



Информатика

Экзаменационные билеты - 9 класс

Практика

**Рекомендации по выполнению
практических заданий**

**КОМПЛЕКТ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ИНФОРМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ**

- Разработан на основе положения «О примерных билетах для сдачи экзамена по выбору выпускниками 9 классов общеобразовательных учреждений Российской Федерации, осуществивших переход на новый государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 18 января 2007 г. № 01-14/08-01).
- Комплект пособий состоит из трех частей:
 - Теория - часть 1: «Информация: процессы, измерение, кодирование. Алгоритмизация и программирование».
 - Теория - часть 2: «Аппаратная часть ПК. Системное и прикладное программное обеспечение».
 - Практика: «Рекомендации по выполнению практических заданий».
- Рекомендации по выполнению практических заданий сгруппированы не в порядке нумерации билетов, а тематически. Ниже представлен порядок изложения вопросов практической части билетов:
 - Программирование (Pascal): билеты 1, 11, 15, 17, 18, 20.
 - Операции с файловой системой (Windows): билеты 4 и 10.
 - Текстовый редактор Word: билеты 2 и 9.
 - Графический редактор PhotoShop: билеты 3 и 19.
 - Система управления базами данных Access: билеты 6 и 13.
 - Табличный процессор Excel: билеты 7 и 14.
 - Мультимедийные презентации (PowerPoint): билеты 5 и 12.
 - Поиск информации в Интернете: билет 8.
 - Перевод чисел в различных системах счисления: билет 16.
- Практические задания составлялись в максимальном соответствии с рекомендациями, изложенными в вышеуказанном положении. Исключение – практические задания к билетам 1 и 18, в которых была произведена замена вопроса «Построение алгоритма и его реализация в среде учебного исполнителя» на «Построение алгоритма и его реализация на изучаемом языке программирования. Отладка программы и получение результатов».

© **Минцис Дмитрий Александрович**

**учитель информатики, заместитель директора по ИКТ школы № 53
2009 год.**

Принципы проведения и оценивания экзамена

- Комплект билетов по информатике имеет следующую структуру: каждый билет содержит две части – теоретическую и практическую:
 - Теоретическая часть предполагает устный ответ учащихся с возможной демонстрацией на компьютере необходимой для ответа иллюстративной части.
 - Практическая часть содержит задание, которое выполняется на компьютере.
- Примерное время подготовки учащихся к ответу по билетам - до 30 минут. Время ответа на билет в целом не должно превышать 15 минут.
- Оценивание ответа экзаменуемого складывается из нескольких мнений членов экзаменационной комиссии. Принятая комиссией практическая часть по выбранному билету означает, что учащийся может претендовать на отметку «3» (**удовлетворительно**). Далее при устном ответе на теоретическую часть билета учащийся может добавить к имеющимся баллам еще один или два балла в зависимости от качества подготовки: при идеальном ответе на теоретический вопрос экзамен оценивается на отметку «5» (**отлично**); при наличии незначительных ошибок, нарушении последовательности изложения материала или отсутствия некоторых элементов содержания в ответе - ставится отметка «4» (**хорошо**).

Экзаменационные билеты

!!! На экзамене учащийся получает формулировку конкретной задачи, соответствующей 2-му (практическому) вопросу билета. Примеры таких заданий и рассматриваются в данном пособии со страницы 7.

Билет № 1

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. Построение алгоритма и его реализация на изучаемом языке программирования. Отладка программы и получение результатов.

Билет № 2

1. Измерение информации: содержательный и алфавитный подходы. Единицы измерения информации.

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).

Билет № 3

1. Дискретное представление информации: двоичные числа; двоичное кодирование текста в памяти компьютера. Информационный объем текста.

2. Создание и обработка графических изображений средствами графического редактора. Ввод изображения через сканер или с цифрового фотоаппарата. Простейшая обработка цифрового изображения.

Билет № 4

1. Дискретное представление информации: кодирование цветного изображения в компьютере (растровый подход). Представление и обработка звука и видеоизображения. Понятие мультимедиа.

2. Работа с файловой системой, с графическим интерфейсом (выполнение стандартных операций с файлами: создание, копирование, переименование, удаление). Организация индивидуального информационного пространства (настройка элементов рабочего стола, проверка на вирусы, использование архиватора).

Билет № 5

1. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, канал передачи информации. Скорость передачи информации.

2. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов. Выбор типа разметки слайда, применение шаблона оформления, цветовых схем и эффектов анимации. Показ презентации с использованием автоматической смены слайдов.

Билет № 6

1. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы.

2. Создание базы данных. Определение структуры базы данных: количество и типы полей, заполнение таблиц (или использование готовых). Организация поиска информации в базах данных. Создание запросов разной сложности.

Билет № 7

1. Основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл; изображение на блок-схемах. Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы.

2. Работа с электронной таблицей. Создание таблицы в соответствии с условием задачи, использование функций. Построение диаграмм и графиков по табличным данным.

Билет № 8

1. Величины: константы, переменные, типы величин. Присваивание, ввод и вывод величин. Линейные алгоритмы работы с величинами.

2. Поиск информации в Интернете с применением языка запросов.

Билет № 9

1. Логические величины, операции, выражения. Логические выражения в качестве условий в ветвящихся и циклических алгоритмах.

2. Форматирование текстового документа. Установка параметров страницы, вставка номеров страниц, колонтитулов, гиперссылок, изменение параметров шрифта и абзаца.

Билет № 10

1. Представление о программировании: язык программирования (на примере одного из языков высокого уровня); примеры несложных программ с линейной, ветвящейся и циклической структурой.

2. Работа с архиваторами и антивирусными программами. Создание многотомного архива, использование антивирусных программ.

Билет № 11

1. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы. Программный принцип работы компьютера.

2. Построение алгоритма для обработки величин с реализацией на языке программирования (ветвление, цикл). Отладка программы и получение результатов.

Билет № 12

1. Программное обеспечение компьютера, состав и структура. Назначение операционной системы. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. Графический пользовательский интерфейс.

2. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов. Выбор типа разметки слайда, применение шаблона оформления, цветовых схем и эффектов анимации. Демонстрация слайдов с использованием управляющих кнопок.

Билет № 13

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. Организация поиска информации в готовой базе данных с применением составного логического выражения.

Билет № 14

1. Информационные ресурсы общества. Основы информационной безопасности, этики и права.

2. Работа с электронной таблицей. Проведение вычислительного эксперимента в среде электронной таблицы. Решение задачи с использованием электронной таблицы для изменяющихся начальных данных.

Билет № 15

1. Технологии работы с текстовыми документами. Текстовые редакторы и процессоры: назначение и возможности. Основные структурные элементы текстового документа. Шрифты, стили, форматы. Основные приемы редактирования документа. Встраиваемые объекты. Понятие гипертекста.

2. Построение алгоритма и реализация на изучаемом языке программирования или в среде учебного исполнителя. Демонстрация полученного алгоритма в среде учебного исполнителя или отладка программы и получение результатов.

Билет № 16

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. Решение задачи по теме «Системы счисления» с использованием стандартной программы «Калькулятор».

Билет № 17

1. Табличные базы данных (БД): основные понятия (поле, запись, первичный ключ записи); типы данных. Системы управления базами данных и принципы работы с ними. Поиск, удаление и сортировка данных в БД. Условия поиска (логические выражения); порядок и ключи сортировки.

2. Построение алгоритма для обработки величин с реализацией на языке программирования (ветвление, цикл, линейный массив или вспомогательные алгоритмы). Отладка программы, получение результатов.

Билет № 18

1. Технология обработки информации в электронных таблицах (ЭТ). Структура электронной таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст. Правила записи формул. Основные встроенные функции. Абсолютные и относительные ссылки. Графическое представление данных.

2. Построение алгоритма и его реализация на изучаемом языке программирования. Отладка программы и получение результатов.

Билет № 19

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. Обработка цифрового изображения в графическом редакторе. Например, устранение дефектов, ретуширование и тоновая коррекция фотографии.

Билет № 20

1. Понятие модели. Информационная модель. Виды информационных моделей (на примерах). Реализация информационных моделей на компьютере. Пример применения электронной таблицы в качестве инструмента математического моделирования.

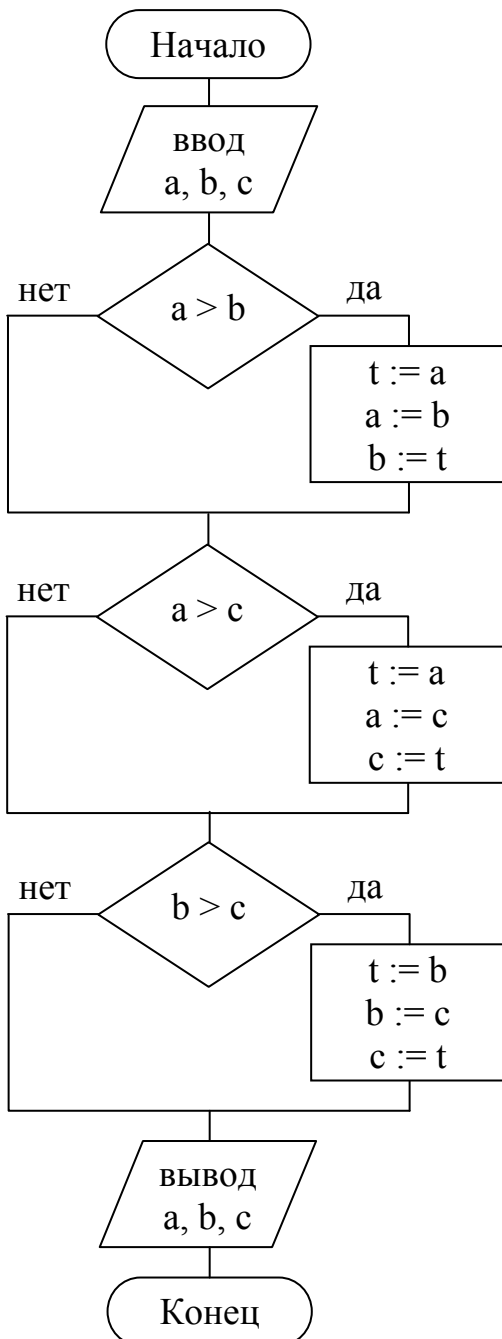
2. Построение алгоритма для обработки величин с реализацией на языке программирования (линейный массив или вспомогательные алгоритмы).

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PASCAL

Билет 1. Построить алгоритм (блок-схему) и создать программу нахождения корней уравнения вида $ax^2+bx+c=0$ по вводимым a , b и c . Протестировать программу для различных значений исходных данных (отсутствие корней, один корень, два корня уравнения).

Ответ - пособие «Теория - часть 1», параграф 10.1.

Билет 11. Построить алгоритм (блок-схему) и составить программу, осуществляющую сортировку значений трех неравных целых переменных a , b и c по возрастанию ($a < b < c$). Протестировать программу для различных значений исходных данных.



Пояснения. Для сортировки используем следующий алгоритм: сравним a и b , и, если $a > b$, поменяем значения переменных местами (с использованием вспомогательной переменной t); аналогичную операцию проведем для пары a и c - после этого в переменной a окажется самое маленькое число. Следовательно, останется сравнить переменные b и c и, при необходимости, также поменять местами их значения.

```
uses wincrt;
var a,b,c: integer;
begin
  write ('a = '); read (a);
  write ('b = '); read (b);
  write ('c = '); read (c);
  if a > b then begin t:=a; a:=b; b:=t; end;
  if a > c then begin t:=a; a:=c; c:=t; end;
  if b > c then begin t:=b; b:=c; c:=t; end;
  write ('a = ',a,' b = ',b,' c = ',c);
end.
```

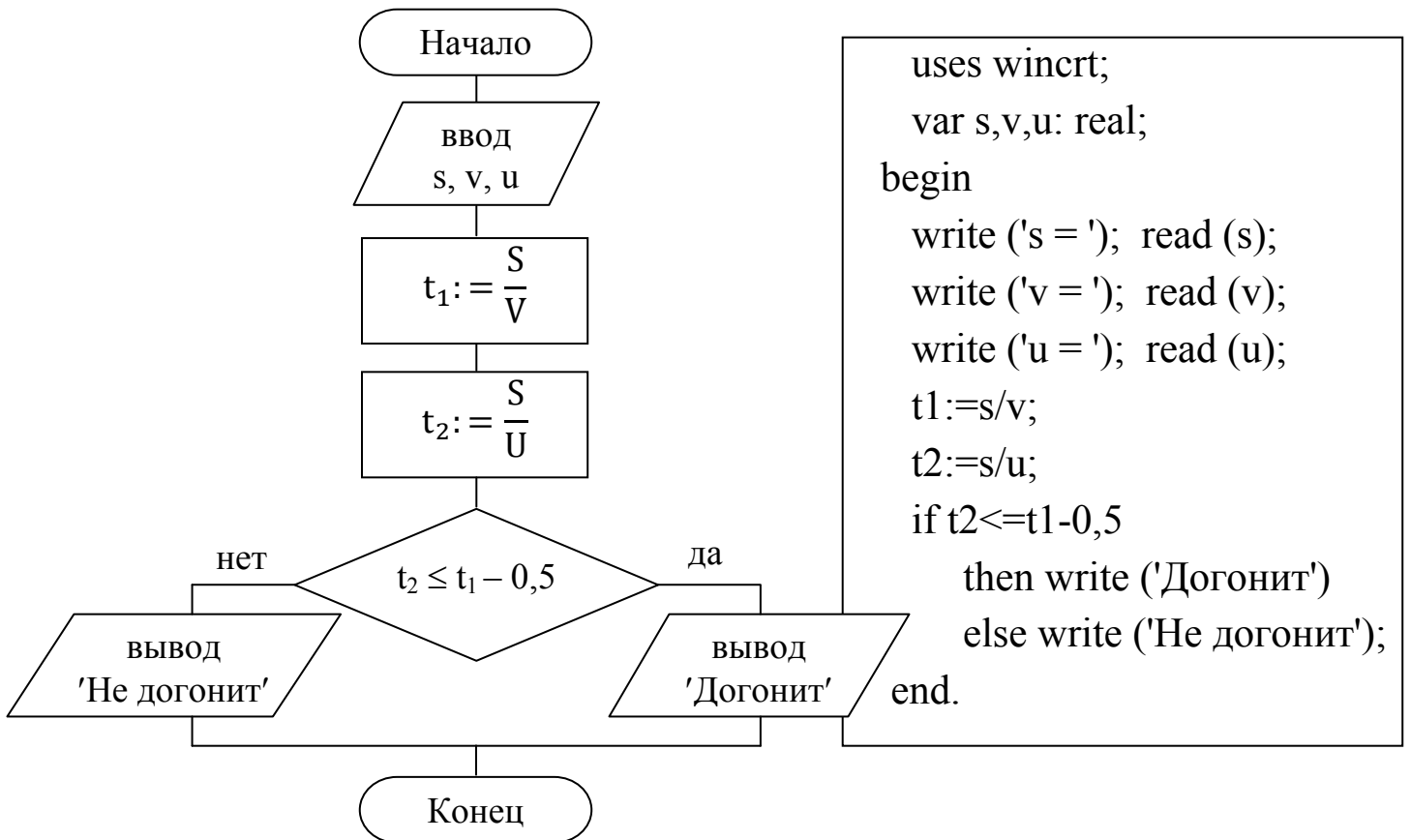
Билет 15. Из пункта А в пункт Б движется велосипедист с постоянной скоростью V км/час. Через 0,5 часа после его старта из пункта А стартовал второй велосипедист, который двигался с постоянной скоростью U км/час. Построить алгоритм (блок-схему) и составить программу для определения: догонит ли второй велосипедист первого во время своего движения при данных значениях расстояния между пунктами А и Б и скоростей V и U ? Протестировать программу для различных значений исходных данных.

Пояснения. Программа должна вводить значения расстояния между пунктами А и Б – S (км), скорость U (км/час), скорость V (км/час). В результате должно выводиться одно из двух сообщений: «Догонит» или «Не догонит». Будем считать, что если оба велосипедиста приехали в пункт Б одновременно, то второй догнал первого.

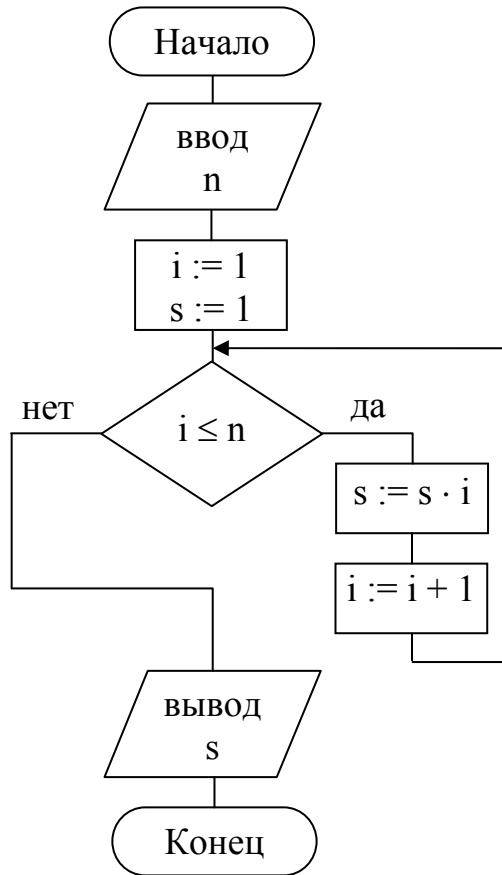
Время, за которое первый велосипедист пройдет путь от А до Б: $t_1 = \frac{S}{V}$

Время, за которое второй велосипедист пройдет путь от А до Б: $t_2 = \frac{S}{U}$

Для того, чтобы догнать 1-го, 2-ой велосипедист должен потратить на путь время как минимум на 0,5 часа меньше, чем первый. Следовательно, условие, при котором он догонит 1-го велосипедиста: $t_2 \leq t_1 - 0,5$



Билет 17. Построить алгоритм (блок-схему) и создать программу нахождения $N! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot N$. Протестировать программу для различных значений исходных данных.

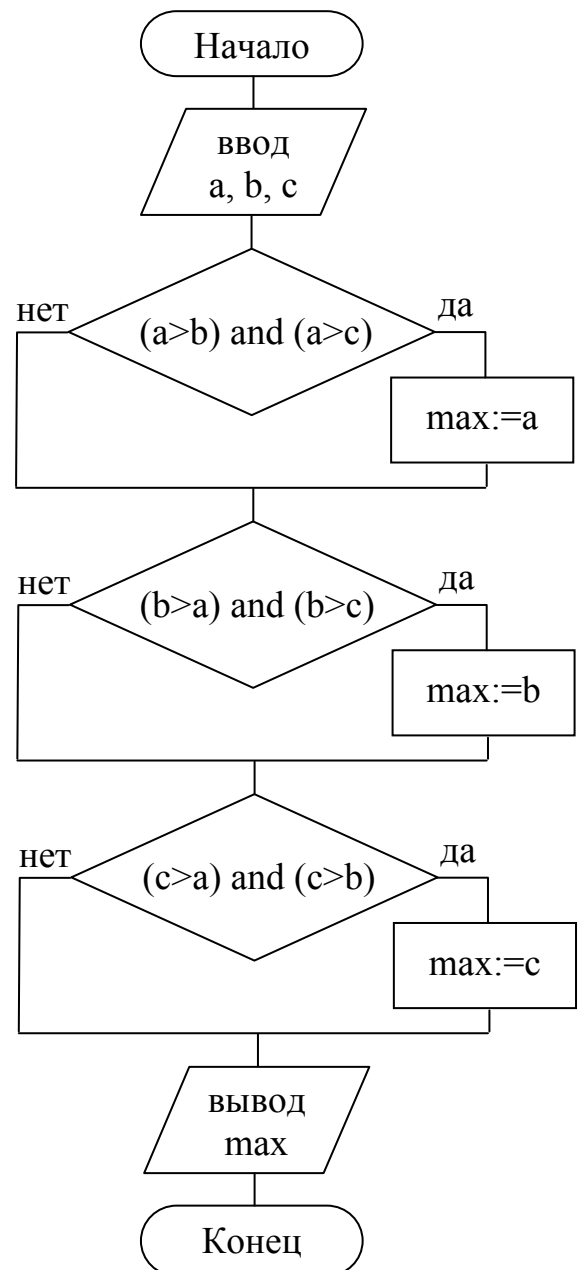


```

    uses wincrt;                                {способ 1}
    var n,i,s: integer;
    begin
      write ('n = '); read (n); s:=1;
      for i:=1 to n do s:=s*i;
      write ('факториал = ',s);
    end.

    uses wincrt;                                {способ 2 – по алгоритму}
    var n,i,s: integer;
    begin
      write ('n = '); read (n); s:=1; i:=1;
      while i<=n do
        begin s:=s*i; i:=i+1; end;
      write ('факториал = ',s);
    end.
  
```

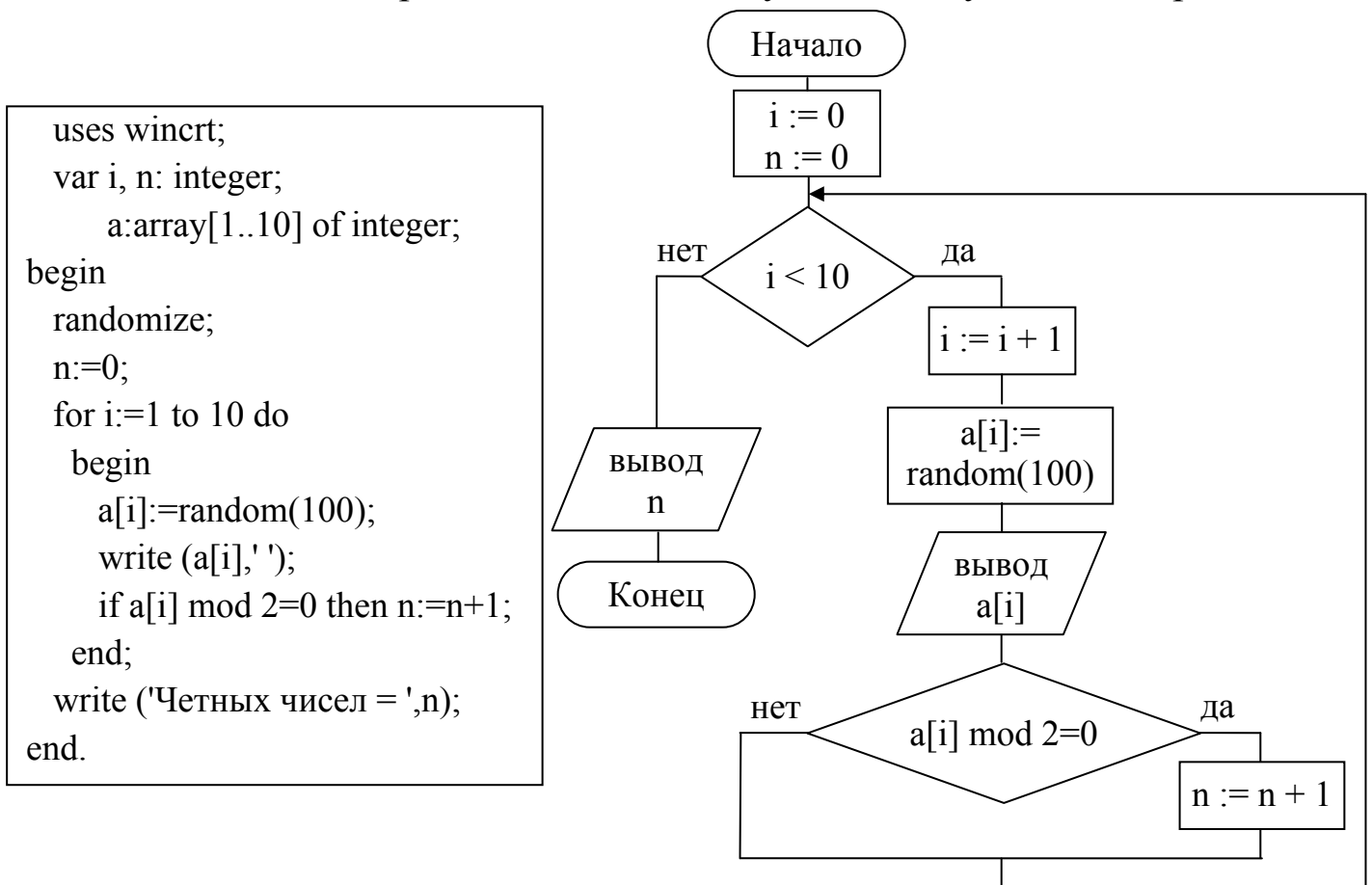
Билет 18. Построить алгоритм (блок-схему) и создать программу нахождения максимального из трех вводимых неравных целых чисел с использованием логических операций. Протестировать программу для различных значений исходных данных.



```

    uses wincrt;
    var a, b, c, max: integer;
    begin
      write ('1-е число = '); read (a);
      write ('2-е число = '); read (b);
      write ('3-е число = '); read (c);
      if (a>b) and (a>c) then max:= a;
      if (b>a) and (b>c) then max:= b;
      if (c>a) and (c>b) then max:= c;
      write ('максимальное = ', max);
    end.
  
```

Билет 20. Построить алгоритм (блок-схему) и создать программу нахождения количества четных чисел в одномерном массиве $A[10]$, состоящем из целых чисел в интервале от 0 до 99, полученных случайным образом.



ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА. АРХИВАТОР. АНТИВИРУС.

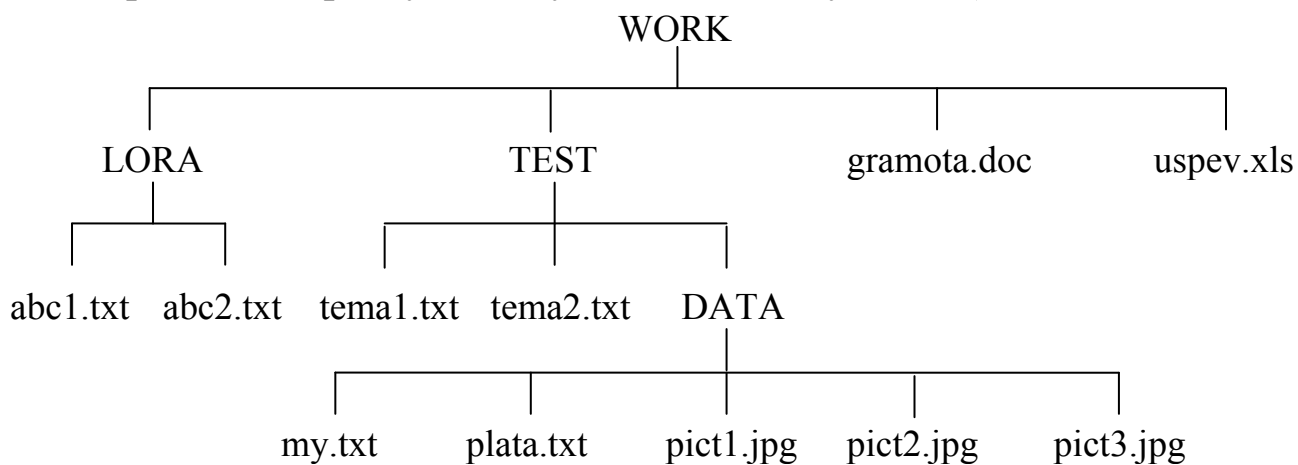
Рекомендации.

- Все операции с файлами и папками рекомендуется выполнять через контекстное меню (щелчок правой кнопки мыши).
- Каждому типу объектов файловой системы приводятся в соответствие графические значки. В частности, расширение имен файлов по умолчанию не отображается, но его можно определить по значку файла.
- Выбор способа просмотра содержимого папки выполняется через меню «Вид» или через контекстное меню рабочего поля окна папки.
- Сортировка по размеру и по дате последнего изменения выполняется через соответствующие пункты меню рабочего поля окна (возможно его предварительно необходимо настроить через контекстное меню, чтобы появились меню «Размер» и «Дата»).
- Отображение Корзины на Рабочем Столе: контекстное меню Рабочего Стола / Персонализация / Изменить значки рабочего стола.
Изменение параметров Корзины: контекстное меню / Свойства.

- Создание ярлыка программы: найти требуемый файл / контекстное меню / Создать ярлык. При необходимости переместить его на Рабочий стол.
- Вызов архиватора WinRAR: контекстное меню архивируемого объекта / Добавить в архив. В окне архиватора необходимо проконтролировать:
 - Кнопка Обзор – выбор папки, в которую будет записан архив;
 - Имя архива; - Формат архива: rar или zip;
 - Разделить на тома, размером... - создание многотомного архива;
 - Создать SFX-архив – создание самораспаковывающегося архива.
- Антивирус Касперского. Среди настроек данной программы одними из важнейших являются:
 - Антивирусное сканирование (раздел Защита): заблокировать доступ для подозрительного файла автоматически или запросить пользователя о дальнейших действиях.
 - Поиск вирусов: выбор типов проверяемых на вирусы файлов, лечение (удаление) зараженных файлов автоматически или по запросу пользователя.
 - Защита паролем (раздел Сервис): любое изменение настроек программы, а также ее отключение будет выполняться только по введенному паролю.
 - Обновление (раздел Сервис / Обновление): установка обновления антивирусных баз программы вручную (по требованию пользователя), автоматически или с определенной периодичностью, например каждый день в 9.00.
- Поиск вирусов: контекстное меню проверяемого объекта / Проверить на вирусы.

Билет 4. Выполнить последовательно следующие операции:

- Скопировать в корневую папку диска D: папку Work (D:/Экзамен/Билет4).



- Создать в корневой папке диска D: папку EXAMEN.
- Создать в папке EXAMEN папку NEW.
- Скопировать в папку NEW папку LORA и файлы gramota.doc и uspev.xls.
- Переименовать папку LORA, находящуюся в папке EXAMEN, в папку STAR

- Переместить папку STAR в папку WORK.
- Создать в папке EXAMEN папку с именем ARJ.
- Создать архив папки DATA и сохранить его в папке ARJ под именем Arhiv.
- Создать ярлык приложения Notepad++, которое находится в папке C:\Program Files \ Notepad++
- Отобразить на Рабочем столе Корзину. Установить для всех дисков параметр «Уничтожать файлы сразу после удаления».

Продемонстрировать результат выполнения заданий преподавателю.

- Вывести содержимое папки DATA в виде таблицы, отсортировав ее по размеру файлов. Определить, какой файл имеет самый большой размер.
- Вывести содержимое папки DATA в виде таблицы, отсортировав ее по дате последнего изменения файлов. Определить, какой файл изменялся последним.
- Проверить все файлы в папке DATA на наличие вирусов.

Билет 10.

- Скопировать в корневую папку диска D: папку MYFOLDER (D:/Экзамен/Билет10). Выполнить следующие операции с файлами из папки MYFOLDER:
- Заархивировать все файлы с расширением .doc в архив с именем documents1 (тип архива – rar, размещение в папке myfolder).
- Заархивировать все файлы с расширением .doc в архив с именем documents2 (тип архива – zip, размещение в папке myfolder).
- Добавить в архив documents2.zip все файлы с расширением .pptx.
- Удалить из архива documents2.zip файлы Меню.doc и Формулы.doc.

Продемонстрировать результат выполнения заданий преподавателю.

- Удалить архивы documents1.rar и documents2.zip.
- Создать в папке MYFOLDER папки NEW1 и NEW2.
- Заархивировать все файлы из папки MYFOLDER в многотомный архив с именем myarhiv1 и поместить его в папку NEW1. Размер тома – для записи на гибкий диск 3,5" (1457664).
- Извлечь файлы из архива myarhiv1 в папку NEW1.
- Заархивировать все файлы с расширением .jpg в самораспаковывающийся архив с именем myarhiv2, поместив его в папку NEW2.
- Извлечь файлы из архива myarhiv2 в папку NEW2.

Продемонстрировать результат выполнения заданий преподавателю.

- Проверить папку MYFOLDER на наличие вирусов.
- Продемонстрировать настройку следующих компонент антивирусной программы Антивирус Касперского: антивирусное сканирование (файловый антивирус, почтовый антивирус, веб-антивирус); поиск вирусов; обновление программы, установка защиты паролем.

ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР WORD

Билет 2. Текстовый редактор Word. Подготовить афишу к спектаклю «Буратино», поставленному театральной студией «Юность». Образец выполнения работы (файл Образец2.jpg) и графические материалы скопировать из папки D:/Экзамен/Билет2.

Театральная студия «Юность»
представляет спектакль

 **БУРАТИНО** 

Режиссер: Максимова Елена Олеговна

В главных ролях:

Буратино	Пупкин Василий
Мальвина	Иванова Мария
Пьеро	Сидоров Павел
Карабас-Барабас	Минцис Дмитрий Александрович
Папа Карло	Павлов Сергей

 **СПЕШИТЕ!** 
ПОСЛЕДНЯЯ
ГАСТРОЛЬ!

5 ОКТЯБРЯ В 17.00. АКТОВЫЙ ЗАЛ

При подготовке текстового документа использовать различные размеры, начертания и виды шрифтов. Список действующих лиц и исполнителей подготовить при помощи таблицы. Использовать внедренные объекты: WordArt и вставку рисунков.

Билет 9. Текстовый редактор Word. На основании материалов, находящихся в папке D:/Экзамен/Билет9 (открыть файл Фильмография.docx) создать гипертекстовый документ в соответствии со следующими требованиями:

- Информация о каждом фильме или актере должна быть размещена на отдельной странице. На страницах актеров вставить их портреты.
- Общие параметры документа: шрифт Times New Roman, полуторный междустрочный интервал, автоматическая расстановка переносов, нумерация страниц вверху по центру.
- Абзацы основного текста – 14 пунктов, выравнивание – по ширине.
- Заголовки (название фильмов и имена актеров) – 16 пунктов, малые прописные, выравнивание – по центру.
- Исправить 10 машинописных ошибок в аннотации к фильму Апостол.
- При форматировании должны быть использованы однотипные маркированные списки для всех абзацев описания фильма и абзацев фильмографий актеров.

Создать гипертекстовые ссылки по взаимосвязанным фильмам и актерам: с перечня актеров для каждого фильма на страницы соответствующих актеров; с фильмографий актеров на страницы соответствующих фильмов.

Рекомендации.

Образец форматирования аннотации к фильму (файл Образец9_1.jpg):

- 1 -

ФИЛЬМЫ

АПОСТОЛ

- Жанр: боевик.
- Страна: Россия.
- Год выпуска: 2008.
- Тип: сериал.
- Продолжительность: 12 серий по 00:50.
- Описание: В начале войны немцы забрасывают в СССР своего диверсанта. Высадка проходит неудачно - шпиона захватывает НКВД. При попытке побега диверсант, оказавшийся русским вором в законе, случайно оставшимся на оккупированной территории, погибает. Чтобы найти остальных шпионов, участвующих в операции, чекистам приходится обратиться к брату-близнецу преступника - сельскому учителю. Тот занимает место покойного в немецкой агентурной сети и вступает в смертельно опасную игру .
- Режиссёры: Юрий Мороз, Николай Лебедев, Геннадий Сидоров.
- В главных ролях: [Евгений Миронов](#), Николай Фоменко, Дарья Мороз, Андрей Смирнов, Алена Бабенко, Юрий Назаров, Сергей Быстрицкий.

Образец форматирования информации об актере (файл Образец9_2.jpg):

- 5 -

СЕРГЕЙ ГАРМАШ

Дата рождения: 1 сентября 1958 года.

Биография: Родился в Херсоне, был принят в труппу Московского театра "Современник" в 1984 году после окончания Школы-студии МХАТ. Сегодня - один из ведущих артистов театра с интересным и обширным репертуаром: Лопехин в "Вишневом саде" А.П.Чехова, Старший брат в "Карамазовых и ад" по мотивам позднего Достоевского, [Сатрапюк](#) в "Крутом маршруте" Евгении Гинзбург, Альфонс в "Трех товарищах" Эриха Марии Ремарка, [Трешкин](#) в "Коте домашнем средней пушистости" Владимира Войновича, Григория Горина, Сергей в "Титуле" Александра Галина и Михаил в "[Мурлин Мурло](#)" Николая Коляды. Народный артист России.

Фильмография:

- 72 метра, 2004.
- Бедные родственники, 2005.
- [Охота на пиранию, 2006.](#)
- Двенадцать, 2007.
- Иллюзия страха, 2008.
- Морфий, 2008.
- [Обитаемый остров, 2008.](#)
- Стиляги, 2008.
- Горячие новости, 2009.



Для создания гиперссылок необходимо:

1. Установить закладки на все заголовки фильмов и имена актеров: Вставка / Закладка.
2. Установить гиперссылки на данные закладки: Вставка / Гиперссылка.

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PHOTOSHOP

Рекомендации. Задания выполняются в графическом редакторе Adobe PhotoShop. Инструментарий для выполнения каждой операций указан непосредственно в тексте заданий. В экзаменационном варианте будут перечислены действия, которые необходимо выполнить, но не будут указаны меню и инструменты для их реализации.

Билет 3. Графический редактор PhotoShop. Создать графическое изображение согласно образцу: D:/Экзамен/Билет3 - файл Образец3.jpg. Для этого последовательно выполнить следующие операции:

- Отсканировать заданную фотографию: File / Import / Twain. Параметры сканирования: цветное изображение с разрешением 72 пикселя/дюйм.
- Произвести операции по улучшению качества полученного изображения:
 - Регулировка яркости и контрастности: Image / Adjustments / Levels, Brightness-Contrast, Auto Levels, Auto Contrast.
 - Тоновая коррекция: Image / Adjustments / Color Balance, Hue-Saturation.
- Добавить небольшую фигурную подпись: инструмент Horizontal Type Tool, параметры текста – строка параметров инструмента (вверху под строкой меню), дополнительные настройки (тень, объемность и т.п.) – двойной щелчок по слою текста в окне Layers (Windows / Layers).
- Кадрировать фотографию, убрав лишние детали с ее краев: инструмент Crop Tool.
- Сохранить изображение в форматах psd и jpg с именем Фото в корневой папке диска D: меню File / Save As / указать имя и формат файла.

Билет 19. Графический редактор PhotoShop. Создать графическое изображение согласно образцу: D:/Экзамен/Билет19 - файл Образец19.jpg. Для этого последовательно выполнить следующие операции:

- Открыть файл Котенок.jpg: меню File / Open (папка Билет 19).
- Сделать из фотографии виньетку, для чего необходимо:
 - Выделить эллиптическую область изображения, в которой должна поместиться голова и часть туловища котенка с некоторым запасом: инструмент Elliptical Marquee Tool.
 - Растушевать края выделенной области: меню Select / Modify / Feather – 30 pixels.
 - Удалить (залить черным цветом) область, не попавшую в выделение: инвертировать выделение: меню Select / Inverse; установить цветом фона черный цвет: Set Background Color; нажать клавишу Delete.
- Кадрировать изображение: инструмент Crop Tool, оставив небольшое место внизу для подписи.
- Добавить небольшую фигурную подпись: инструмент Horizontal Type Tool, параметры текста – строка параметров инструмента (вверху под строкой меню), дополнительные настройки (тень, объемность и т.п.) – двойной щелчок по слою текста в окне Layers (Windows / Layers).

- Осуществить тоновую коррекцию: Image / Adjustments / Color Balance, Hue-Saturation. При этом цветовая гамма изображения должна соответствовать цвету текста.
- Сохранить изображение в форматах psd и jpg с именем Виньетка в корневой папке диска D: меню File / Save As / указать имя и формат файла.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ACCESS

Рекомендации.

- Режим отображения (левое окно): все объекты Access, сортировка Тип объекта, позволяющая отображать отдельно таблицы и запросы.
- Таблицы и запросы рекомендуется создавать в режиме Конструктора. Например: вкладка Создание / Конструктор запросов.
- При создании запроса в строке «Условие отбора» можно использовать логические операции and, or и not.
- По умолчанию создается запрос на выборку для отображения данных на экране в виде таблицы. Для создания запросов на обновление и удаление необходимо принудительно включать данные режимы щелчком по одноименным кнопкам.
- Запросы на обновление и удаление приводят к изменению исходной таблицы, поэтому требуют изменения уровня безопасности работы: вкладка Работа с базами данных / включить Панель сообщений / Параметры / Включить это содержимое.

Билет 6. Система управления базами данных Access.

Выполнить последовательно следующие операции:

1. Создать структуру таблицы базы данных «Ученики», содержащую следующие поля: фамилия, имя, класс, дата рождения, рост. *Тип данных – текстовый, кроме даты рождения (дата/время) и роста (числовой).*

2. В режиме таблицы ввести в базу данных 6 произвольных правдоподобных записей.

3. Применить к таблице фильтр, оставив отображаемыми только тех учащихся, рост которых не ниже 175 см.

Вкладка Главная / Фильтр / Дополнительно / Изменить фильтр (в поле «Рост»: ≥ 175), Применить фильтр.

4. Создать запрос, в который включить следующие поля таблицы: «Фамилия», «Имя», «Класс», отсортировав их в алфавитном порядке фамилий.

Билет 13. Система управления базами данных Access.

Выполнить последовательно следующие операции:

➤ Открыть базу данных «Sport»: D:/Экзамен/Билет13.

№	Фамилия	Страна	Перекладина	Кольца	Конь
302	Робсон Джон	США	9.225	9.000	8.875
303	Леонидов Сергей	Россия	9.500	9.225	9.875
305	Чугайнов Андрей	Россия	9.225	9.775	9.925
301	Пьолин Франсуа	Франция	8.500	8.900	8.225
304	Штольц Андреас	Германия	9.775	9.225	9.000
308	Морозов Олег	Украина	9.885	9.500	9.625
309	Джонсон Фрэнк	США	8.885	9.000	9.325
310	Ли Грег	США	9.500	9.500	9.225
307	Овсиенко Геннадий	Украина	9.975	9.000	9.225
306	Куэртен Пьер	Франция	9.925	8.775	9.500

1. Сформировать следующие запросы для вывода на экран:

1.1. Фамилии и названия страны для спортсменов из США и России, отсортировав записи по возрастанию поля «Фамилия».

Условие отбора в поле «Страна»: "США" Or "Россия"

1.2. Фамилии и названия страны для всех спортсменов, кроме спортсменов из России и Украины, отсортировав записи по убыванию поля «страна».

Условие отбора в поле «Страна»: Not "Украина" And Not "Россия"

1.3. Номера, фамилии, оценки за кольца и перекладину для спортсменов, получивших на кольцах балл не ниже 9.000, а на перекладине – не ниже 9.200.

Условия отбора в поле «Кольца»: >=9, в поле «Перекладина»: >=9,2.

2. Сформировать запрос, с помощью которого у всех спортсменов из России название страны будет изменено на «Российская Федерация».

Установить запрос на обновление: для поля «Страна» Обновление - "Российская Федерация", Условие отбора - "Россия". Для применения запроса на обновление его сначала надо сохранить, а затем запустить на выполнение (двойным щелчком по его имени в левом окне).

3. Сформировать запрос для удаления всех спортсменов, получивших за кольца оценку ниже 9.000.

Установить запрос на удаление: для поля «Кольца» Условие отбора <9. Для применения запроса на удаление его сначала надо сохранить, а затем запустить на выполнение (двойным щелчком по его имени в левом окне).

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР EXCEL

Рекомендации по форматированию электронной таблицы:

- Заголовок таблицы: выравнивание по центру всей таблицы (кнопка «Объединить и поместить в центре»); размер шрифта больше, чем в основной таблице.
- Вспомогательную таблицу (с управляемыми параметрами) рекомендуется размещать над основной таблицей.
- Названия столбцов основной таблицы: выравнивание по центру ячейки; размер шрифта: не более заголовка, не менее основной таблицы.
- Данные в ячейках: выравнивание по центру, кроме некоторых текстовых данных (например наименование товаров или фамилия - выравнивание по левому краю).
- Для эффективного размещения данных в ячейках таблицы можно использовать вкладку Главная / Выравнивание: вертикальное выравнивание (как правило по центру); а также кнопку «Перенос текста» в случае, если название столбца не помещается в ячейку (если размер ячейки нерационально увеличивать перетаскиванием границ столбца).
- Установка границ ячеек в таблице: вкладка Главная / Шрифт - кнопка Границы.
- Для некоторых данных необходимо принудительно устанавливать их формат (например, денежный): вкладка Главная / Число.
- После создания диаграммы, как правило, требуются следующие ее дополнительные настройки (вкладка Работа с диаграммами): установка подписей по горизонтальной оси (Конструктор / Выбрать данные) и названия элементов диаграммы (Макет / Название диаграммы, Названия осей).

Билет 14. Табличный процессор Excel. Составить таблицу расчета ежегодного прироста вклада и его величины на временной интервал 8 лет. Величину первоначального вклада (10000 рублей) и годовую процентную ставку (12%) использовать в качестве управляемых параметров (вспомогательная таблица). В основной таблице должны присутствовать столбцы: год хранения вклада, размер вклада (руб.), ежегодный прирост (руб.). Построить график зависимости размера вклада от года его хранения.

Рекомендации. Примерная структура электронной таблицы:

	A	B	C
1	РАНТЬЕ		
2			
3	Первоначальная сумма вклада	10 000,00р.	
4	Процентная ставка	12,00%	
5			
6	Год хранения вклада	Размер вклада	Ежегодный прирост
7	0	=B3	0
8	1	=B7+B7*B\$4	=B8-B7
9	2		
...	...		
15	8		

Примерный вид графика:



Билет 7. Табличный процессор Excel. Составить таблицу расчета урожайности некоторой сельскохозяйственной культуры. В таблице должны присутствовать столбцы: район, площадь посева, средняя урожайность, урожай.

Первые три столбца заполнить в соответствии с исходными данными (смотри таблицу).

В столбце «Урожай» вычис-

Район	Площадь посева (га)	Средняя урожайность (т/га)
Дмитровский	93	12
Домодедовский	65	17
Клинский	98	15
Лыткаринский	64	17
Люберецкий	102	17
Марьинский	155	14
Мытищинский	207	16
Орловский	307	19
Реутовский	134	21
Семеновский	45	14

лить количество урожая, собранного в каждом районе.

Вычислить суммарный урожай, а также среднюю урожайность по всем районам. Построить гистограмму по столбцу «Урожай» с указанием районов в виде подписей.

Рекомендации. Примерная структура электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	Урожайность в Московской области			
2				
3	Район	Площадь посева (га)	Средняя урожайность (т/га)	Урожай (т)
4	Дмитровский	93	12	=B4*C4
5	Домодедовский	65	17	
...	
13	Семеновский	45	14	↓
14			Всего собрано (т)	=СУММ(D4:D13)
15			Средняя урожайность	=СРЗНАЧ(C4:C13)

Примерный вид гистограммы:



МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ (POWERPOINT)

Рекомендации.

- Стилизовое оформление и структура слайдов, а также применяемые эффекты анимации для объектов на слайде и для смены слайдов должны быть максимально однотипны.
- Не перегружать презентацию излишней анимацией. Рекомендуется выбрать для анимации лишь группу однотипных объектов, например появление всех картинок с небольшой временной задержкой.
- Избегать неравномерной плотности размещения информации на слайде: пустых мест или, наоборот, большого количества мелкого текста.
- Не перегружать презентацию текстом – не более 3-4 предложений на слайде.
- При создании гиперссылок не рекомендуется использовать ссылки по фрагменту текста, которые приводят к изменению цвета ссылки и ее подчеркиванию.

Билет 5. Создать презентацию по теме «Устройства персонального компьютера», состоящую не менее чем из 5-и слайдов: титульного и не менее четырех рабочих слайдов. Материалы для презентации находятся в папке D:/Экзамен/Билет5.

- Титульный слайд должен содержать тему презентации и соответствующий ей рисунок.
- Каждый следующий рабочий слайд должен отражать одно из устройств, входящих в состав персонального компьютера и содержать заголовок, не менее двух картинок и небольшой поясняющий текст.
- Применить эффекты анимации к смене слайдов и появлению графических изображений на слайдах.
- Настроить автоматическую демонстрацию слайдов.

Билет 12. Создать презентацию «Видеотека», состоящую не менее чем из 5-и слайдов: титульного, слайда-оглавления и не менее трех рабочих слайдов. Материалы для презентации находятся в папке D:/Экзамен/Билет12.

- Титульный слайд должен содержать тему презентации и соответствующий ей рисунок.
- Слайд-оглавление должен содержать гиперссылки, по которым осуществляется переход на следующие рабочие слайды.

- На каждом из трех рабочих слайдов должна быть представлена краткая информация о видеофильме: название, режиссер, основные актеры, краткая аннотация, а также не менее двух картинок и кнопка перехода на слайд-оглавление. Применить эффекты анимации к смене слайдов.

ИНТЕРНЕТ

Билет 8. Найти ответы на вопросы, используя любой поисковый сервер Интернета, например <http://www.yandex.ru>:

- Где и когда проводилась последняя Всероссийская олимпиада по информатике? Кто стал победителем олимпиады?
- Где и когда проводилась последняя международная олимпиада по информатике? Каков состав российской команды и ее результат?

Ответ представить в виде текстового файла (Word) с указанием интернет-адресов источников информации. Сохранить данный файл в корневой папке диска D:

Рекомендации.

Например, на август 2009 года ответом на данный вопрос станет текст:

1. <http://info.rusolymp.ru/default.asp?trID=142> – сроки и место проведения XXI Всероссийской олимпиады по информатике для школьников.
2. <http://info.rusolymp.ru/default.asp?trID=6199> – победители и призеры XXI Всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2009 году.
3. <http://info.rusolymp.ru/default.asp?trID=885> – место, сроки проведения и состав российской команды на XX международной олимпиаде по информатике для школьников.

Алгоритм поиска информации может быть следующим:

- Запрос «Всероссийская олимпиада школьников по информатике» первой ссылкой дает Портал всероссийской олимпиады школьников.
- На портале заходим в раздел «Информатика»: раздел Всероссийские олимпиады / Текущая олимпиада / Заключительный этап (ответ 1) / Результаты (ответ 2).
- На том же портале в разделе Международные олимпиады / Прошедшая олимпиада можно найти ответ 3.

СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Билет 16.

- Перевести числа из 2-ной системы счисления в 10-ную:

10101011; 1110001.

- Перевести числа из 10-ной системы счисления в 2-ную: 53; 116.

Для демонстрации проверки ответов использовать стандартную программу Калькулятор.

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{array} 1_2 = 2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^1 + 2^0 = 128 + 32 + 8 + 2 + 1 = 171_{10}$$

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{array} 1_2 = 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^0 = 64 + 32 + 16 + 1 = 113_{10}$$

$$53_{10} = ?_2 \quad \begin{array}{r|l} 53 & 2 \\ \hline 26 & 110101 \\ 13 & \\ 6 & \\ 3 & \\ 1 & \end{array}$$

Проверка: $\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 & & \end{array} 1_2 = 2^5 + 2^4 + 2^2 + 2^0 = 32 + 16 + 4 + 1 = 53_{10}$

$$116_{10} = ?_2 \quad \begin{array}{r|l} 116 & 2 \\ \hline 58 & 1110100 \\ 29 & \\ 14 & \\ 7 & \\ 3 & \\ 1 & \end{array}$$

Проверка: $\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 & \end{array} 1_2 = 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^2 = 64 + 32 + 16 + 4 = 116_{10}$

MINTSIS @ MAIL.RU

Дмитрий Александрович