |
| 59 | Правовая охрана данных. Защита информации. | 1 | 28.04 |  |
| 60 | Итоговая контрольная работа за курс 9 класса | 1 | 08.09 |  |
| 61-68 | Повторение  | 8 | 12.05- 22.05 |  |

**Приложение**

**Контрольно-измерительные материалы**

**по информатике**

**для 9 класса**

**на 2019-2020 учебный год**

**Контрольная работа № 1**

 **«Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»**

***Вариант 1***

***1. Алгоритм – это:***

1. Правила выполнений определенных действий
2. Ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
3. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
4. Набор команд для компьютера

2. ***Суть такого свойства как дискретность заключается в том, что:***

1. Алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов)
2. Записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд
3. Алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа
4. При точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату

***3. Алгоритм называется линейным:***

1. Если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий
2. Если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
3. Если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких либо условий
4. Если он включает в себя вспомогательные алгоритмы

если

да

нетт

***4. Алгоритмическая структура, какого типа изображена на блок схеме?***

1. Цикл
2. Ветвление
3. Подпрограмма
4. Линейная

***5. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно:***

1. а:= с+3
2. с = d$
3. 1 game: = 30
4. А = с = 3

***6. Чему будут равны значения переменных А и В после выполнения всех операторов:***

 А = 3; В = 6; А:=2\*А-В; В:= А+22

***7. Что напечатается в результате выполнения программы, если ввести следующие данные А = 5, В = 7***

***Примечание (^ означает степень):***

*Алг. Вычислить выражение*

*Нач*

*Ввод А.В*

*Если А >В, то S: = A + 2, иначе S: = В^2*

*Все*

*Вывод S*

*конец*

***8. Определите значение переменной С после выполнения фрагмента алгоритма записанного в виде блок-схемы:***

**А: = А + С**

**В: = В – 1**

**С: = С + 1**

**C: = С \* В**

да

нет

**B > A**

**A: = 2**

**B: = 10**

**C: = 3**

***Вариант 2***

***1. Алгоритм – это:***

1. Правила выполнений определенных действий
2. Ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
3. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
4. Набор команд для компьютера

2. ***Свойство алгоритма как понятность заключается в том, что:***

1. Алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов)
2. Записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд
3. Алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа
4. При точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату

***3. Алгоритм называется циклическим:***

1. Если он включает в себя вспомогательные алгоритмы
2. Если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условии
3. Если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких либо условий
4. Если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

***4. Алгоритмическая структура, какого типа изображена на блок схеме?***

если

да

нет

1. Цикл
2. Ветвление
3. Подпрограмма
4. Линейная

***5. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно:***

1. 5 + 5:= а
2. А2$ : = «Программа»
3. game: = 30
4. А = с = 22

***6. Чему будут равны значения переменных А и В после выполнения всех операторов***

***Примечание (^ означает степень):***

 А = 3; В = 6; А:=2\*А-В; В:= А^2

***7. Что напечатается в результате выполнения программы, если ввести следующие данные А = 10, В = 8:***

*Алг. Вычислить выражение*

*Нач*

*Ввод А.В*

*Если А >=В, то S: = A / (2 + В) , иначе S: = В + А*

*Все*

*Вывод S*

*конец*

***8. Определите значение переменной С после выполнения фрагмента алгоритма записанного в виде блок-схемы:***

b:= 8

с:= 3

b > с

нет

да

b:= b - 2

с:= с + 2

с:= с^2

**Контрольная работа № 2**

 **по информатике по теме «Основы алгоритмизации»**

**Вариант 1**

**За­да­ние 1.** Ис­пол­ни­тель Чертёжник пе­ре­ме­ща­ет­ся на ко­ор­ди­нат­ной плос­ко­сти, остав­ляя след в виде линии. Чертёжник может вы­пол­нять ко­ман­ду **Сме­стить­ся на (*a*,*b*)** (где*a, b* — целые числа), пе­ре­ме­ща­ю­щую Чертёжника из точки с ко­ор­ди­на­та­ми*(x, у)*в точку с ко­ор­ди­на­та­ми *(x + а, у + b)*. Если числа *a, b* по­ло­жи­тель­ные, зна­че­ние со­от­вет­ству­ю­щей ко­ор­ди­на­ты уве­ли­чи­ва­ет­ся; если от­ри­ца­тель­ные, умень­ша­ет­ся.

 *На­при­мер, если Чертёжник на­хо­дит­ся в точке с ко­ор­ди­на­та­ми* (4, 2)*, то ко­ман­да Сме­стить­ся на*(2, −3)*пе­ре­ме­стит Чертёжника в точку*(6, −1).

 За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ** по­вто­рит­ся **k** раз.

 Чертёжнику был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**По­вто­ри 2 раз**

**Ко­ман­да1 Сме­стить­ся на (3, 2) Сме­стить­ся на (2, 1) Конец**

**Сме­стить­ся на (−6, −4)**

 После вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма Чертёжник вер­нул­ся в ис­ход­ную точку. Какую ко­ман­ду надо по­ста­вить вме­сто ко­ман­ды **Ко­ман­да1**?

 1) Сме­стить­ся на (−2, −1)

2) Сме­стить­ся на (1, 1)

3) Сме­стить­ся на (−4, −2)

4) Сме­стить­ся на (2, 1)

**За­да­ние 2.** В про­грам­ме «:=» 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 := 2**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

**b := a/2\*b**

 В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной b.

**За­да­ние 3.** За­пи­ши­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы.

алг

нач

цел s, k

s := 0

нц для k от 3 до 7

s := s + 6

кц

вывод s

кон

**За­да­ние 4.** У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

 **1. вычти 1**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

 Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 1, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 5 числа 80, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21121 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 1, вычти 1, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 1, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 48.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

**За­да­ние 5.** Не­ко­то­рый ал­го­ритм из одной це­поч­ки сим­во­лов по­лу­ча­ет новую це­поч­ку сле­ду­ю­щим об­ра­зом. Сна­ча­ла вы­чис­ля­ет­ся длина ис­ход­ной це­поч­ки сим­во­лов; если она нечётна, то уда­ля­ет­ся пер­вый сим­вол це­поч­ки, а если чётна, то в се­ре­ди­ну це­поч­ки до­бав­ля­ет­ся сим­вол А. В по­лу­чен­ной це­поч­ке сим­во­лов каж­дая буква за­ме­ня­ет­ся бук­вой, сле­ду­ю­щей за ней в рус­ском ал­фа­ви­те (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). По­лу­чив­ша­я­ся таким об­ра­зом це­поч­ка яв­ля­ет­ся ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма.

 На­при­мер, если ис­ход­ной была це­поч­ка **РУКА**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **СФБЛБ**, а если ис­ход­ной была це­поч­ка **СОН**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **ПО**.

 Дана це­поч­ка сим­во­лов **БРА**. Какая це­поч­ка сим­во­лов по­лу­чит­ся, если к дан­ной це­поч­ке при­ме­нить опи­сан­ный ал­го­ритм два­жды (т. е. при­ме­нить ал­го­ритм к дан­ной це­поч­ке, а затем к ре­зуль­та­ту вновь при­ме­нить ал­го­ритм)? Рус­ский ал­фа­вит: АБВ­ГДЕЁЖЗИЙ­КЛМ­НОПР­СТУ­ФХ­ЦЧ­Ш­ЩЪ­Ы­Ь­Э­ЮЯ.

**Вариант 2**

**За­да­ние 1.** Ис­пол­ни­тель Чертёжник пе­ре­ме­ща­ет­ся на ко­ор­ди­нат­ной плос­ко­сти, остав­ляя след в виде линии. Чертёжник может вы­пол­нять ко­ман­ду **Сме­стить­ся на (*a*, *b*)** (где*a, b* — целые числа), пе­ре­ме­ща­ю­щую Чертёжника из точки с ко­ор­ди­на­та­ми*(x, у)*в точку с ко­ор­ди­на­та­ми *(x + а, у + b)*. Если числа *a, b* по­ло­жи­тель­ные, зна­че­ние со­от­вет­ству­ю­щей ко­ор­ди­на­ты уве­ли­чи­ва­ет­ся; если от­ри­ца­тель­ные, умень­ша­ет­ся.

 *На­при­мер, если Чертёжник на­хо­дит­ся в точке с ко­ор­ди­на­та­ми*(4, 2)*, то ко­ман­да Сме­стить­ся на*(2, −3)*пе­ре­ме­стит Чертёжника в точку*(6, −1).

 За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ** по­вто­рит­ся **k** раз.

 Чертёжнику был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**По­вто­ри 3 paз**

**Ко­ман­да1 Сме­стить­ся на (1, 3) Сме­стить­ся на (1, −2) Конец**

**Сме­стить­ся на (3, 9)**

 После вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма Чертёжник вер­нул­ся в ис­ход­ную точку. Какую ко­ман­ду надо по­ста­вить вме­сто ко­ман­ды **Ко­ман­да1**?

 1) Сме­стить­ся на (3, 4)

2) Сме­стить­ся на (−5, −10)

3) Сме­стить­ся на (−9, −12)

4) Сме­стить­ся на (−3, −4)

**За­да­ние 2.** В про­грам­ме «:=» 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 := 5**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

**b := a/2\*b**

 В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной b.

**За­да­ние 3.** За­пи­ши­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы.

алг

нач

цел s, k

s := 0

нц для k от 4 до 8

s := s + 7

кц

вывод s

кон

**За­да­ние 4.** У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

 **1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

 Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

**За­да­ние 5.** Не­ко­то­рый ал­го­ритм из одной це­поч­ки сим­во­лов по­лу­ча­ет новую це­поч­ку сле­ду­ю­щим об­ра­зом. Сна­ча­ла вы­чис­ля­ет­ся длина ис­ход­ной це­поч­ки сим­во­лов; если она нечётна, то уда­ля­ет­ся сред­ний сим­вол це­поч­ки, а если чётна, то в на­ча­ло це­поч­ки до­бав­ля­ет­ся сим­вол Л. В по­лу­чен­ной це­поч­ке сим­во­лов каж­дая буква за­ме­ня­ет­ся бук­вой, сле­ду­ю­щей за ней в рус­ском ал­фа­ви­те (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). По­лу­чив­ша­я­ся таким об­ра­зом це­поч­ка яв­ля­ет­ся ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма.

На­при­мер, если ис­ход­ной была це­поч­ка **РУКА**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **МСФЛБ**, а если ис­ход­ной была це­поч­ка **СОН**, то ре­зуль­та­том ра­бо­ты ал­го­рит­ма будет це­поч­ка **ТО**.

Дана це­поч­ка сим­во­лов **РОГ**. Какая це­поч­ка сим­во­лов по­лу­чит­ся, если к дан­ной це­поч­ке при­ме­нить опи­сан­ный ал­го­ритм два­жды (т. е. при­ме­нить ал­го­ритм к дан­ной це­поч­ке, а затем к ре­зуль­та­ту вновь при­ме­нить ал­го­ритм)? Рус­ский ал­фа­вит: АБВ­ГДЕЁЖЗИЙ­КЛМ­НОПР­СТУ­ФХ­ЦЧ­Ш­ЩЪ­Ы­Ь­Э­ЮЯ.

**Контрольная работа № 3 на тему**

 **«Моделирование и формализация»**

|  |
| --- |
| Задание №1 |
| Метод познания, заключающийся в создании и исследовании моделей. |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |
| 1) | Формализация |
| 2) | Умозаключение |
| 3) | Проектирование |
| 4) | Моделирование |

|  |
| --- |
| Задание №2 |
| Он состоит из вершин, связанных линиями - рёбрами.  |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | Цикл |
| 2) | Граф |
| 3) | Чертеж |

|  |
| --- |
| Задание №3 |
| Эта таблица, содержит информацию о свойствах отдельных объектов, принадлежащих одному классу. |
| Выберите один из 2 вариантов ответа: |
| 1) | «объект - объект» |
| 2) | «объект - свойство» |

|  |
| --- |
| Задание №4 |
| Эти модели воспроизводят поведение сложных систем, элементы которых могут вести себя случайным образом. |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | имитационная модель |
| 2) | компьютерная математическая модель |
| 3) | смешанная модель |
| Задание №5 |
| К какому виду модели относится пример изображенный на рисунке? http://good4all.ru/g4atpimg.cgi?i=https://cdn2.top-shop.ru/7e/44/big_8a260d7b7733b033ad1e62a87310447e.jpg |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | Материальная |
| 2) | Образная |
| 3) | Знаковая |

|  |
| --- |
| Задание №6 |
| Новый объект, который отражает существенные с точки зрения цели моделирования признаки изучаемого предмета, процесса или явления. |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: |
| 1) | Символ |
| 2) | Знак |
| 3) | Предмет |
| 4) | Модель |
| 5) | Объект |

|  |
| --- |
| Задание №7 |
| Эти модели иначе можно назвать предметными или физическими. Они воспроизводят геометрические свойства оригинала и имеют реальное воплощение.  |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |
| 1) | Вербальные |
| 2) | Знаковые |
| 3) | Компьютерные |
| 4) | Натурные |

|  |
| --- |
| Задание №8 |
| Какая модель изображена на рисунке?  |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |
| 1) | Числовая |
| 2) | Образная |
| 3) | Знаковая |
| 4) | Смешанная |

|  |
| --- |
| Задание №9 |
| Какая модель изображена на рисунке?  |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |
| 1) | Знаковая |
| 2) | Натурная |
| 3) | Вербальная |
| 4) | Информационная |

|  |
| --- |
| Задание №10 |
| Описания предметов, явлений, событий, процессов на естественных языках, это... |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | словесная модель |
| 2) | образная модель |
| 3) | смешанная модель |

|  |
| --- |
| Задание №11 |
| В таком графе вершины или рёбра характеризуются некоторой дополнительной информацией. |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | взвешенный граф |
| 2) | Дерево |
| 3) | циклический граф |

|  |
| --- |
| Задание №12 |
| Математические модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования. |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | имитационная модель |
| 2) | компьютерная математическая модель |
| 3) | смешанная модель |

|  |
| --- |
| Задание №13 |
| Эти модели, построены с использованием математических понятий и формул. |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | смешанная модель |
| 2) | математическая модель |
| 3) | словесная модель |

|  |
| --- |
| Задание №14 |
| Эта таблица, содержит информацию о некотором одном свойстве пар объектов, чаще всего принадлежащих разным классам. |
| Выберите один из 2 вариантов ответа: |
| 1) | «объект - свойство» |
| 2) | «объект - объект» |

|  |
| --- |
| Задание №15 |
| По форме представления модели делятся на... (3 вида) |
| Выберите несколько из 5 вариантов ответа: |
| 1) | Графические |
| 2) | Знаковые |
| 3) | Образные |
| 4) | Предметные |
| 5) | Смешанные |

|  |
| --- |
| Задание №16 |
| Отметьте только графические информационные модели. |
| Выберите несколько из 5 вариантов ответа: |
| 1) | Чертеж |
| 2) | макет дома |
| 3) | График |
| 4) | программа Pascal |
| 5) | Схема |

|  |
| --- |
| Задание №17 |
| Что изображено на рисунке?  |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |
| 1) | Граф |
| 2) | Дерево |
| 3) | Рисунок |
| 4) | Чертеж |

|  |
| --- |
| Задание №18 |
| Какая модель изображена на рисунке?  |
| Выберите один из 3 вариантов ответа: |
| 1) | Смешанная |
| 2) | Знаковая |
| 3) | Образная |

|  |
| --- |
| Задание №19 |
| В каких случаях необходимо прибегнуть к созданию моделей? |
| Выберите несколько из 4 вариантов ответа: |
| 1) | объект слишком мал |
| 2) | процесс протекает слишком быстро |
| 3) | когда исследуемый объект не знаком |
| 4) | исследование опасно для окружающих |

**Контрольная работа № 4**

**по теме «Логика и логические основы компьютера»**

**1. Что такое логика?**

1. Наука о суждениях и рассуждениях
2. Наука, изучающая способы обработки информации
3. Наука о формах и законах человеческого мышления
4. Наука, изучающая логические основы компьютера

**2. Повествовательное предложение, в котором что-то утверждается или отрицается называется:**

1. Высказывание
2. Вопрос
3. Выражение
4. Умозаключение

**3. Какое из приведенных ниже предложений является высказыванием?**

1. Чему равно расстояние от Земли до Марса?
2. B Внимание! Посмотрите направо.
3. Не нарушайте правил дорожного движения.
4. Электрон - элементарная частица.

**4. Логическое умножение - это …**

1. ДИЗЪЮНКЦИЯ
2. ИМПЛИКАЦИЯ
3. КОНЪЮНКЦИЯ
4. ЭКВИВАЛЕНЦИЯ

**6. Логическое следование – это …**

1. ДИЗЪЮНКЦИЯ
2. ИМПЛИКАЦИЯ
3. КОНЪЮНКЦИЯ
4. ЭКВИВАЛЕНЦИЯ

**7. Логическое равенство – это** …

1. ДИЗЪЮНКЦИЯ
2. ИМПЛИКАЦИЯ
3. КОНЪЮНКЦИЯ
4. ЭКВИВАЛЕНЦИЯ

**Контрольная работа № 5 по теме**

**«Итоговая контрольная работа за курс 9 класса»**

ВАРИАНТ I

1. Информационная культура общества предполагает:
2. знание современных программных продуктов;
3. знание иностранных языков и их применение;
4. умение работать с информацией при помощи технических средств;
5. умение запомнить большой объем информации.
6. Информатизация общества — это:
7. процесс повсеместного распространения ПК;
8. социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан;
9. процесс внедрения новых информационных технологий;
10. процесс формирования информационной культуры человека.
11. Какое понятие объединяет камень, папирус, бересту, книгу и дискету?
12. природное происхождение
13. историческая ценность
14. хранение информации
15. вес
16. Алгоритм – это:
17. протокол вычислительной сети;
18. правила выполнения определенных действий;
19. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
20. набор команд для компьютера.
21. Перечислите два свойства алгоритма.
22. Какой алгоритм называется линейным:
23. выполнение операций зависит от условия;
24. операции выполняются друг за другом;
25. одни и те же операции выполняются многократно;
26. присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?
27. Оператор организации ввода данных с клавиатуры записывается с использованием служебного слова:
28. VAR;
29. WRITE;
30. READ;
31. GOTO.
32. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/»-это соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:
33. Операторы в языке программирования отделяются
34. двоеточием;
35. пробелом;
36. запятой;
37. точкой с запятой.
38. Математическое выражение:

, записанное в электронной таблице имеет вид:

1. A3^2-4\*B3/2\*B1-A2 + С3^4
2. (A3^2-4\*B3)/(2\*B1-A2) + С3^4
3. (A3^2-4\*B3) : (2\*B1-A2) + C3 ^4
4. A3^2-4\*B3 / (2\*B1-A2) + C3 \* 4
5. Числа в языке Pascal различаются:
6. как натуральные и вещественные;
7. как натуральные и целые;
8. как целые и вещественные;
9. как целые и правильные дроби.
10. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:
11. байт
12. пиксель
13. бит
14. бот
15. Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. Чему равен этот объем в байтах?
16. 5
17. 2
18. 3
19. 4
20. Расположите данные величины в порядке убывания. В ответ укажите последовательность букв.
21. 1,5 Мб;
22. 2 байта
23. 1900 Кб
24. 20 бит
25. 0,5 Гб
26. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке.
27. 240 бит
28. 240 байт
29. 30 бит
30. 120 бит
31. Объем информационного сообщения 12288 битов, можно выразить как:
32. 1 Кбайт
33. 1,5 Кбайт
34. 0,5 Мбайта
35. 1,5 Мбайт
36. В цветовой модели RGB присутствует цвет:
37. желтый
38. серый
39. бирюзовый
40. зеленый
41. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется

а) векторной;

б) растровой;

в) фрактальной;

г) пиксельной

1. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10х10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
2. 100 бит.
3. 100 байт.
4. 10 Кбайт.
5. 1000 бит

1. Переведите число 111001 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

В ответе напишите полученное число.

1. Электронная таблица представляет собой:
2. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
3. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов;
4. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
5. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

1. В электронной таблице при перемещении или копировании формул относительные ссылки:
2. преобразуются независимо от нового положения формулы
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы
4. преобразуются в зависимости от наличия конкретных функций в формулах
5. не изменяются
6. Укажите ячейку, адрес которой является абсолютным:
7. $B$5
8. C$10
9. $P3
10. D4
11. Какой вид примет формула, содержащая абсолютную и относительные ссылки, скопированная из ячейки A2 в ячейку B2, если формула была записана как =A1+$C$2?
12. =B1+$D$2
13. =B1+$C$2
14. =B1+$D$3
15. =A1+$C$2
16. Дан фрагмент электронной таблицы:

По значениям диапазона A2:D2 была построена диаграмма. Укажите правильный ответ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 1 |  |  | 0 |
| 1 | 2 | =C1+D1 | 2 |
| =B2-2\*D1+D2 | =B2-D1 |  |  |

1)  2)  3)  4) 

1. Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | D |
| 1 | 6 | А1/3 | =А1-В1 |
| =B2+C1 | 2 | =С1+1 | 1 |
| 6 |  |  |  |

Найдите числовое значение ячейки D1.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ВАРИАНТ II

1. Информатизация общества — это:
2. процесс повсеместного распространения ПК;
3. социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан;
4. процесс внедрения новых информационных технологий;
5. процесс формирования информационной культуры человека.
6. Информационная культура общества предполагает:
7. знание современных программных продуктов;
8. знание иностранных языков и их применение;
9. умение работать с информацией при помощи технических средств;
10. умение запомнить большой объем информации.
11. Какое понятие объединяет камень, папирус, бересту, книгу и дискету?
12. природное происхождение
13. историческая ценность
14. хранение информации
15. вес
16. Перечислите два свойства алгоритма.
17. Алгоритм – это:
18. протокол вычислительной сети;
19. правила выполнения определенных действий;
20. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
21. набор команд для компьютера.
22. Какой алгоритм называется условным:
23. выполнение операций зависит от условия;
24. операции выполняются друг за другом;
25. одни и те же операции выполняются многократно;
26. присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?
27. Оператор организации вывода данных с клавиатуры записывается с использованием служебного слова:
28. VAR;
29. WRITE;
30. READ;
31. GOTO.
32. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/»-это соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:
33. Операторы в языке программирования отделяются
34. двоеточием;
35. пробелом;
36. запятой;
37. точкой с запятой.
38. Математическое выражение:

, записанное в электронной таблице имеет вид:

1. A3^2-4\*B3/2\*B1-A2 + С3^4
2. (A3^2-4\*B3)/(2\*B1-A2) + С3^4
3. (A3^2-4\*B3) : (2\*B1-A2) + C3 ^4
4. A3^2-4\*B3 / (2\*B1-A2) + C3 \* 4
5. Числа в языке Pascal различаются:
6. как натуральные и вещественные;
7. как натуральные и целые;
8. как целые и вещественные;
9. как целые и правильные дроби.
10. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:
11. байт
12. пиксель
13. бит
14. бот
15. Получено сообщение, информационный объем которого равен 16 битам. Чему равен этот объем в байтах?
16. 5
17. 2
18. 3
19. 4
20. Расположите данные величины в порядке убывания. В ответ укажите последовательность букв.
21. 1,5 Мб;
22. 2 байта
23. 1900 Кб
24. 20 бит
25. 0,5 Гб
26. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке.
27. 240 бит
28. 240 байт
29. 30 бит
30. 120 бит
31. Объем информационного сообщения 12288 битов, можно выразить как:
32. 1 Кбайт
33. 1,5 Кбайт
34. 0,5 Мбайта
35. 1,5 Мбайт
36. В цветовой модели RGB присутствует цвет:
37. желтый
38. серый
39. бирюзовый
40. зеленый
41. Векторные графические изображения хорошо поддаются масштабированию (изменению размеров), так как
42. используют большую глубину цвета;
43. формируются из пиксель;
44. формируются из графических примитивов (линий, окружностей и т.д.);
45. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10х10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
46. 100 бит.
47. 100 байт.
48. 10 Кбайт.
49. 1000 бит

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

В ответе напишите полученное число.

1. Электронная таблица представляет собой:
2. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
3. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов;
4. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
5. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

1. В электронной таблице при перемещении или копировании формул относительные ссылки:
2. преобразуются независимо от нового положения формулы
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы
4. преобразуются в зависимости от наличия конкретных функций в формулах
5. не изменяются
6. Укажите ячейку, адрес которой является абсолютным:
7. $B$5
8. C$10
9. $P3
10. D4
11. Какой вид примет формула, содержащая абсолютную и относительные ссылки, скопированная из ячейки A2 в ячейку B2, если формула была записана как =A1+$C$2?
12. =B1+$D$2
13. =B1+$C$2
14. =B1+$D$3
15. =A1+$C$2
16. Дан фрагмент электронной таблицы:

По значениям диапазона A2:D2 была построена диаграмма. Укажите правильный ответ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 1 |  |  | 0 |
| 1 | 2 | =C1+D1 | 2 |
| =B2-2\*D1+D2 | =B2-D1 |  |  |

1)  2)  3)  4) 

1. Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | D |
| 1 | 6 | А1/3 | =А1-В1 |
| =B2+C1 | 2 | =С1+1 | 1 |
| 6 |  |  |  |

Найдите числовое значение ячейки D1.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_