

Экзаменационные билеты по информатике и ИКТ. 11 класс.

Билет № 1

1. Понятие информации. Виды информационных процессов. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.
2. Выполните статистическую обработку (например, найдите минимальное, максимальное и среднее значение) и сортировку информации в заданной электронной таблице.
3. Постройте таблицу истинности для данного логического выражения (логическое выражение должно содержать не менее трех логических операций).

Билет № 2

1. Понятие о кодировании информации. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное кодирование.
2. Создайте рисунок в векторном графическом редакторе по заданному образцу.
3. Разработайте алгоритм (программу), содержащую команду (оператор), ветвления.

Билет № 3

1. Устройства памяти компьютера. Внешние носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.). Принципы записи и считывания информации.
2. Нарисуйте растровое изображение и закрасьте его по образцу.
3. Решите текстовую логическую задачу.

Билет № 4

1. Понятие алгоритма: свойства алгоритмов, способы описания алгоритмов. Основные алгоритмические структуры.
2. Создайте свой почтовый ящик на одном из общедоступных почтовых серверов. Отправьте с него сообщение с заданной темой по указанному адресу.
3. Подсчитайте информационный объем графического файла по размеру в пикселях с учетом палитры (задано количество цветов в палитре и размер рисунка).

Билет № 5

1. Язык программирования. Типы данных. Реализация основных алгоритмических структур на языке программирования. Основные этапы разработки программ.
2. Запишите с помощью микрофона читаемый вслух текст. Сохраните звуковую запись в виде файла. Воспроизведите запись на компьютере.
3. Подсчитайте размер текстового файла при заданной кодовой таблице, формате страницы и количестве страниц.

Билет № 6

1. Технология нисходящего программирования. Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы. Пример.
2. Создайте электронное письмо с указанным текстом, вложите в него заданный файл и отправьте по заданному адресу.
3. Задача. Перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления.

Билет № 7

1. Массивы. Назначение, типы массивов. Примеры заполнения и вывода элементов массива.
2. Отсканируйте изображение, сохраните его в различных форматах, сравните размеры полученных файлов и вставьте в текстовый документ файл наименьшего размера (при отсутствии сканера возможно использование рисунков из имеющейся коллекции, но требуется сохранить изображение в другом формате).
3. Определите информационный объем переданного сообщения за определенный период времени при заданной пропускной способности канала.

Билет № 8

1. История развития вычислительной техники. Основные черты информационного общества. Информационная деятельность человека.
2. Отредактируйте растровое изображение. (В формулировке задания следует указать обязательные действия при редактировании конкретного изображения.)
3. Исполните вычислительный алгоритм, записанный в виде блок-схемы. (Получите результат в виде значения переменной.)

Билет № 9

1. Арифметические операции в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
2. С помощью электронной таблицы постройте график функции. (Указывается конкретная функция из числа изученных.)
3. Составить программу контроля знаний на языке программирования.

Билет № 10

1. Этапы решения задач на компьютере.
2. Инсталлируйте программу на заданный диск в заданную директорию. Удалите программу с помощью процедуры деинсталляции.
3. Решите задачу на определение n-го члена последовательности, заданной по алгоритму. (Задание, как правило, выполняется без использования компьютера.)

Билет № 11

1. Специализированное программное обеспечение для защиты программ и данных. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
2. С помощью операционной системы или программ-утилит определите значения заданных характеристик компьютера (должно быть задано не менее трех характеристик).
3. Составьте программу на суммирование элементов массива. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 12

1. Архитектура современных компьютеров. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.
2. Создайте небольшой текстовый документ по заданному образцу. Проведите проверку правописания. Распечатайте документ. (Образец задается исходя из элементов редактирования и форматирования, которые должны быть продемонстрированы.)
3. Составьте программу на сортировку элементов массива. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 13

1. Компьютерные сети. Аппаратные средства компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Характеристики каналов (линий) связи.
2. С помощью электронной таблицы постройте диаграмму по заданным исходным значениям.
3. Составьте программу, осуществляющую слияние элементов двух линейных массивов по заданному условию. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 14

1. Информационные ресурсы государства. Образовательные информационные ресурсы. Информационная этика и право, информационная безопасность. Защита информации.
2. Создайте таблицу в текстовом документе по заданному образцу. Распечатайте документ. Проведите проверку правописания. (Образец задается исходя из элементов редактирования и форматирования, которые должны быть продемонстрированы.)
3. Составьте программу на обработку элементов массива. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 15

1. Классификация программного обеспечения компьютера. Взаимосвязь аппаратного и программного обеспечения компьютера.
2. Выполните табличные вычисления в электронных таблицах.
3. Составьте программу, проверяющую упорядоченность массива по заданному условию. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 16

1. Операционная система: понятие, основные функции. Примеры операционных систем, многообразие операционных систем.
2. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему (3-5 слайдов).
3. Постройте модель заданного физического процесса и реализуйте ее на компьютере. Проанализируйте полученный результат.

Билет № 17

1. Понятие файла. Файловый принцип хранения данных. Операции с файлами. Типы файлов.
2. Отформатируйте готовый текстовый документ в соответствии с указанными требованиями. Задается размер полей, межстрочный интервал, размер абзацных отступов, шрифт основного текста, главного заголовка и подзаголовков. Распечатайте документ.
3. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме или записи на языке программирования. Проанализируйте полученный результат

Билет № 18

1. Мультимедиа технологии (на примере PowerPoint). Назначение и основные функции. Виды профессиональной и информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы).
2. Сформируйте иллюстрированный текстовый документ (информационная листовка, газета) из готовых текстов и рисунков. Распечатайте документ.
3. Определите скорость работы модема исходя из времени передачи сообщения и его информационного объема (желательно преобразование единиц измерения).

Билет № 19

1. Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Средства и технологии работы с графикой.
2. Прочитайте электронное письмо. Сохраните на диске вложенный в него файл. Внесите исправления в текст письма и перешлите его в соответствии с инструкциями, содержащимися во вложенном файле.
3. Рассчитайте, какое количество страниц простого текста можно сохранить на дискете при заданных размерах страницы и кодовой таблице.

Билет № 20

1. Кодирование текстовой информации. Основные приемы преобразования текстов: редактирование и форматирование. Понятие о настольных издательских системах. Гипертекстовое представление информации.
2. Найдите информацию в Интернете по заданным критериям.
3. Определите используемую палитру для графического файла исходя из его информационного объема и размера в пикселях. (Вычисляется количество цветов в палитре и объем информации об одном пикселе.)

Билет № 21

1. Основы языка разметки гипертекста (HTML).
2. Решите задачу табулирования функции с помощью электронных таблиц.
3. Составить линейную программу для вычисления площади геометрической фигуры. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 22

1. Динамические (электронные) таблицы. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).
2. Создайте архив файлов, выбранных по заданному критерию.
3. Составить циклическую программу для вычисления НОД двух чисел. Произведите ввод и отладку программы, проанализируйте полученный результат.

Билет № 23

1. Алгоритмическая структура "ветвление". Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
2. Найдите все файлы с заданным именем на указанном диске и удалите их.
3. Подсчитайте размер текстового файла при заданной кодовой таблице

Билет № 24

1. Понятие базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
2. Проверьте с помощью антивирусной программы файлы на заданном диске на наличие вирусов.
3. Определите информационный объем (желательно преобразование единиц измерения) передаваемого по сети, исходя из времени передачи сообщения и скорости работы модема.

Билет № 25

1. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура. Информационные ресурсы в телекоммуникационных сетях. Комплексы аппаратных и программных средств организации компьютерных сетей. Представления о телекоммуникационных службах: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, интернет-телефония. Информационно-поисковые системы. Организация поиска информации в сетях.
2. Создайте папку с заданным именем. Скопируйте файлы, отобранные по заданному критерию, из указанного каталога во вновь созданный.
3. Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего фрагмента программы. (Задание, как правило, выполняется без использования компьютера.)