**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

‌Министерство образования Оренбургской области‌‌

‌Администрация муниципального образования Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области Управление образования‌​

МОАУ "Григорьевская СОШ"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО ЕМЦ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Тулешова Д.М.  протокол №1  от «28» 08. 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сарычева И.А.  Протокол №1  от «30» 08. 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бражникова В.М.  Приказ № ОД-129  от «30» 08. 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1739860)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов

село Григорьевка‌ 2023‌​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

‌На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).‌‌

​

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**7 КЛАСС**

**Цифровая грамотность**

**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

**Программы и данные**

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

**Компьютерные сети**

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

**Теоретические основы информатики**

**Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

**Представление информации**

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

**Информационные технологии**

**Текстовые документы**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

**Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

**Мультимедийные презентации**

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

**8 КЛАСС**

**Теоретические основы информатики**

**Системы счисления**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

**Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

**Алгоритмы и программирование**

**Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

**Язык программирования**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

**Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

**9 КЛАСС**

**Цифровая грамотность**

**Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

**Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайновые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

**Теоретические основы информатики**

**Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

**Алгоритмы и программирование**

**Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

**Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

**Информационные технологии**

**Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

**Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

**1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

**2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

**3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

**Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Цифровая грамотность** | | | | | |
| 1.1 | Компьютер – универсальное устройство обработки данных | 2 | 0 | 0.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| 1.2 | Программы и данные | 4 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| 1.3 | Компьютерные сети | 2 | 0 | 1.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.** **Теоретические основы информатики** | | | | | |
| 2.1 | Информация и информационные процессы | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| 2.2 | Представление информации | 9 | 1 | 1.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 3.** **Информационные технологии** | | | | | |
| 3.1 | Текстовые документы | 6 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| 3.2 | Компьютерная графика | 4 | 0 | 1.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| 3.3 | Мультимедийные презентации | 3 | 0 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e> |
| Итого по разделу | | 13 |  | | |
| Резервное время | | 2 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 10 |  |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Теоретические основы информатики** | | | | | |
| 1.1 | Системы счисления | 6 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418516> |
| 1.2 | Элементы математической логики | 6 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418516> |
| Итого по разделу | | 12 |  | | |
| **Раздел 2.** **Алгоритмы и программирование** | | | | | |
| 2.1 | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции | 10 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418516> |
| 2.2 | Язык программирования | 9 | 0 | 1.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418516> |
| 2.3 | Анализ алгоритмов | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418516> |
| Итого по разделу | | 21 |  | | |
| Резервное время | | 1 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 3.5 |  |

**9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Цифровая грамотность** | | | | | |
| 1.1 | Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней | 3 | 0 | 0.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| 1.2 | Работа в информационном пространстве | 3 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| **Раздел 2.** **Теоретические основы информатики** | | | | | |
| 2.1 | Моделирование как метод познания | 8 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **Алгоритмы и программирование** | | | | | |
| 3.1 | Разработка алгоритмов и программ | 6 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| 3.2 | Управление | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 4.** **Информационные технологии** | | | | | |
| 4.1 | Электронные таблицы | 10 | 1 | 3 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| 4.2 | Информационные технологии в современном обществе | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a7d0> |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| Резервное время | | 1 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 7.5 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌• Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»‌​

​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌Информатика. 7–9 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса  
 Информатика. 7–9 классы: примерная рабочая программа / Л.Л. Босова, А.Ю. БосоваИнформатика. 7– 9 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.  
 Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса  
 Информатика. 7–9 классы: примерная рабочая программа / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова  
  
 Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
  
 Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
  
 Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
  
 Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
 Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌ **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**7 класс**

* + 1. Сайт для учителя информатики. Поурочные планы, тематическое планирование. Контроль знаний по информатике, занимательная информатика.-<http://metod-kopilka/ru>
    2. Электронная библиотека - <http://zubrila.net/books/informatika-i-ikt/5-klass/>
    3. http://[www.computer-museum.ru](http://www.computer-museum.ru)– виртуальный компьютерный музей
    4. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ - материалы авторской мастерской Босовой Л.Л
    5. <http://www.klyaksa.net/test_online/> - информационно-образовательный портал
    6. Цифровой образовательный ресурс для школ - <https://www.yaklass.ru/>
    7. Цифровая школа Оренбуржья - <http://77.41.182.159/>
    8. Сайт дистанционного обучение «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru>

**8 класс**

1. Сайт для учителя информатики. Поурочные планы, тематическое планирование. Контроль знаний по информатике, занимательная информатика.-<http://metod-kopilka/ru>
2. Цифровой образовательный ресурс для школ - <https://www.yaklass.ru/>
3. Сайт дистанционного обучения «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>
4. Цифровая школа Оренбуржья - <http://77.41.182.159/>
5. Электронная библиотека - <http://zubrila.net/books/informatika-i-ikt/5-klass/>
6. Информационно-образовательный портал - <http://www.klyaksa.net/test_online/>
7. Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA - <http://www.on_line_teaching.com>
8. Спроси ответ. Узнай новое. Задай вопрос из школьного предмета. Школьные знания. - <https://znanija.com/>
9. Уроки школьной программы. - <https://interneturok.ru/informatika/8-klass>

**9 класс**

1. Сайт для учителя информатики. Поурочные планы, тематическое планирование. Контроль знаний по информатике, занимательная информатика.-<http://metod-kopilka/ru>
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л- http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/
3. Информационно-образовательный портал - <http://www.klyaksa.net/test_online/>
4. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. - http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/
5. Дистанционная подготовка по информатике - <http://informatics.mccme.ru/>
6. Видеолекции по информатике -<http://4ege.ru/trening-informatika/6144-lekcii-po-informatike.html>
7. Решу ОГЭ: образовательный портал для подготовки к экзаменам. Информатика.-<https://inf-ege.sdamgia.ru/>
8. Спроси ответ. Узнай новое. Задай вопрос из школьного предмета. Школьные знания. - <https://znanija.com/>
9. Цифровой образовательный ресурс для школ - <https://www.yaklass.ru/>
10. Цифровая школа Оренбуржья - <http://77.41.182.159/>

**7 класс**

**Контрольная работа №1 «Представление информации»**

**Вариант 1**

***1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «***[***информация***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Finformatsiya-information.html)***» с обыденной точки зрения?***  
а) последовательность знаков некоторого алфавита  
б) книжный фонд библиотеки  
в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств  
г) сведения, содержащиеся в научных теориях  
***2. Дискретным называют сигнал:***  
а) принимающий конечное число определённых значений  
б) непрерывно изменяющийся во времени  
в) который можно декодировать  
г) несущий какую-либо информацию  
***3. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:***

а) полезной  
б) актуальной  
в) достоверной  
г) объективной  
***4. Известно, что наибольший объём информации физически здоровый человек получает при помощи:***

а) органов слуха  
б) органов зрения  
в) органов осязания  
г) органов обоняния  
д) вкусовых рецепторов

5. ***По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:***  
а) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.  
б) знаковую и образную  
в) обыденную, научную, производственную, управленческую  
г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую  
***6. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?***  
а) [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html)  
б) [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
в) [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
г) [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
***7. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11 264 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?***

а) 64  
б)128  
в) 256  
г) 512  
***8. Информационные процессы — это:***  
а) процессы строительства зданий и сооружений  
б) процессы химической и механической очистки воды  
в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации  
г) процессы производства электроэнергии

**9.*Какие из предложенных  процессов не являются информационными:***

а) разговор по телефону;

б) посадка дерева;

в) кассета любимой музыкальной группы;

г) письмо приятелю;

д) выполнение контрольной работы;

е) разгадывание кроссворда;

ё) просмотр телепередачи;

ж) учебник математики.

* 1. ***Выберите ответы, соответствующие  современным информационным носителям***

а) телевидение;

б) бумага;

в) Интернет;

г) телефон;

д) дискета;

е) лазерный диск;

ё) телеграф;

ж) видеокассета.

* 1. ***Укажите, что принято за минимальную единицу измерения информации:***

а) бит

б) байт

в) килобайт

г) бод

* 1. Информационное сообщение объемом 1,5 Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого было записано это сообщение?
  2. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?
  3. Сколько CD объемом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жесткий диск объемом 120 Гбайт?

**Информация и информационные процессы**

**Тест, Информатика 7 класс**   
**Вариант 2**

***1. Непрерывным называют сигнал:***  
а) принимающий конечное число определённых значений  
б) непрерывно изменяющийся во времени  
в) несущий текстовую информацию  
г) несущий какую-либо информацию  
***2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:***

а) понятной  
б) актуальной  
в) объективной  
г) полезной  
***3. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:***  
а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.  
б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.  
в) обыденную, производственную, техническую, управленческую  
г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую  
***4.К формальным языкам можно отнести:***

а) русский язык  
б) латынь  
в) математический язык  
г) французский язык  
***5. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию?***  
а) [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html)  
б) [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
в) [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
г) [байт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbayt-byte.html), [бит](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fbit-bit-ot-angl.-binary-digit.html), [килобайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fkilobayt-kbayt-kilobyte.html), [мегабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fmegabayt-mbayt-megabyte.html), [гигабайт](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Fgigabayt-gbayt-gigabyte.html)  
***6. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 22 528 символов. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?***

а) 64  
б)128  
в) 256  
г) 16  
***7. Под носителем информации принято подразумевать:***  
а) линию связи  
б) сеть Интернет  
в)[компьютер](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Ftehnicheskoe-obespechenie-avtomatizirovannyih-sistem%2Felektronnaya-vyichislitelnaya-mashina-evm-kompyuter-computer.html)  
г) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию  
***8. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «***[***информация***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finflib.ru%2Fslovar-spravochnik-po-terminam%2Fosnovyi-informatsionnoy-tehnologii%2Finformatsiya-information.html)***» с обыденной точки зрения?***  
а) последовательность знаков некоторого алфавита  
б) книжный фонд библиотеки  
в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств  
г) сведения, содержащиеся в научных теориях  
***9. Информацию, взятую из надежного источника, называют:***

а) полезной  
б) актуальной  
в) достоверной  
г) объективной

**10.*Отметьте информационные процессы (действия с информацией)***

а) работа на компьютере с клавиатурным тренажером;

б) установка телефона;

в) прослушивание музыкальной кассеты;

г) чтение книги;

д) видеокассета;

е) заучивание правила;

ё) толковый словарь;

ж) выполнение домашнего задания по истории.

* 1. ***Отметьте современные информационные каналы.***

а) телевидение;

б) бумага;

в) Интернет;

г) телефон;

д) дискета;

е) лазерный диск;

ё) телеграф;

ж) видеокассета.

* 1. Информационное сообщение объемом 1,5 Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого было записано это сообщение?
  2. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?
  3. Сколько CD объемом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жесткий диск объемом 120 Гбайт***?***

**Контрольная работа №2**

**по теме «Обработка текстовой информации» 7 класс**

**Вариант I.**

***В заданиях группы А выбрать только один ответ.***

***А1. Текстовый редактор – это приложение***

1. для создания мультимедийных документов;
2. для создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
3. для обработки изображений в процессе создания доклада.

***А2. Текстовая информация-это***

1. информация, представленная в форме письменного текста;
2. рисунки схемы, графики;
3. полный набор букв алфавита.

***А3. Какие операции выполняют при редактировании текста?***

1. Совершают операции по оформлению текста.
2. Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
3. Выводят текст на печать.

***А4. Какие из перечисленных ниже расширений соответствуют текстовому файлу?***

1. exe., com., bat;
2. gif.,bmp., jpg;
3. txt.,doc., rtf.

***А5. Какую программу нужно выбирать для обработки текстовой информации?***

1. MS Excel;
2. MS Word;
3. Paint.

***А6.Гипертекст – это…***

1. очень большой текст;
2. текст, в котором используется шрифт большого размера;
3. это текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами.

***А7. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:***

1. гарнитура, начертание, размер;
2. поля, ориентация;
3. отступ, интервал.

***В заданиях группы Б представить решение задачи, дать полный ответ на поставленный вопрос.***

***Б1. Заполните пропуск в ряду:***

Символ- … - строка –абзац.

***Б2. Как называется процесс изменения внешнего вида текста?***

***Б3. Установите соответствие:***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Программа оптического распознавания документов. | А) Promt |
| 1. Компьютерный словарь. | Б)Abbyy Fine Reader |
| 1. Программа для редактирования текстов. | В)«Руки солиста» |
| 1. Программа для формирования навыков печати. | Г) MS Word |

***Б4. Установите соответствие:***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Таблица | А) Объект текста, используемый для указания несколькихэлементов. |
| 1. Маркированный список | Б) Объект текста, используемый для наглядногопредставления информации. |
| 1. Нумерованный список | В) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке. |

**Контрольная работа№2 по теме**

**«Обработка текстовой информации»**

**Вариант II.**

***В заданиях группы А выбрать только один ответ.***

***А1. Для создания, редактирования и форматирования текстовой информации необходим***

1. графический редактор;
2. принтер;
3. текстовый редактор.

***А2. Основные объекты текстового документа – это***

1. символ, слово, строка, абзац;
2. шрифт, формат, курсор;
3. буквы, рисунки, знаки.

***А3. Какие операции выполняют при форматировании текста?***

1. Совершают операции по оформлению текста.
2. Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
3. Выводят текст на печать.

***А4. К приложениям для обработки текстовой информации можно отнести:***

1. MS Excel, Super Calc;
2. WordPad, MS Word, Star Office Writer;
3. Pascal, Basic.

***А5. Выбери из списка файл с текстовой информацией.***

1. Proba.ppt;
2. Proba.bmp;
3. Proba.doc.

***А6. Текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами, называют –***

1. ссылка;
2. закладка;
3. гипертекст.

***А7. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе устанавливаются:***

1. гарнитура, начертание, размер;
2. поля, ориентация;
3. отступ, интервал.

***В заданиях группы Б представить решение задачи, дать полный ответ на поставленный вопрос.***

***Б1. Заполните пропуск в ряду:***

Символ- слово-…-абзац.

***Б2. Как называется процесс исправления ошибок в тексте?***

***Б3. Установите соответствие:***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Программа оптического распознавания документов. | А) «Руки солиста» |
| 1. Компьютерный словарь. | Б)Abbyy Fine Reader |
| 1. Программа для редактирования текстов. | В)Promt |
| 1. Программа для формирования навыков печати. | Г) Word Pad |

***Б4. Установите соответствие:***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Таблица | А) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке. |
| 1. Маркированный список | Б) Объект текста, используемый для наглядногопредставления информации. |
| 1. Нумерованный список | В) Объект текста, используемый для указания несколькихэлементов. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вар | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 |
| I | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| II | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вар | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 |
| I | слово | форматирование | 1) Б  2) А  3) Г  4) В | 1) Б  2) А  3) В |
| II | строка | редактирование | 1) Б  2) В  3) Г  4) А | 1) Б  2) В  3) А |

**Критерии оценок:**

А1-А7 по 1 балу за верный ответ.

Б1-Б4 по 2 бала за верный ответ.

«5» - 15-14 балов,

«4» - 13-10 балов,

«3» - 9-7 балов.

***Промежуточная аттестация по информатике, 7 класс***

***I вариант***

**Часть А**

А1.**Все, что мы слышим (человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листвы, сигналы машин), относится к ....**

1. числовой информации

2. текстовой информации

3. графической информации

4. звуковой информации

**А2. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?**

1. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит

2. бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

3. бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт

4. байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт

**А3. Файл – это:**

1. используемое в компьютере имя программы или данных

2. именованная область во внешней памяти, в которой хранится информация

3. программа, помещенная в оперативную память и готовая к использованию

4. данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой

**А4. Какое из перечисленных ниже устройств используется для хранения данных в компьютере?**

1. жесткий диск

2. сканер

3. процессор

4. дисковод

**А5. Вам необходимо напечатать документ на английском языке, для этого придётся поменять язык. С помощью какой комбинации клавиш можно совершить данную операцию?**

1. Сtrl+ Tab

2. Ctrl+Shift

3. Page Down + Page Up

4. F3+ Alt

**А6. Стандартный графический редактор WINDOWS**

1. Gimp

2. Photoshop

3. Paint

4. MicrosoftWord

**А7. К устройствам ввода графической информации относится:**

1. принтер

2. монитор

3. мышь

4. видеокарта

**Часть В**

**В1. Пользователь работал с каталогом D:\ УЧЕБА \ МАТЕМАТИКА \ 2016 \ ВЕСНА. Сначала он поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ЭКЗАМЕН и после этого спустился в каталогРАСПИСАНИЕ. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь,начиная с корневого каталога (логического диска):**

**В2. Разделите перечисленные устройства на группы и дайте название каждой группе. Ответ представьте в виде схемы.**

Устройства: процессор, монитор, флеш-память, мышь, плоттер, видеокамера, сканер, CD-диск, графопостроитель, Web-камера, ПЗУ, оперативная память, акустические колонки, клавиатура.

**Часть С**

**С1. Сообщение, записанное буквами из 16 символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет? В байтах?**

**С2. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?**

***Промежуточная аттестация по информатике, 7 класс***

***II вариант***

**Часть А**

А1.**То, что мы видим (фильмы, мультфильмы, карта мира, чертеж самолета, схема метро), относится к ....**

1. числовой информации

2. текстовой информации

3. графической информации

4. звуковой информации сканер

**А2. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию?**

1. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит

2. бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

3. гигабайт, мегабайт, килобайт, бит, байт

4. байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт

**А3. Расширение файла – это:**

1. используемое в компьютере имя программы или данных

2. указание на тип информации в файле

3. программа, помещенная в файл и готовая к использованию

4. данные, размещенные в памяти и используемые каким-либо файлом

**А4. Какое из перечисленных ниже устройств используется для обработки данных в компьютере?**

1. жесткий диск

2. сканер

3. процессор

4. дисковод

**А5. Вам необходимо напечатать документ. В нем необходимо несколько раз вставить скопированную информацию. С помощью какой комбинации клавиш можно совершить данную операцию?**

1. Сtrl+ Tab

2. Ctrl+V

3. Page Down + Page Up

4. F3+ Alt

**А6. Какое из приведенных ниже видов изображений состоит из массива разноцветных пикселей**

1. векторное

2. фрактальное

3. растровое

4. точечное

**А7. К устройствам вывода графической информации относится:**

1. принтер

2. процессор

3. мышь

4. графический планшет

**Часть В**

**В1. Пользователь работал с каталогом D:\ ДОКУМЕНТЫ \ УЧЕБА \ 2016 \ ВЕСНА. Сначала он поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ФОТО и после этого спустился в каталог ДОКЛАД. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь,начиная с корневого каталога (логического диска).**

**В2. Разделите перечисленные виды программного обеспечения на группы и дайте название каждой группе. Ответ представьте в виде схемы.**

Виды программного обеспечения: системы автоматизированного проектирования, антивирусные программы, архиваторы, операционные системы, мультимедиа проигрыватели, программы обслуживания дисков, системы управления базами данных, бухгалтерские программы, геоинформационные системы, электронные учебники, офисные пакеты.

**Часть С**

**С1. Сообщение, записанное буквами из 32 символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет? В байтах?**

**С2. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?**

***Ключ к промежуточной аттестации по информатике, 7 класс***

***I вариант***

**Часть А**

**1.** 4

**2.** 2

**3.** 2

**4.** 1

**5.** 2

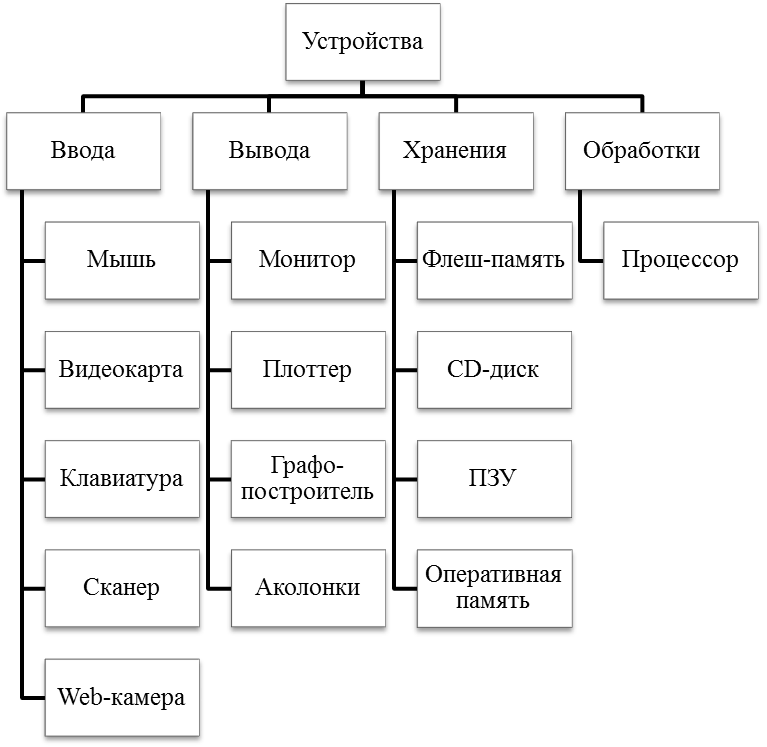
**6.** 3

**7.** 3

**ЧастьВ**

**1.**D:\УЧЕБА\ ЭКЗАМЕН \РАСПИСАНИЕ

**2.** Примерный вариант ответа



**Часть С**

**1**. 40 бит (5 байт)

**2.** 30 символов

***Ключ к промежуточной аттестации по информатике, 7 класс***

***II вариант***

**Часть А**

**1.** 3

**2.** 1

**3.** 2

**4.** 3

**5.** 2

**6.** 3

**7.** 1

**ЧастьВ**

**1.**D:\ ДОКУМЕНТЫ \ ФОТО \ ДОКЛАД

**2.** Примерный вариант ответа



**Часть С**

**1.** 50 бит ( 6,25 байт)

**2.** 40 символов

**Контрольная работа №1. 8класс**

**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».**

***Вариант 1***

1. Переведите в десятичную систему счисления двоичное число 1000011002.
2. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную число 16010.
3. Приведите по одному примеру истинного и ложного высказываний.
4. Постройте таблицы истинности для выражений:
5. F = B & (A v B)
6. F = A & (B v B)
7. F = A & (A v B v C)
8. F = A v B v C
9. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:

**НЕ** (X > 5) **И** (X > 4)?

1. 4 c) 6
2. 5 d) 7
3. Для какого из данных слов истинно высказывание:

**НЕ** (оканчивается на мягкий знак) **И** (количество букв чётное)?

1. сентябрь с) декабрь
2. август d) май
3. Для какого из данных слов ложно высказывание:

**НЕ** (третья буква гласная) **ИЛИ** (последняя согласная)?

1. слива c) ананас
2. инжир d) киви
3. Вычислите: ((1 & 0) v 1) & (1 v *A).*
4. Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­ле­ны све­де­ния о ре­зуль­та­тах не­ко­то­рых участ­ни­ков Кубка мира по биатлону:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Участник** | **Страна** | **Год рождения** | **Очки** |
| М. Фуркад | Франция | 1988 | 1100 |
| Э. Свендсен | Норвегия | 1985 | 1035 |
| С. Фуркад | Франция | 1984 | 716 |
| А. Шипулин | Россия | 1987 | 637 |
| А. Бёф | Франция | 1986 | 415 |
| У. Э. Бьорндален | Норвегия | 1974 | 548 |
| Т. Бё | Норвегия | 1988 | 680 |
| А. Маковеев | Россия | 1982 | 601 |
| Е. Гараничев | Россия | 1988 | 585 |

 Сколько строк в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ет условию

 (Страна = «Норвегия») **ИЛИ** (Очки < 1000)?

 В от­ве­те ука­жи­те одно число — искомое ко­ли­че­ство записей.

1. 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. Гера не самая прекрасная».

Афина: «Афродита не самая прекрасная. Я самая прекрасная».

Гера: «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?

Постройте таблицы истинности для выражений.**Контрольная работа №1.**

**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».**

***Вариант 2***

1. Переведите в десятичную систему счисления двоичное число 1000100112.
2. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную число 19210.
3. Приведите по одному примеру истинного и ложного высказываний.
4. Постройте таблицы истинности для выражений:
5. F = B v (A & B)
6. F = A & (B v A)
7. F = A & (A & B v C)
8. F = A v B v C
9. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:

**НЕ** (X < 6) **И** (X < 7)?

1. 5 c) 7
2. 6 d) 8
3. Для какого из данных слов истинно высказывание:

(ударение на первый слог) **И НЕ** (количество букв чётное)?

1. корова c) кошка
2. козел d) конь
3. Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

**НЕ** (Первая буква гласная) **ИЛИ НЕ** (Последняя буква согласная)?

1. Арина c) Раиса
2. Владимир d) Ярослав
3. Вычислите: ((0 & 0) v 0) & (1 v A).
4. Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­ле­ны све­де­ния о не­ко­то­рых стра­нах мира:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Часть света** | **Форма правления** | **Население**  **(млн чел.)** |
| Мальта | Европа | Республика | 0,4 |
| Греция | Европа | Республика | 11,3 |
| Турция | Азия | Республика | 72,5 |
| Таиланд | Азия | Монархия | 67,4 |
| Великобритания | Европа | Монархия | 62,0 |
| Марокко | Африка | Монархия | 31,9 |
| Египет | Африка | Республика | 79,0 |
| Куба | Америка | Республика | 11,2 |
| Мексика | Америка | Республика | 108,3 |

 Сколько строк в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют усло­вию

 (Часть света = «Африка») **И** (Население > 50,0)?

 В от­ве­те ука­жи­те одно число — искомое ко­ли­че­ство записей.

1. Задача: Министры иностранных дел Великобритании, Франции и Германии обсудили за закрытыми дверьми проекты соглашения о полном разоружении, представленные каждой из стран. Отвечая затем на вопрос журналистов: «Чей именно проект был принят?», министры дали такие ответы:

Великобритания — «Проект не наш, проект не Франции»;

Франция — «Проект не Великобритании, проект Германии»;

Германия — «Проект не наш, проект Великобритании».

Один из них (самый откровенный) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз — неправду.

Определи, представителем какой страны является откровенный министр.

Постройте таблицы истинности для выражений.

***Вариант 1***

1. 1000011002= 26810.

2. 16010=101000002.

3. Примеры высказываний.

4. Таблицы истинности для выражений:

* 1. F = B & (A v B)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | A v B | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

* 1. F = A & (B v ¬B)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | ¬ B | B v ¬B | F |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

* 1. F = A & (A v B v C)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | A v B v C | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

* 1. F = ¬ (A v B v ¬ C)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | ¬C | A v B v ¬ C | F |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

5. b.

6. b.

7. а.

8. ((1 & 0) v 1) & (1 v A)=1.

9. 8.

10. Афродита прекраснее из богинь

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Афродита | Афина | Гера | Афродита | | Афина | | Гера |
| Афродита | ¬Гера | ¬Афродита | Афина | Гера |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

***Вариант 2***

1. 1000100112=275.
2. 19210=110000002.
3. Примеры высказываний.
4. Таблицы истинности для выражений:
5. F = B v (A & B)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | A & B | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

1. F = A & (B v ¬A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | ¬ A | B v ¬A | F |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

1. F = A & (A & B v C)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | A & B | A & B v C | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

1. F = ¬ (A v ¬ B v C)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | ¬B | A v B v ¬ C | F |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

1. b.
2. c.
3. d.
4. ((0 & 0) v 0) & (1 v A)=0.
5. 1.
6. Откровенный министр Германии.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В | Ф | Г | Великобритания | | Франция | | Германия | |
| ¬В | ¬Ф | ¬В | Г | ¬Г | В |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

**Контрольная работа по теме « Основы алгоритмизации» 8класс**

**Вариант Ι.**

**А1. Алгоритмом можно считать:**

а) описание процесса решения квадратного уравнения,

б) расписание уроков,

в) технический паспорт автомобиля,

г)список класса в журнале.

**А2. Для записи условия в блок – схеме используют элемент:**

а) б) в) г)

**А3. Величина 34У02 относится к величинам:**

а) целого типа,

б) символьного типа,

в) логического типа,

г) литерного типа.

**А4. Исполнителю Вычислитель был задан алгоритм:**

умножь на 2

вычти 1

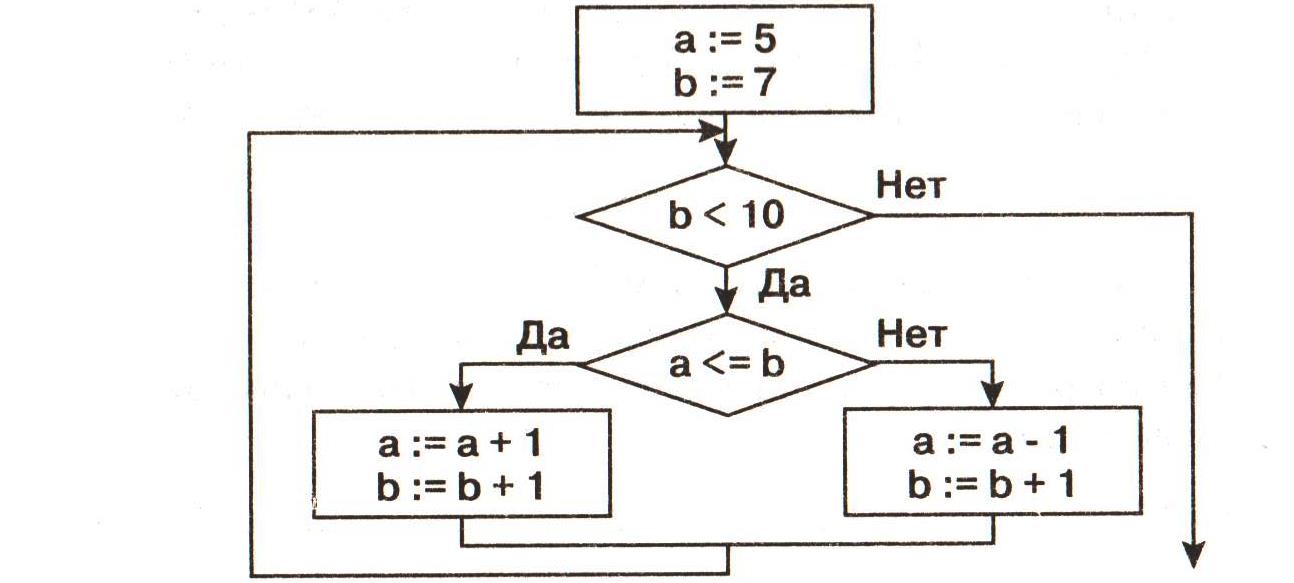
умножь на 2

В результате выполнения этого алгоритма цифра 5 будет преобразована в число:

а) 20, б) 18, в)15, г)19.

**А5.Был задан алгоритм:**

В результате выполнения этого алгоритма переменная а примет значения:



а)8, б)9, в) 10, г) 7.

**А6.В результате выполнения алгоритма**

а:=25;

b:=100;

a:=a-b/2;

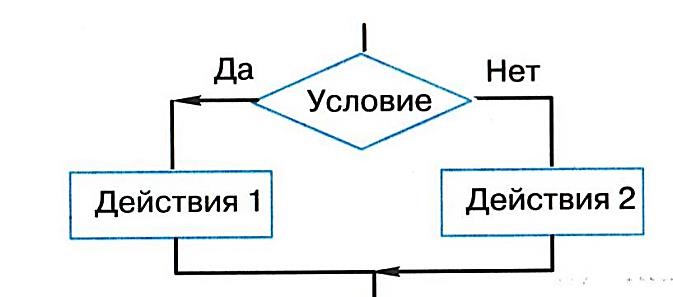
еслиa>bтоc:=a+b

иначе с:=b-a

**переменная с примет значения:**

а) 75, б)125, в)-25, г)100.

**А7.К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?**

****

а) разветвляющийся с полным ветвлением,

б)разветвляющийся с неполным ветвлением,

в) цикл со счётчиком,

г) цикл с предусловием.

**Б1. В ответе через запятую запишите пропущенные слова.**

«Свойство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_означает, что решение задачи разделено на отдельные шаги. Каждому действию соответствует предписание или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

**Б2. Запишите на алгоритмическом языке следующие выражения:**

а) ;

б) +25х-8

в)

**Б3. Вычислите:**

а) 28div6

б) 174mod14

в) (1342 div8)mod6

**Контрольная работа по теме « Основы алгоритмизации»**

**Вариант ΙΙ.**

**А1. Алгоритмом можно считать:**

а) список учеников в журнале,

б) план разбора слова по составу,

в) технический паспорт принтера,

г) схему движения транспорта.

**А2. Для записи действий в блок – схеме используют элемент:**

а) б) в) г)

**А3.Величина FALSE относится к величинам:**

а) целого типа,

б) символьного типа,

в) логического типа,

г) литерного типа.

**А4.Исполнителю Вычислитель был задан алгоритм:**

умножь на 2

вычти 1

умножь на 2

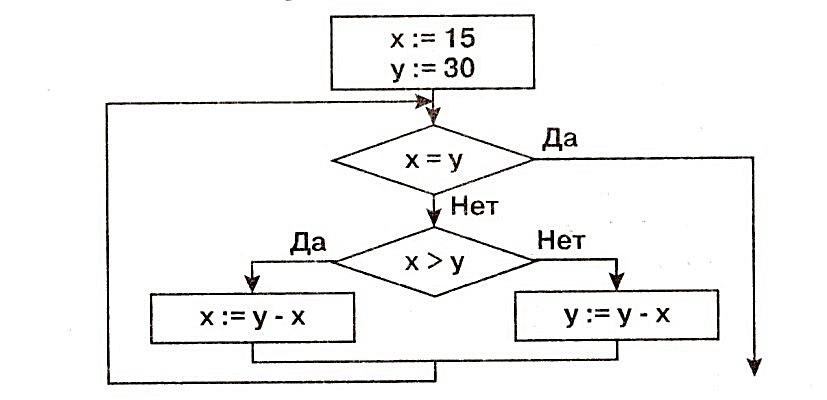
вычти 1

В результате выполнения этого алгоритма цифра 5 будет преобразована в число:

а) 20, б) 17, в)15, г)19.

**А5.Был задан алгоритм:**

В результате выполнения этого алгоритма переменная у примет значения:



а)15, б)30, в) 20, г) 45.

**А6. В результате выполнения алгоритма**

а:=17;

b:=(adiv 10)\*10;

a:=(b\*2)+ adiv 100;

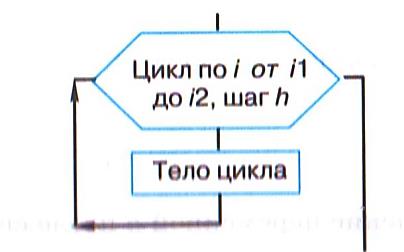
еслиa>b тоc:=a-b

иначе с:=b-a

переменная с примет значения:

а) 50, б) 10, в) 45, г)85.

**А7. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?**



а) разветвляющийся с полным ветвлением,

б)разветвляющийся с неполным ветвлением,

в) цикл со счётчиком,

г) цикл с предусловием.

**Б1. В ответе через запятую запишите пропущенные слова.**

«Свойство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ означает, что алгоритм состоит только из команд, входящих в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ команд исполнителя».

**Б2. Запишите на алгоритмическом языке следующие выражения:**

а) ;

б) +17х+2

в)

**Б3. Вычислите:**

а) 24div7

б) 156mod12

в) (1256div7)mod5

***Итоговая контрольная работа.***

**Контрольно-измерительный материал для проведения промежуточной аттестации обучающихся 8 класса (ФГОС) по Информатике и ИКТ**

**Спецификация контрольных измерительных материалов**

**Назначение проверочной работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике учеников 8 класса в целях промежуточной аттестации. Результаты используются при выставлении итоговой отметки при переводе в следующий класс.

Материал составлен соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по информатике, авторской программы Л.Л. Босовой. и на основе учебно – методических комплектов: Босова Л.Л. Информатика (ФГОС) 8 класс – М.: Бином.

**Форма промежуточной аттестации:** тестовая работа

**Время выполнения:**  40 мин.

**Структура и содержание работы**

Тестовая работа состоит из 10 заданий: 7 заданий базового уровня, 3 – повышенного.

Максимальный бал: 15

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** |
| 1 | Базовый | Знания о системах счисления и двоичном  представлении информации в памяти компьютера.  Умение работать с системами счисления | Развернутое решение |
| 2 | Базовый | Умения представлять числа в различных системах счисления | Развернутое решение |
| 3 | Повышенный | Знания о системах счисления и двоичном  представлении информации в памяти компьютера.  Умение работать с системами счисления | Развернутое решение |
| 4 | Базовый | Умение составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ, определять значение логического выражения | Тест с выбором ответа |
| 5 | Базовый | Умение составлять логические выражения и  определять их значения | Тест с выбором ответа |
| 6 | Базовый | Умение решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций | Тест с выбором ответа |
| 7 | Повышенный | Умение строить таблицы истинности | Развернутое решение |
| 8 | Базовый | Умение производить вычисления по представленному алгоритму | Тест с выбором ответа |
| 9 | Базовый | Умение определять значения переменных после  исполнения линейных алгоритмов , записанных на  алгоритмическом языке | Развернутое решение |
| 10 | Повышенный | Умение записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения | Развернутое решение. |

**Критерии оценивания выполнения работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| 1,2,4,5,6,8,9 | 1 балл – правильный ответ; 0 баллов – неправильный ответ. |
| 3 | 2 балла – правильный ответ;  1 балл – допущена 1 ошибка 0 баллов – допущено 2 и более ошибок. |
| 7 | 3 балла - верно составлена таблица истинности  2 балл – допущено2 ошибки  1 балл – допущена одна ошибка |
| 10 | 3 балла - верно составлена таблица истинности  2 балл – допущено2 ошибки  1 балл – допущена одна ошибка |
| **Итого** | **23 баллов** |

**Система оценивания работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент выполненных заданий | Количество баллов |
| «5» | 91%-100% | 14-15 |
| «4» | 70% -90% | 11-13 |
| «3» | 50% -69% | 7-10 |
| «2» | Менее 50% | Менее 7 |

**Ключи на задания промежуточной аттестации по Информатике и ИКТ в 8 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | тема | баллы | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | Системы счисления | 1 | 109 | 113 |
| 2 | 1 | 6 | 5 |
| 3 | 2 | 104 | 162 |
| 4 | Алгебра логики | 1 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 3 | 2 |
| 6 | 1 | 2 | 4 |
| 7 | 3 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | А | B | ⌐A | A & B | ⌐A & B | A & B v ⌐A & B | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | А | B | ⌐A | A V B | ⌐A V B | A V B &⌐A V B | | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | Алгоритмизация | 1 | а= 110,в= 121 | а= 45,в= 75 |
| 9 | Программирование | 1 | 5 -5 | 5, 35 |
| 10 | 3 | 43 | 59 |

**Промежуточная аттестационная в форме тестовой работы по информатике**

**за курс 8 класса за 2022-2023 учебный год**

Фамилия Имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 1.**

1. (1 балл). Переведите дво­ич­ное число 1101101 в де­ся­тич­ную систему счисления.

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

1. (1 балл). Переведите число 125 из де­ся­тич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в дво­ич­ную си­сте­му счисления. Сколь­ко еди­ниц со­дер­жит по­лу­чен­ное число? В от­ве­те ука­жи­те одно число — количество единиц.

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

1. (2 балла). Переведите число 150 из вось­ме­рич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в де­ся­тич­ную си­сте­му счисления.

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых зна­че­ний числа *X* ложно высказывание:

**НЕ** (*X* < 6)**ИЛИ** (*X* < 5)?

1) 7 2) 6 3) 5 4) 4

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых чисел ис­тин­но высказывание: **НЕ** (число <50)**И** (число чётное)?

1) 24 2) 45 3) 74 4) 99

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых имён ис­тин­но высказывание:

**НЕ** (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

1) Инна 2) Нелли 3) Иван 4) Потап

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

7. (3 балла). Составьте таблицу истинности для выражения:

1. (1 балл). Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной **a** после вы­пол­не­ния алгоритма:

**а := 10**

**b := 110**

**b := 110 + b/a**

**a := b/11\*a**

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

9.(1 балл). Исполните алгоритм при x=10, y=15. Запишите результат.

x>y

x, y

начало

x:=x-y

y:=x+y

y:=y-x

x:=x-y

x, y

конец

+

-

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

10. (3 балла).

Запишите зна­че­ние переменной **k**, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

**Var k, i: integer;**

**Begin**

**k := 4;**

**For i := 1 to 3 do**

**k := i + 2\*k;**

**Writeln(k);**

**End.**

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

**Промежуточная аттестационная в форме тестовой работы по информатике**

**за курс 8 класса за 2022-2023 учебный год**

Фамилия Имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 2.**

1. (1 балл). Переведите дво­ич­ное число 1110001 в де­ся­тич­ную систему счисления.

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

1. (1 балл). Переведите число 121 из де­ся­тич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в дво­ич­ную си­сте­му счисления. Сколь­ко еди­ниц со­дер­жит по­лу­чен­ное число? В от­ве­те ука­жи­те одно число — ко­ли­че­ство единиц.

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

1. (2 балла). Переведите число А2 из шест­на­дца­те­рич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в де­ся­тич­ную си­сте­му счисления.

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых зна­че­ний числа *X* ис­тин­но высказывание:

**НЕ** (*X* < 6)**И** (*X* < 7)?

1) 5 2) 6 3) 7 4) 8

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых чисел ис­тин­но высказывание:

(число <75)**И** **НЕ** (число чётное)?

1) 46 2) 53 3) 80 4) 99

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

1. (1 балл). Для ка­ко­го из приведённых имён ис­тин­но высказывание:

**НЕ** (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

1) Анна 2) Роман 3) Олег 4) Татьяна

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

7. (3 балла). Составьте таблицу истинности для выражения:

8.(1 балл). Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной **a** после вы­пол­не­ния алгоритма:

**а := 100**

**b := 50**

**b := а - b/2**

**а := a/5 + b/3**

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

9.(1 балл). Исполните алгоритм при x=20, y=15. Запишите результат.

x>y

x, y

начало

x:=x-y

y:=x+y

y:=y-x

x:=x-y

x, y

конец

+

-

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

10.(3 балла). Запишите зна­че­ние переменной **k**, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

**Var k, i: integer;**

**Begin**

**k := 2;**

**For i := 0 to 2 do**

**k := i + 3\*k;**

**Writeln(k);**

**End.**

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

**Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» 9 класс**

1. Выберите верное утверждение:

а) Один объект может иметь только одну модель

б) Разные объекты не могут описываться одной моделью

в) Электрическая схема — это модель электрической цепи

г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

2. Выберите неверное утверждение:

а) Натурные модели – реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта

б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации

в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени

г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

3. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

а) наличие домашнего компьютера

б) количество правильно выполненных заданий

в) время, затраченное на выполнение контрольной работы

г) средний балл за предшествующие уроки информатики

4. Замена реального объекта его формальным описанием – это:

а) анализ б) моделирование в) формализация г) алгоритмизация

5. Выберите знаковую модель:

а) рисунок б) схема в) таблица г) формула

6. Выберите образную модель:

а) фотография б) схема в) текст г) формула

7. Выберите смешанную модель:

а) фотография б) схема в) текст г) формула

8. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках – это:

а) словесные модели б) логические модели

в) геометрические модели г) алгебраические модели

9. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

а) математическими моделями б) компьютерными моделями в) имитационными моделями г) экономическими моделями

10. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

а) математической модели б) табличной модели в) натурной модели г) иерархической модели

11. Графической моделью иерархической системы является:

а) цепь б) сеть в) генеалогическое дерево г) дерево

г) автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля

12. База данных – это:

а) набор данных, собранных на одной дискете

б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы

в) прикладная программа для обработки информации пользователя

г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения

13. Системы управления базами данных используются, для:

а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации

б) сортировки данных

в) организации доступа к информации в компьютерной сети

г) создания баз данных

**Контрольная работа «Моделирование и формализация» 9 класс**

1. Выберите верное утверждение:

а) Один объект может иметь только одну модель

б) Разные объекты не могут описываться одной моделью

в) Электрическая схема — это модель электрической цепи

г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

2. Выберите неверное утверждение:

а) Натурные модели – реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта

б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации

в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени

г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

3. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

а) наличие домашнего компьютера

б) количество правильно выполненных заданий

в) время, затраченное на выполнение контрольной работы

г) средний балл за предшествующие уроки информатики

4. Замена реального объекта его формальным описанием – это:

а) анализ б) моделирование в) формализация г) алгоритмизация

5. Выберите знаковую модель:

а) рисунок б) схема в) таблица г) формула

6. Выберите образную модель:

а) фотография б) схема в) текст г) формула

7. Выберите смешанную модель:

а) фотография б) схема в) текст г) формула

8. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках – это:

а) словесные модели б) логические модели

в) геометрические модели г) алгебраические модели

9. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

а) математическими моделями б) компьютерными моделями в) имитационными моделями г) экономическими моделями

10. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

а) математической модели б) табличной модели в) натурной модели г) иерархической модели

11. Графической моделью иерархической системы является:

а) цепь б) сеть в) генеалогическое дерево г) дерево

г) автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля

12. База данных – это:

а) набор данных, собранных на одной дискете

б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы

в) прикладная программа для обработки информации пользователя

г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения

13. Системы управления базами данных используются, для:

а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации

б) сортировки данных

в) организации доступа к информации в компьютерной сети

г) создания баз данных

ОТВЕТЫ: 1-в 2-г 3-б 4-в 5-г 6-а 7-б 8-а 9-б 10-г 11-г12-г 13-а

**Спецификация КИМ по информатике в 9 классе**

**для проведения контрольной работы по теме «Разработка алгоритмов и программ»**

Содержание контрольной работы определяется требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, рабочей программой по учебному предмету «Информатика», с учетом УМК Босовой Л. Л.

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Контрольная работа состоит из 5заданий.

Контрольная работа состоит из 4заданий базового уровня и 1 задания повышенного уровня.

**Дополнительные материалы и оборудование**.

На контрольной работе по информатике разрешается пользоваться ручкой и карандашом.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания представлено в таблице 1.

*Таблица 1.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** |
| 1 | Базовый | 1.7; 2.6, 2.5 | *Заполнить таблицу, дать ответ* |
| 2 | Базовый | 1.7; 2.9 | *Дать ответ на вопрос* |
| 3 | Базовый | 1.7; 2.5 | *Дать ответ на вопрос* |
| 4 | Базовый | 1.8, 1.9; 2,6 | *Дать ответ на вопрос* |
| 5 | Повышенный | 1.8, 1.9; 2.7 | *Записать алгоритм* |

**Инструкция**

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2:

*Таблица 2.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| 1 | *1 балл – правильный ответ*  *0 баллов – неправильный ответ* |
| 2 | *1 балл – правильный ответ*  *0 баллов – неправильный ответ* |
| 3 | *1 балл – правильный ответ*  *0 баллов – неправильный ответ* |
| 4 | *1 балл – правильный ответ*  *0 баллов – неправильный ответ* |
| 5 | *Максимальное количество баллов – 2*  *Алгоритмправильноработаетпривсехдопустимыхисходныхданных – 2 балла*  *Привсехдопустимыхисходныхданныхверноследующее:*  *1) выполнениеалгоритмазавершается, иприэтомРоботнеразбивается;*  *2) закрашенонеболее 10 лишнихклеток;*  *3) осталисьнезакрашенныминеболее 10 клетокизчислатех,которыедолжныбылибытьзакрашены – 1 балл*  *Заданиевыполненоневерно, т.е. невыполненыусловия,позволяющиепоставить 1 или 2 балла – 0 баллов* |
| Итого | 6баллов |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

*Таблица 3.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 6 | Отметка «5» |
| 5 | Отметка «4» |
| 4 | Отметка «3» |
| 0-3 | Отметка «2» |
| Учащийся не приступал к работе | Отметка «1» |

**Инструкция для учащихся**

Контрольная работа состоит из заданий 4 заданий.

Выполнять работу нужно на отдельных листах.

В заданиях 1 – 3 необходимо проанализировать алгоритм или его фрагмент и дать ответ на поставленный вопрос(ы).

В задании 4 нужно записать алгоритм решения задачи на языке программирования.

Если в ходе выполнения задания возникнет необходимость исправить ответ, зачеркните неправильный и укажите нужный ответ.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

**Контрольная работа для 9 класса «Разработка алгоритмов и программ»**

**Цель:**

* выявить уровень усвоения учебного материала;
* способствовать развитию умений выделять, описывать и объяснять существующие признаки основных понятий темы.
* развивать навыки самостоятельной работы.

**Проверяемые дидактические единицы:**

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.

**Предметные планируемые результаты:**

Учащийся должен

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

- 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;

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- анализировать предложенный алгоритм.

Контрольная работа для 9 класса «Разработка алгоритмов и программ»

1 вариант

1. Программа обрабатывает одномерный целочисленный массив. Заполните трассировочную таблицу и определите, какое число будут выведено в результате работы программы

var k, m, day: integer;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| day | m | k | Pos[k] > m |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 Pos: array[1..7] of integer;

begin

 Pos[1] := 17;   Pos[2] := 19;

 Pos[3] := 20;  Pos[4] := 18;

 Pos[5] := 16;   Pos[6] := 20;

 Pos[7] := 16;

 day := 1; m := Pos[1];

 for k := 2 to 7 do

   if  Pos[k] > m then

     begin

       m := Pos[k];

       day := k

     end;

 write(day);

end.

2. Проанализируйте полученные результаты алгоритма из задания 1. Какую задачу решает данный алгоритм?

3. В представленном фрагменте программы значения одномерного массива задаются с помощью следующего оператора цикла:

For i:=1 to 5 do begin

C[2\*i-1]:=i\*2;

C[2\*i]:=i+1;

End.

Какиезначениябудут присвоены элементам массива?

4. Дан алгоритм для исполнителя Робот и его стартовая обстановка.

алг

нач

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Р |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

нц пока справа свободно

вправо

кц

нц пока снизу свободно

вниз

кц

нц пока справа свободно

вправо

закрасить

кц

нц пока не сверху свободно

закрасить

вверх

кц

кон

Какие клетки закрасит Робот после выполнения алгоритма?

5. На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна**. От верхнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины**. От правого конца этой стены отходит вниз вторая вертикальная стена **неизвестной длины**. Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края первой вертикальной стены.

На рисункеуказан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»). Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные правее первой вертикальной стены, и слева от второй вертикальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Р |  |  |  |  |  |

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

Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Контрольная работа для 9 класса «Разработка алгоритмов и программ»

2 вариант

1. Программа обрабатывает одномерный целочисленный массив. Заполните трассировочную таблицу и определите, какое число будут выведено в результате работы программы

var k, m, day: integer;

A: array[1..6] of integer;

begin

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| day | m | k | A[k] <= m |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

  A[1] := 5; A[2] := 4;

  A[3] := 2; A[4] := 2;

  A[5] := 4; A[6] := 3;

  day := 1; m := A[1];

  for k := 2 to 6 do

    begin

      if A[k] <= m then

        begin

          m := A[k];

          day := k

        end;

  write(day);

end.

2. Проанализируйте полученные результаты алгоритма из задания 1. Какую задачу решает данный алгоритм?

3. В представленном фрагменте программы значения одномерного массива задаются с помощью следующего оператора цикла:

For i:=1 to 5 do begin

C[2\*i-1]:=i\*3;

C[2\*i]:=i-1;

End.

Какиезначениябудут присвоены элементам массива?

4. Дан алгоритм для исполнителя Робот и его стартовая обстановка.

алг

нач

нц пока снизу свободно

вниз

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Р |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

кц

нц пока справа свободно

вправо

кц

нц пока сверху свободно

закрасить

вверх

кц

нц пока не слева свободно

влево

закрасить

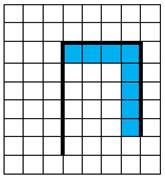
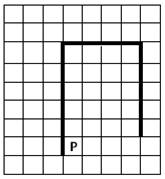
кц

кон

Какие клетки закрасит Робот после выполнения алгоритма?

5. На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна**. От верхнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины**. От правого конца этой стены отходит вниз вторая вертикальная стена **неизвестной длины**. Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края первой вертикальной стены.

На рисункеуказан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»):



|  |  |
| --- | --- |
| Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные под горизонтальной стеной и слева от второй вертикальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):  Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. |  |

**Промежуточная аттестационная в форме тестовой работы по информатике**

**за курс 9 класса за 202-202 учебный год**

Фамилия имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 1**

**Задание 1**

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

**Ответ:**

**Задание 2**

От разведчика было получено следующее сообщение.

**001001110110100**

В этом сообщении зашифрован пароль — последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по следующей таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | К | Л | О | С |
| 01 | 100 | 101 | 111 | 00 | 110 |

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

**Ответ:**

**Задание 3**

Напишите наименьшее число *X*, для которого истинно высказывание:

(*X*> 16) **И НЕ** (*X* нечётное).

**Ответ:**

**Задание 4**

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| A |  | 1 | 4 | 3 | 7 |
| B | 1 |  | 2 | 5 |  |
| C | 4 | 2 |  | 3 |  |
| D | 3 | 5 | 3 |  | 2 |
| E | 7 |  |  | 2 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице, два раза посещать один пункт нельзя.

**Ответ:**

**Задание 5**

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 1;**

**2. умножь на b**

(*b* — неизвестное натуральное число; *b* ≥ 2).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на *b*. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение *b*.

**Ответ:**

**Задание 6**

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var s, t: integer;  begin      readln(s);      readln(t);      if (s > 10) or (t > 10)          then writeln('YES')          else writeln('NO')  end. | алг  нач  цел s, t  ввод s  ввод t  если s > 10 или t > 10      то вывод "YES"      иначе вывод "NO"  все  кон |

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

**Ответ:**

**Задание 7**

Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) obr.

2) /

3) org

4) ://

5) doc

6) rus.

7) https

**Ответ:**

**Задание 8**

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

2316, 328, 111102.

**Ответ:**

**Промежуточная аттестационная в форме тестовой работы по информатике**

**за курс 9 класса за 202-202 учебный год**

Фамилия имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 2**

**Задание 1**

В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 32 битами. Даша написала текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёрш, скат, окунь, карась, камбала, долгопёр — рыбы».

Ученик вычеркнул из списка название одной из рыб. Заодно она вычеркнула ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 36 байтов меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название рыбы.

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

**Задание 2**

Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Д** | **К** | **Н** | **О** | **С** |
| 01 | 100 | 101 | 10 | 111 | 000 |

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК. Даны три кодовые цепочки:

10111101

00011110

100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3**

Напишите наибольшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

(*X* > 5)**И** **НЕ** (*X* > 15).

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

**Задание 4**

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **A** |  | 1 | 5 |  |  | 15 |
| **B** | 1 |  | 2 |  |  |  |
| **C** | 5 | 2 |  | 1 |  |  |
| **D** |  |  | 1 |  | 2 | 6 |
| **E** |  |  |  | 2 |  | 1 |
| **F** | 15 |  |  | 6 | 1 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 5**

У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 4;**

**2. раздели на b**

(*b* — неизвестное натуральное число; *b* ≥ 2).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, делит это число на *b*. Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 41 в число 17. Определите значение *b*.

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

**Задание 6**

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var s, t: integer;  begin      readln(s);      readln(t);      if (s > 10) and (t > 10)          then writeln('YES')          else writeln('NO')  end. | алг  нач  цел s, t  ввод s  ввод t  если s > 10 и t > 10      то вывод "YES"      иначе вывод "NO"  все  кон |

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(10, 10); (10, 6); (–4, 8); (2, 9); (12, 7); (–11, 4); (–8, 13); (10, 9); (11, 11).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»? Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7**

Доступ к файлу **test.xls**, находящемуся на сервере **school.org**, осуществляется по протоколу**ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

A) test

Б) school

B) /

Г) ://

Д) .org

Е) .xls

Ж) ftp

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

**Задание 8**

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

2816, 478, 1010102.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 | **тюлень** | **камбала** |
| 2 | **облако** | **сон** |
| 3 | **18** | **15** |
| 4 | **5** | **7** |
| 5 | **10** | **9** |
| 6 | **5** | **7** |
| 7 | **7413265** | **жгбдвае** |
| 8 | **35** | **39** |

**9 класс**

**Ключ к заданиям**

**Таблица перевода тестовых баллов в школьные оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| Тестовый балл | Школьная оценка |
| 1-3баллов  4-6 баллов  7 баллов  8 баллов | «2»  «3»  «4»  «5» |