

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ  
ПО ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Билет № 1**

1. Измерение информации - алфавитный подходы. Единицы измерения информации.
2. При помощи *текстового редактора*, наберите текст приглашения на выпускной вечер. Фамилии приглашенных, будут вписываться вручную. Шрифт заголовка *16 полужирный*. Шрифт основного текста *14*. На одном листе формата *A4* необходимо разместить несколько приглашений для того, чтобы после печати лист можно было разрезать на несколько одинаковых частей. Каждая часть должна содержать одно приглашение.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

**Билет № 2**

1. Понятие информации. Виды информации. Роль информации в живой природе и в жизни людей. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.
2. Используя *текстовый редактор*, выполните обработку документа.
  - А. Оформите текст в соответствии со следующими требованиями: междустрочный интервал  $-1.25$ ; красная строка  $- 1.4$ , выравнивание по ширине; шрифт – *Times New Roman*, обычный, 13 пт.
  - В. Замените все встречающиеся в тексте сочетания «4–5» на «четыре–пять»; «50» – на «пятьдесят».
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

**Билет № 3**

1. Дискретное представление информации: кодирование цветного изображения в компьютере (растровый подход). Представление и обработка звука и видеоизображения.
2. Имеется фотография, введенная в компьютер через сканер. Создайте портрет девочки, стоящей во втором ряду около мальчика–пионера без очков, вырезав ее портрет из коллективной фотографии; сделайте портрет овальной формы; произведите цветовую коррекцию фотографии (интенсивность, оттенок, насыщенность).
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

**Билет № 4**

1. Дискретное представление информации: двоичные числа; двоичное представление текста в памяти компьютера. Информационный объем текста.
2. Выполните следующие действия с папками и файлами.
  - А. Создайте на рабочем столе папку *WORK*.
  - В. Создайте в папке *WORK* папку с именем *RRIMER*.
  - С. Скопируйте в созданную папку *RRIMER* папку *123*, файлы *1.doc* и *2.xls*.
  - Д. Переместите в папку *WORK* файлы *1.doc* и *2.xls* из папки *RRIMER*.
  - Е. Переименуйте папку *123* в папку *UROK–2*.
  - Ф. Скопируйте в папку *UROK–2* папку *123*.
  - Г. Удалите из папки *WORK* и вложенных в нее папок все файлы.
  - Н. Выведите содержимое папки *UROK–2* в полной форме (*Таблица*), отсортировав ее по размеру файлов (по убыванию), если это возможно.
  - И. Выведите содержимое папки *123* в полной форме (*Таблица*), отсортировав ее по времени создания объектов (по возрастанию), если это возможно.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 5

1. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение; изображение на блок–схемах.
2. Создайте на основе готового шаблона презентацию по теме «*Донецк – столица ДНР*», состоящую не менее чем из 5 слайдов. Примените к объектам не менее 3-х эффектов анимации. Настройте автоматическую демонстрацию слайдов.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 6

1. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, канал передачи информации. Скорость передачи информации.
2. Используя *табличный процессор*, решите задачу:  
Даны точки  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ . Вычислить расстояние между точками  $A$  и  $B$ .
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 7

1. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя (на примере учебного исполнителя). Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок–схемы.
2. Найдите в Интернете информацию о краеведах Донецка (не менее 5). Оформите информацию (фамилия, имя, отчество, биографическая справка, работы, фотография и т.п.) в текстовом редакторе, сделав ссылки на сайты, содержащие информацию о них (не менее 3).
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 8

1. Величины: константы, переменные, типы величин. Присваивание, ввод и вывод величин. Линейные алгоритмы работы с величинами.
2. Создайте базу данных о ваших друзьях.
  - А. Создайте структуру таблицы базы данных *Мой класс*, содержащую следующие поля: *фамилия, имя, отчество, посещаемые кружки, год рождения, мама, год рождения, папа, профессия*.
  - В. Определите первичный ключ таблицы.
  - С. В режиме таблицы введите в базу данных 6 записей об одноклассниках (значения полей можно задавать произвольно).
  - Д. Добавьте в структуру таблицы после поля *Мама* поле *Профессия*.
  - Е. Удалите из структуры поле *Посещаемые кружки*.
  - Ф. Заполните в таблице поле *Год рождения* (произвольно).
  - Г. Выведите на экран поля *Фамилия, Имя, Мама* тех одноклассников, у которых мама по профессии врач (использовать запрос), отсортируйте их в алфавитном порядке фамилий.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 9

1. Представление о программировании: язык программирования (на примере одного из языков высокого уровня); примеры несложных программ с основными алгоритмическими конструкциями: следование, ветвление, повторение.
2. Используя возможности *текстового редактора*, отформатируйте предложенный текст. Установите параметры страницы: поля по 2.3 см, ориентация – книжная. Вставьте автоматическую нумерацию страниц (внизу, внутри, номер на первой странице не ставить). В начале текста напишите план и организуйте «быстрые» переходы по тексту в соответствии с планом (использовать гиперссылки).
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 10

1. Логические величины, операции, выражения. Логические выражения в качестве условий в разветвляющихся и циклических алгоритмах.
2. Создать в папке *Экзамен* свою папку. Скопировать в нее несколько текстовых документов из папки *Мои документы*. Заархивировать все текстовые файлы в архив типа *RAR*. Создать самораспаковывающийся архив тех же файлов в своей папке. Сравнить объем двух созданных архивов. Извлечь файлы из первого архива в вновь созданную папку *АРХИВ*. С помощью антивирусной программы проверить наличие вирусов в папке *Экзамен*.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 11

1. Программное обеспечение компьютера, состав и структура. Назначение операционной системы. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. Графический пользовательский интерфейс.
2. В папке *Мои документы* создайте папку *Архив*. Возьмите любой документ *Word* из папки *Мои документы* и создайте его архив в папке *Архив* в формате *RAR*. Сравните размер исходного файла и его архива. Откройте файл архива.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм)..

### Билет № 12

1. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы. Программный принцип работы компьютера.
2. Создайте презентацию *Памятники Донецка* с использованием графических объектов, кнопок перехода, эффектов анимации, организуйте демонстрацию слайдов с использованием управляющих кнопок.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 13

1. Информационные ресурсы общества. Основы информационной безопасности, этики и права.
2. Найдите с помощью указанной экзаменаторами поисковой машины информацию о чемпионатах мира по шахматам, оформите результаты поиска в *текстовом редакторе* по следующим рубрикам: информационные сообщения (о сроках, победителях и т.п.), подготовка к чемпионату, его проведение.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 14

1. Понятие файла и файловой системы организации данных (папка, иерархическая структура, имя файла, тип файла, параметры файла). Основные операции с файлами и папками, выполняемые пользователем. Понятие об архивировании и защите от вирусов.
2. В *табличном процессоре* организуйте проверку существования треугольника (по длинам трех отрезков); если треугольник существует, то определите, будет ли он равнобедренным и прямоугольным.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 15

1. Технологии работы с графической информацией. Растровая и векторная графика. Аппаратные средства ввода и вывода графических изображений. Прикладные программы работы с графикой. Графический редактор. Основные инструменты и режимы работы.
2. Разработать гипертекстовый документ *Видеотека*, в котором содержится список видеофильмов (не менее трех) и ссылки на данные об актерах и режиссерах фильмов. В свою очередь, актерские и режиссерские страницы содержат ссылки на аннотации к фильмам.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 16

1. Технологии работы с текстовыми документами. Текстовые редакторы и процессоры: назначение и возможности. Основные структурные элементы текстового документа. Шрифты, стили, форматы.
2. При помощи, имеющейся на вашем компьютере антивирусной программы, проверьте на наличие вирусов предложенные вам флеш – карты.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 17

1. Технология обработки информации в электронных таблицах (ЭТ). Структура электронной таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст. Правила записи формул. Сортировка данных.
2. Подсчитайте, какое количество байт информации содержится в 1 *Мбайте*? В 1 *Гбайте*? Какое количество бит информации содержится в 1 *Кбайте*? В 1 *Мбайте*? Оформить ответ в текстовом редакторе.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 18

1. Табличные базы данных (БД): основные понятия (поле, запись, первичный ключ записи); типы данных. Системы управления базами данных и принципы работы с ними.
2. Найти ответы на вопросы, используя поисковый сервер *Rambler* (<http://www.rambler.ru>) или *Yandex* (<http://www.yandex.ru>). Указать адрес источника информации. Оформить ответ в текстовом редакторе.
  - А. Где и когда проводилась последняя Всероссийская олимпиада по информатике? Кто стал победителем олимпиады?
  - В. Где и когда проводилась последняя международная олимпиада по информатике? Каков состав российской команды и ее результат?
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 19

1. Понятие модели. Информационная модель. Виды информационных моделей (на примерах). Реализация информационных моделей на компьютере. Пример применения электронной таблицы в качестве инструмента математического моделирования.
2. Переведите число 333 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы и обратно.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 20

1. Основные принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Интернет. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Назначение и возможности электронной почты. Поиск информации в Интернете.
2. С помощью векторного графического редактора, входящего в состав текстового процессора создать рисунок подобный тому, что изображен на рисунке.



3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 21

1. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.
2. Учащиеся школы в количестве 7 человек, во время школьных каникул работали в коммерческой фирме. За свою работу они получили различную зарплату. При помощи *табличного процессора* составьте список учащихся с указанием их зарплаты за период работы в рублях. В ячейке *E1* укажите курс доллара США. Ваша таблица должна автоматически пересчитывать зарплату в рублях в зарплату в долларах США. Используя встроенную математическую функцию, в нижней строке столбцов выведите среднее арифметическое зарплату в рублях и долларах.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 22

1. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Компьютерные презентации. Дизайн и макет слайдов.
2. Используя *табличный процессор* выполнить задание. Построить график функции:  $y = 2x^2 + 5x + 3$  на отрезке  $x = [-5; 5]$ .
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 23

1. Кодирование информации. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовой информации.
2. Используя *табличный процессор* выполнить задание. Составить произвольный список из десяти пунктов. Назначить цену и количество, подсчитать стоимость каждой покупки. В нижней строке таблицы подсчитать итоговую стоимость. Оформить границы и заливку таблицы. Упорядочить данные по алфавиту.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 24

1. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта.
2. Наберите слова: шрифт – *Arial*, цвет – *синий*, начертание – *полужирное*.  
Расставьте предложения текста в порядке, указанном в скобках.  
Тише, Танечка, не плачь, (3)  
Уронила в речку мячик. (2)  
Наша Таня громко плачет, (1)  
Не утонет в речке мяч. (4)  
Сохраните текст в файле с именем *Татьяна* в своей папке.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 25

1. Основные приемы редактирования документа. Встраиваемые объекты. Понятие гипертекста.
2. Создание и редактирование текстового документа (исправление ошибок, удаление или вставка текстовых фрагментов), в том числе использование элементов форматирования текста (установка параметров шрифта и абзаца, внедрение заданных объектов в текст).  
В *текстовом редакторе* набрать и отформатировать следующий текст:  
*ИНТЕРНЕТ*  
Создание Интернета началось в 70-х годах прошлого века с идеи создания компьютерной сети, способной осуществлять обмен информацией при определенной степени повреждений. Основываясь на этой идее, по заказу Министерства обороны США была создана сеть *ARPAnet*, которая стала экспериментальной площадкой для научных исследований компьютерных сетей в военно-промышленной сфере.  
*Указания к выполнению:*  
А. Заголовок – шрифт *Arial*, размер 14 *пт*, начертание «*жирный*», выравнивание по *центру*;  
В. Основной текст – шрифт *Times New Roman*, размер 12 *пт*, начертание «*обычный*», абзац с *выравниванием по ширине страницы*, междустрочный интервал – *полуторный*, слова «Интернет» выделить полужирным курсивом и другим цветом;  
С. Сохранить файл-результат в *Мои документы* в основном формате используемого приложения под именем *ABC.doc*. Последовательность символов *ABC* в имени файла должна быть заменена вашими инициалами.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 26

1. Элементы алгебры логики. Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.
2. Перевести число 21 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевести число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 27

1. Понятие о непозиционных системах счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Правила перевода из одной системы в другую.
2. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе: — — · · · — — · · — — · · — При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы: ЕА П ГТИ · · — · — · · · Определите текст радиограммы (должно получиться осмысленное слово). В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме. Оформить ответ и решение в текстовом редакторе.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 28

1. Поиск, удаление и сортировка данных в БД. Условия поиска (логические выражения); порядок и ключи сортировки.
2. В марафоне участвуют 12 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого бегуна. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как финиш пересекли 2/3 спортсменов?
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 29

1. Электронные таблицы. Графическое представление данных. Построение графиков и диаграмм.
2. Считая, что каждый символ кодируется 2 байтами, оцените объем следующего предложения в кодировке *Unicode*: Компьютер — универсальное средство обработки информации.
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).

### Билет № 30

1. Электронные таблицы. Использование формул. Основные встроенные функции. Абсолютные и относительные ссылки.
2. Реферат учащегося по истории имеет объем 110 Кбайт. Каждая его страница содержит 40 строк по 64 символа. При этом в кодировке один символ кодируется 16 битами. Сколько страниц в реферате?
3. Напишите программу на языке программирования (или составьте алгоритм).