

*Областное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Иркутский авиационный техникум»*

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГБОУ СПО «ИАТ»  
\_\_\_\_\_ В.Г. Семенов

**Комплект методических указаний по выполнению  
практических работ по дисциплине  
ОДП.16 Информатика и ИКТ**

образовательной программы (ОП)  
по специальности СПО

151901 Технология машиностроения

базовой подготовки

Иркутск 2013

## Перечень практических работ

№ рабо- бо- ты	Название работы	Объём часов на выполнение работы
1.	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2
2.	Использование информационных моделей	1
3.	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую	2
4.	Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере	2
5.	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой и видеоинформации	2
6.	Кодирование алгоритмов в форме макросов	2
7.	Создание проектов	2
8.	Программирование линейных алгоритмов	2
9.	Программирование разветвляющихся алгоритмов	2
10.	Решение задач на различные типы алгоритмов	2
11.	Работа с объектами операционной системы (файлами, папками, ярлыками)	2
12.	Стандартные приложения ОС Windows	2
13.	Создание документа. Форматирование символов и абзацев	2
14.	Создание списков в текстовых документах. Создание и форматирование таблиц	2
15.	Создание, добавление, редактирование и настройка графических объектов. Вставка символов и формул в текст	2
16.	Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов	2
17.	Использование различных способов ввода и оформления данных в MS Excel	2
18.	Вычисление по формулам. Использование в формулах встроенных функций	2
19.	Вычисления с использованием в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок	2
20.	Использование в вычислениях логических функций	2
21.	Представление данных в ЭТ в виде диаграмм и графиков	2
22.	Комплексное использование возможностей MS Excel	2
23.	Создание компьютерной презентации. Использование анимации в презентации	2
24.	Разработка комплексного мультимедийного объекта	2
25.	Создание структуры базы данных. Ввод данных в табличную форму. Создание и применение форм	2
26.	Создание и использование запросов	2
27.	Создание отчетов для вывода данных	2
28.	Передача информации между компьютерами	2
29.	Поиск информации в Интернет	2
30.	Использование общих ресурсов сети Интернет	2
31.	Информационные ресурсы Интернета	2
32.	HTML - язык разметки гипертекста. Форматирование текста и размещение графики	2
33.	Гиперссылки на web-страницах	2
34.	Списки на web-страницах	1

**Практическая работа**  
**Информационные ресурсы общества.**  
**Образовательные информационные ресурсы**

**Цель работы:** научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью.

**Задание 1.**

Зайдите по указанным в списке адресам и кратко опишите содержание этих ресурсов:

Адрес ресурса	Содержание
windows.edu.ru	
school-collection.edu.ru	
www.rsl.ru	
www.ict.edu.ru/lib	

**Задание 2.** Составьте таблицу ссылок на сайты библиотек Иркутской области, используя Интернет.

**Задание 3.** Подберите коллекцию работ любимого художника, используя электронную экспозицию на сайте музея Третьяковской галереи (<http://www.tretyakovgallery.ru>)

**Задание 4.** Осуществите перевод фраз в онлайн-режиме, используя сайт компьютерного перевода Prom ([www.prom.ru](http://www.prom.ru)).

- ✓ Автоматизированное рабочее место
- ✓ База данных
- ✓ Верстка страниц
- ✓ Географический домен

**Задание 5.** Найдите закон об образовании, используя портал российского образования [www.edu.ru](http://www.edu.ru).

**Задание 6.** Используя сайт «Единое окно» (<http://windows.edu.ru>), составьте список ссылок на ресурсы [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (раздел СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей специальности.

## **Практическая работа** **Использование информационных моделей**

**Цель работы:** научиться пользоваться информационными моделями, искать нужную информацию с их помощью.

**Задание 1.** Определить вид и тип информационной модели, представленной следующим образом

Годы	1997	1998	1999	2000
Цена компьютера на базе процессора Pentium	1200	800	650	500
Цена компьютера на базе процессора Pentium II	1800	1200	800	650

**Задание 2.** Используя геоинформационную систему «ДубльГис» ответить на вопросы. Ответы оформить в ТР MS Word с результатами поиска.

С помощью поиска по названию найти ИАТ.

С помощью расширенного поиска найти улицу, на которой находится Детский сад №34.

С помощью поиска по рубрике найти адрес организации по разработке web-сайтов «студия 38».

С помощью «Как проехать» найти номера маршрутов с начальной остановкой «Художественный музей», конечной остановкой «Болотная» и показать маршрут №80.

С помощью измерения расстояния найти периметр ИАТа.

С помощью поиска на карте найти Железнодорожную станцию Батарейная, район Мегет.

Используя <http://kosmosnimki.ru/> сделать Print Screen на расстоянии 2 км.

**Задание 3.** Используя химический калькулятор определить результат химической реакции  $H_2+O_2=$ ; найти информацию о химическом элементе Фтор.

## Практическая работа

### Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по возможности перевода чисел из одной системы счисления в другую.

#### *Упражнение №1*

- Какие числа записаны с помощью римских цифр: MMMD, IV, XIX, MCMXCVII?
- В старину на Руси широко применялась система счисления, отдаленно напоминающая римскую. С ее помощью сборщики податей заполняли квитанцию об уплате податей. Для записи чисел употреблялись следующие знаки: звезда – тысяча рублей, колесо – сто рублей, квадрат – десять рублей, X – один рубль, IIIIII – десять копеек, I – копейка. Какая сумма записана с помощью старинной русской системы счисления □□□□ XXX IIIIII III?
- Выполните действия и запишите результат римскими цифрами:

$$\begin{array}{lll} \text{XXII} - \text{V}; & \text{CV} - \text{LII}; & \text{IC} + \text{XIX}; \\ \text{XX} : \text{V}; & \text{X} \times \text{IV}; & \text{LXVI} : \text{XI}; \\ & & \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{MCM} + \text{VIII}; \\ \text{XXIV} \times \text{VII}. \end{array}$$

#### *Таблица №1*

Основание	Название	Алфавит
$n = 2$	Двоичная	0 1
$n = 3$	Троичная	0 1 2
$n = 8$	Восьмеричная	0 1 2 3 4 5 6 7
$n = 16$	Шестнадцатеричная	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

#### *Упражнение №2*

- Запишите в развернутой форме числа:  $A_{10} = 5341$ ;
- $A_8 = 25,341$ ;
- $A_6 = 0,25341$ ;
- $A_{16} = 341,54$ .

Запишите в десятичной системе счисления числа:  $A_5 = 34,1$ ;

- $A_3 = 221$ ;
- $A_7 = 120$ ;
- $A_{16} = E41A,12$ .

- Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней могут быть записаны числа: 10, 21, 201, 1201?
- В каких системах счисления справедливы равенства:  $2 \times 2 = 10$ ,  $2 \times 3 = 11$ ,  $3 \times 3 = 13$ ?

#### *Упражнение №3*

Перевести целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную: 856, 664, 5012, 6435, 78.

#### *Упражнение №4*

Перевести десятичные дроби в двоичную систему счисления: 0,654; 0,321; 0,6135; 0,9876. В двоичной записи числа сохранить шесть знаков.

#### *Упражнение №5*

Перевести смешанные десятичные числа в троичную и пятеричную системы счисления, оставив пять знаков в дробной части нового числа: 40,5; 34,25; 124,44.

**Практическая работа**  
**Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель**  
**представления чисел в компьютере**

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по возможности перевода чисел из одной системы счисления в другую.

**Упражнение №1**

- Перевести смешанные двоичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы:  
100010,011101; 1111000000,101; 101010,111001; 100011,111.
- Перевести восьмеричные числа в двоичную систему счисления: 256; 0,345; 24,025; 0,25.
- Перевести числа из шестнадцатеричной системы счисления в восьмеричную: A45; 24A,9F; 0,FDD5; F12,0457.

**Двоично-шестнадцатеричная таблица**

<b>16</b>	2	<b>16</b>	2
<b>0</b>	0000	<b>8</b>	1000
<b>1</b>	0001	<b>9</b>	1001
<b>2</b>	0010	<b>A</b>	1010
<b>3</b>	0011	<b>B</b>	1011
<b>4</b>	0100	<b>C</b>	1100
<b>5</b>	0101	<b>D</b>	1101
<b>6</b>	0110	<b>E</b>	1110
<b>7</b>	0111	<b>F</b>	1111

**Двоично-восьмеричная таблица**

<b>8</b>	2
<b>0</b>	000
<b>1</b>	001
<b>2</b>	010
<b>3</b>	011
<b>4</b>	100
<b>5</b>	101
<b>6</b>	110
<b>7</b>	111

**Практическая работа**  
**Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической,  
звуковой и видеоинформации**

**Цель работы:** осмыслить процесс преобразования текстовой, графической, звуковой и видеоинформации, усвоить понятия необходимые для подсчета объема информации. Научиться решать задачи по теме.

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.
2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битном коде, в 16-битную кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 2048 байт. Каков был информационный объем сообщения до перекодировки?
3. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
4. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 1024 до 32. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?
5. Монитор позволяет получать на экране 224 цвета. Какой объем памяти в байтах занимает 1 пиксель?
6. Разрешение экрана монитора – 1024 x 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамяти для данного графического режима?
7. Определить информационный объем стерео аудио файла длительностью звучания 1 секунда при высоком качестве звука(16 битов, 48 кГц).
8. Определить информационный объем цифрового аудио файла длительностью звучания которого составляет 10 секунда при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 битов.
9. Определить объем памяти для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет две минуты при частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 16 битов.
10. В распоряжении пользователя имеется память объемом 2,6 Мб. Необходимо записать цифровой аудиофайл с длительностью звучания 1 минута. Какой должна быть частота дискретизации и разрядность?

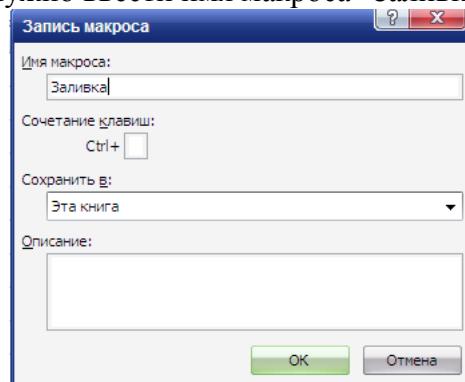
## Практическая работа

### Кодирование алгоритмов в форме макросов

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по записи, выполнению, редактированию и удалению макросов

**Задание 1.** Записать макрос меняющий размер и цвет текста и заливающей ячейку произвольным цветом.

1. Открыть новую книгу. Переименовать Лист1 → Новое имя → «Образец».
2. В ячейку A1 ввести название любимого фильма, в ячейку A2 ввести имя любимого актера (актрисы).
3. Щелкнуть по кнопке «Office» → Параметры Excel → Основные → выбрать пункт Показывать вкладку «Разработчик» на ленте → Ок.
4. Перейти на вкладку Разработчик, выбрать пункт Запись макроса.
5. Появится окно, в которое нужно ввести имя макроса "Заливка" → Ок.



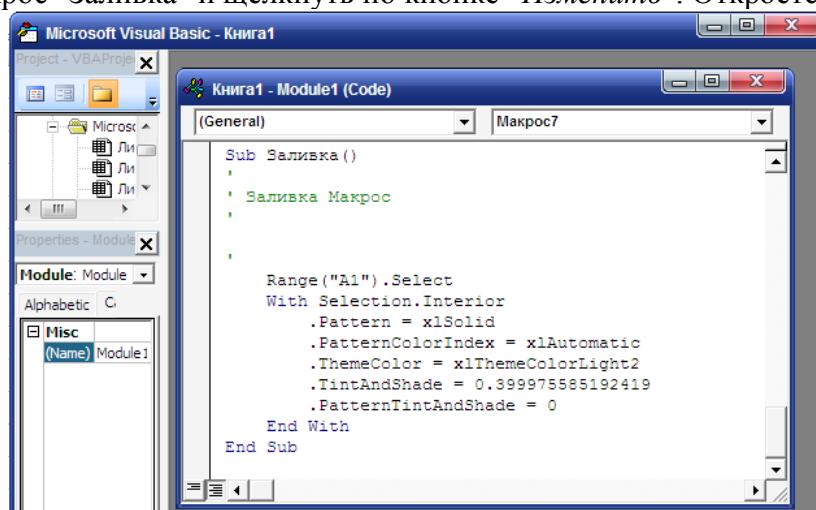
6. Выделить ячейку A1.
7. Перейти на вкладку Главная → выбрать цвет заливки.
8. Перейти на вкладку Разработчик, щелкнуть по кнопке Остановить запись.
9. Самостоятельно: Записать макрос по изменению цвета и шрифта для ячейки A1 (размер шрифта – 18, цвет – зеленый, имя макроса – "Шрифт\_Цвет").
10. Выделить ячейку A1. Вернуть значения по умолчанию (размер шрифта – 12, цвет – авто, заливка ячейки – нет заливки).

**Задание 2.** Выполнение макроса “Заливка” и “Шрифт\_Цвет” для ячейки A1.

1. Выделить ячейку A1.
2. На вкладке Разработчик выбрать пункт Макросы.
3. Выделить макрос "Заливка" и щелкнуть по кнопке "Выполнить".
4. Самостоятельно: Выполнить макрос "Шрифт\_Цвет" для ячейки A1.

**Задание 3.** Редактирование макроса. Обеспечить возможность использовать макрос “Заливка”, “Шрифт\_Цвет” для любой ячейки и диапазона ячеек.

1. Для просмотра созданного макроса выполнить команду Разработчик → Макросы.
2. Выделить макрос "Заливка" и щелкнуть по кнопке "Изменить". Откроется окно редактора.



3. В окне редактора VBA внести изменения в код макроса: удалить строку: Range("A1").Select.

- Закрыть окно редактора и вернуться на рабочий лист Excel, используя пиктограмму на



стандартной панели управления

- Выделить ячейку A2.
- Выполнить макрос (Задание 2).
- Сохранить рабочую книгу с именем "Макросы".
- Самостоятельно:* Отредактировать макрос "Шрифт\_Цвет". Обеспечить возможность использовать макрос "Шрифт\_Цвет" для ячейки и диапазона ячеек.

**Задание 4.** Организовать выполнение макроса "Заливка" и "Шрифт\_Цвет" на графический объект

- Нарисовать на листе "Образец" любую фигуру, используя меню Вставка → Фигуры.
- Щелкнуть правой кнопкой мыши на изображение.
- В контекстном меню выбрать команду Назначить макрос...
- В появившемся окне выберите макрос "Заливка" → Ок
- Ввести в любую ячейку слово "Проверка".
- Оставить ячейку активной.
- Щелкнуть правой кнопкой мыши на изображение.
- В контекстном меню выбрать команду Изменить текст.
- Ввести имя "Заливка".
- Самостоятельно:* организовать выполнение макроса "Шрифт\_Цвет" на графический объект.

**Задание 5.** Удаление макроса

- Выполнить команду Разработчик → Макросы.
- Выделить макрос "Заливка" щелкнуть по кнопке "Удалить".
- Подтвердить выполнение операции в появившемся окне.

**Задание 6.** С помощью макросов самостоятельно на Листе2 – Новое имя: "Март" создать таблицу "Календарь" по образцу:

МАРТ						
ПН	1	8	15	22	29	
ВТ	2	9	16	23	30	
СР	3	10	17	24	31	
ЧТ	4	11	18	25		
ПТ	5	12	19	26		
СБ	6	13	20	27		
ВС	7	14	21	28		

Примечание:

- Создать макрос на графический объект для ввода в объединенный диапазон ячеек название месяца – "Март".
- Создать макрос на графический объект заполняющий дни недели.
- Создать макрос на графический объект, вводящий числа от 1 до 31.
- Создать макрос на графический объект, изменяющий: цвет, размер, начертание и границы в таблице.
- Создать макрос на графический объект для очистки Календаря.

## Практическая работа

### Создание проектов

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по объектам, их свойствам и методам

**Задание.** Создать приложение – «**Цифровые часы**».

Часы должны показывать дату и время. Эта информация обновляется при щелчке по кнопке с надписью «Нажми». Дата и время должны появляться в соответствующем окошке. По нажатию на кнопку «Выход» форма скрывается с экрана. Для запуска формы на листе Excel необходимо создать кнопку с надписью «Часы».

**Технология работы**

1. Запустите Excel.

2. Загрузите VBA (Сервис→Макрос→Редактор Visual Basic).

3. Проверьте, чтобы на экране появилось окно проекта и окно свойств.
4. Выполните команду Insert → UserForm (Вставить форму).
5. Сделайте появившуюся форму UserForm1 активной и установите значения свойств данного объекта:

Свойство	Значение
Caption (заголовок)	Первое задание
Height (высота)	250
Width (ширина)	300
SpecialEffect (контур формы)	2 (на усмотрение 0-6)
StartUpPosition (месторасположение на экране при выводе)	2 - CenterScreen

6. Для вывода текущей даты и времени примените элемент управления Label

Установите значения свойств объекта Label1:

Свойство	Значение
Caption (заголовок)	Дата и время
Font (шрифт)	Verdana, жирный курсив, 24
Width (ширина)	300
SpecialEffect (контур поля)	3 (на усмотрение 0-6)
TextAlign (расположение текста в поле)	2 - fmTextAlignCenter

7. Добавьте в форму командную кнопку для запуска программы, применив элемент управления CommandButton.

8. Установите значения свойств объекта CommandButton1:

Свойство	Значение
Caption (заголовок)	Нажми
Font (шрифт)	Verdana, жирный курсив, 16

9. Добавьте в форму командную кнопку для закрытия формы, применив элемент управления CommandButton.

10. Установите значения свойств объекта CommandButton2:

Свойство	Значение
Caption (заголовок)	Выход
Font (шрифт)	Tahoma, обычный, 16

11. Выведите форму на экран (**Run → Run Sub/UserForm**) или нажмите клавишу <F5>. Закройте форму и перейдите в редактор VBA.

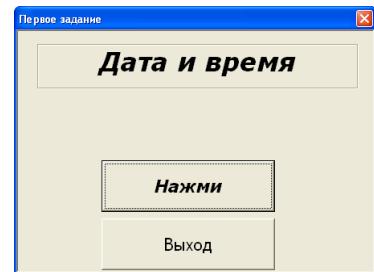
12. В форме дважды щелкните на кнопке «Нажми», чтобы вывести заготовку программы, связанную с командной кнопкой.

13. Появится заготовка программы. Вставьте одну строку программы –

**Label1. Caption = Now**

В этой строке:

- Label1 - это объект.
- Caption - это свойство.
- Now - это значение свойства.



*Текст программы:*

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
    Label1 .Caption = Now
```

```
End Sub
```

14. Проверьте работоспособность кнопки «Нажми».

15. Запрограммируйте кнопку «Выход».

16. Осуществите вывод формы на экран через кнопку на рабочем листе:

- Перейдите в приложение Excel на Лист1.
- На панели элементов управления выберите инструмент Кнопка и нарисуйте кнопку на листе Excel.
- Вызовите свойства этого элемента, нажав на панели элементов управления кнопку Свойства.
- Установите значения свойств объекта CommandButton 1:

Свойство	Значение
Caption (заголовок)	Часы
Font (шрифт)	Tahoma, жирный курсив, 18
BackColor (цвет фона кнопки)	Любой на закладке Pallete
ForeColor (цвет букв на кнопке)	Любой на закладке Pallete

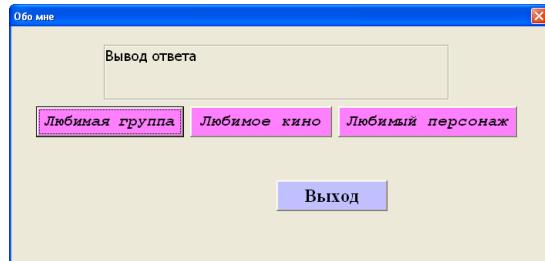
- Запрограммируйте кнопку Часы.

17. Запустите программу.

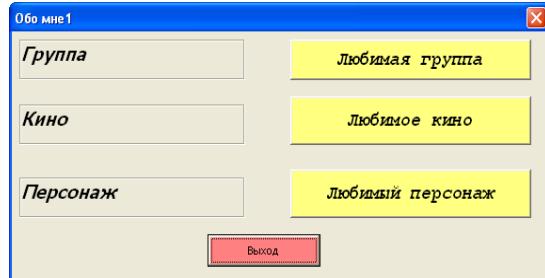
18. Сохраните файл с именем «Урок3»

### **Задания для самостоятельного выполнения**

1. Разработайте приложение – «Обо мне». Для запуска формы на листе Excel создайте кнопку с надписью «Обо мне».



2. Измените диалоговое окно таким образом, чтобы каждый ответ выводился в отдельном окне. Для запуска формы на листе Excel создайте кнопку с надписью «Обо мне 1».

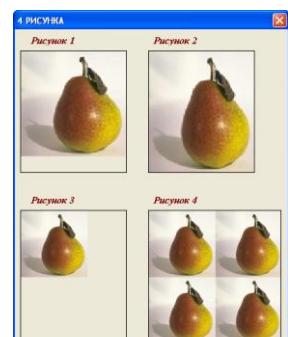


3. Разработайте приложение «Обо мне 2». Для запуска формы на листе Excel создайте кнопку с надписью «Обо мне 2».



4. Создайте экранную форму, в которой будут приведены 4 примера размещения рисунка в объекте Рисунок. Во всех 4-х случаях рисунок выравнивается по верхнему левому краю.

- Рисунок 1 – изображение пропорционально масштабируется.
- Рисунок 2 – масштабирование не пропорциональное.
- Рисунок 3 – произвольное размещение.
- Рисунок 4 – область объекта покрывается мозаикой из рисунка.

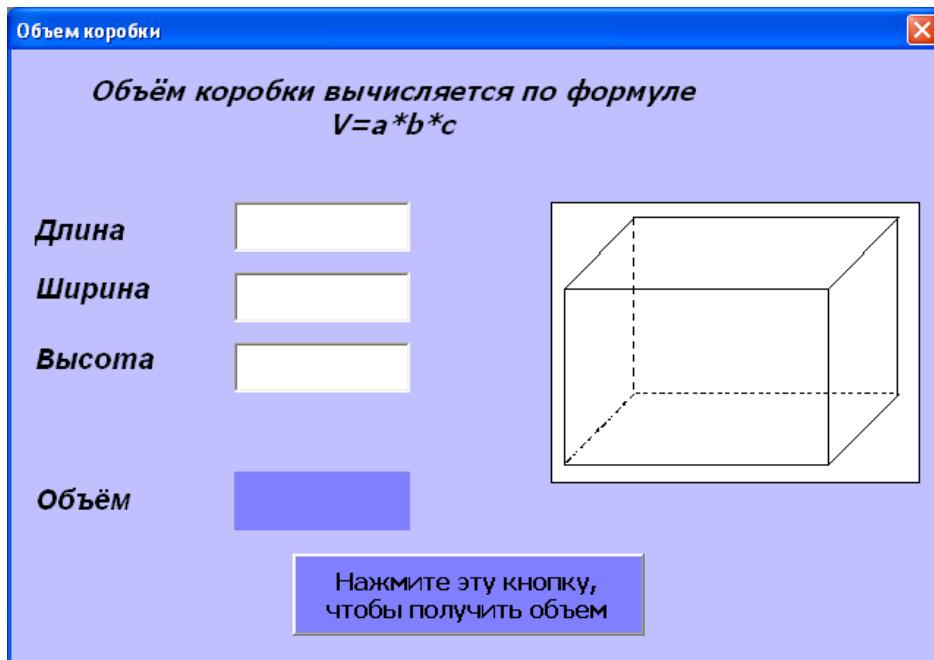


## Практическая работа

### Программирование линейных алгоритмов

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по программированию линейных алгоритмов

**Задание 1.** Определите объём коробки, имеющей форму параллелепипеда. Получите на экране следующее оформление данной задачи:



#### Технология работы

1. Создайте рисунок коробки в Paint. Сохраните этот рисунок на G:\.
2. Запустите Excel.
3. Загрузите VBA.
4. Выполните команду «Вставить форму».
5. Измените цвет и подпись у объекта Форма. Для этого в окне Properties (свойства):
  - В свойстве Caption удалите текст UserForm1 и введите текст **Объём коробки**;
  - В свойстве ForeColor и BackColor установите один и тот же цвет из палитры цветов Palette.
  - На панели инструментов выберите кнопку Image ;
  - Растворите место для картинки на форме справа;
  - В свойстве Picture выберите путь к файлу, содержащему рисунок коробки.
6. Создайте надпись **Объём коробки вычисляется по формуле V=a\*b\*c**. Для этого:
  - Выберите кнопку Label ;
  - Создайте метку, расположенную на форме в соответствии с рисунком;
  - В свойстве Caption удалите текст Label1 и введите текст **Объём коробки вычисляется по формуле V=a\*b\*c**;
  - Установите в свойстве BackColor тот же цвет, что и цвет формы;
  - Выровняйте текст по центру. Для этого в свойстве TextAlign установите значение 2 – Center;
  - Установите шрифт Times New Roman, полужирный, 16. Для этого измените свойство Font.
7. Создайте текстовое поле, в которое будет вводиться длина коробки. Для этого:
  - Выберите кнопку TextBox ;
  - Растворите прямоугольник под словом длина.
8. Аналогично создайте текстовые поля для ввода ширины, высоты.
9. Создайте командную кнопку. Для этого:
  - Выберите инструмент Command Button ;

- Измените текст в свойстве Caption на **Нажмите эту кнопку, чтобы получить объём**;
- Выберите цвет кнопки в свойстве BackColor;
- Измените шрифт в свойстве Font (Times New Roman, полужирный, 16).

10. Щёлкните 2 раза по командной кнопке.

11. Напишите в появившемся окне Code программу:

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Dim a As Single, b As Single, c As Single  
    a = Val(TextBox1)  
    b = Val(TextBox2)  
    c = Val(TextBox3)  
    V = a * b * c  
    Label6.Caption = Str(V)  
End Sub
```

12. Закройте окно Code.

13. Нажмите кнопку F5.

14. Введите длину, ширину, высоту. Вычислите объём.

### **Задания для самостоятельной работы**

Средствами VBA создайте формы для решения следующих задач:

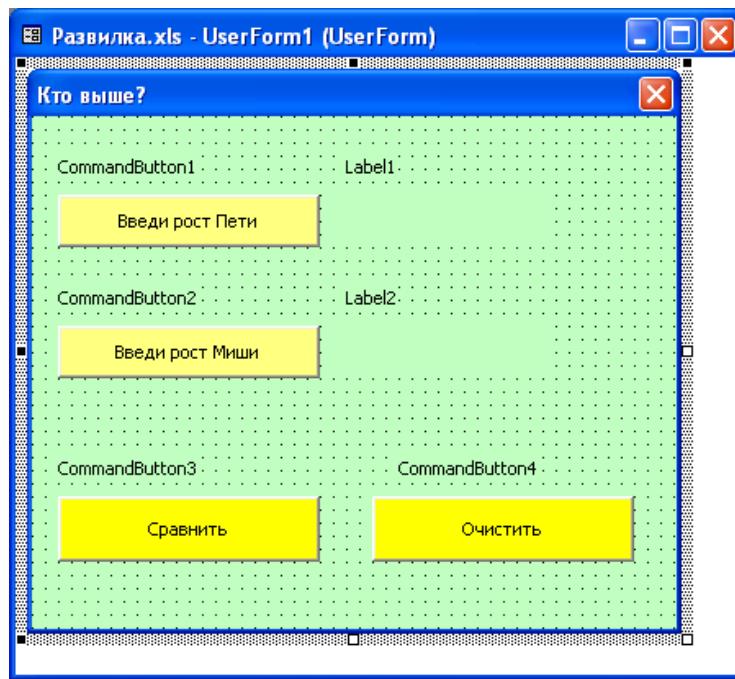
1. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его гипотенузу.
2. Вычислите значение функции  $y = 7x^2 - 3x + 6$  при любом значении  $x$ .
3. Дано сторона квадрата. Найти его периметр.
4. Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Вычислить их сумму, разность, произведение и частное.
5. Дано величина  $A$ , выражающая объём информации в байтах. Перевести  $A$  в более крупные единицы измерения информации.

## Практическая работа

### Программирование разветвляющихся алгоритмов

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по программированию разветвляющихся алгоритмов.

*Задача №1. Рост Пети – a см, Миши – b см. Определите, кто из них выше.*



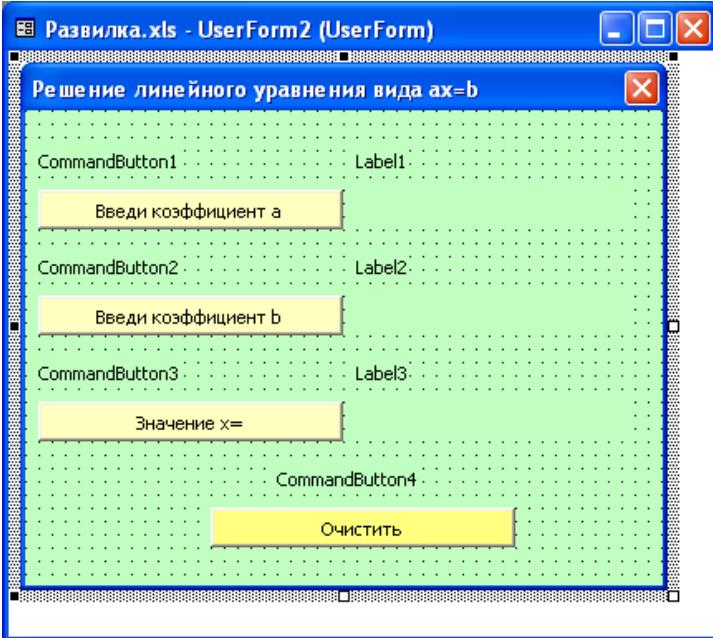
```
Dim a As Single, b As Single
Private Sub CommandButton1_Click()
Do
a = InputBox("Введите рост Пети")
Loop Until a > 0
Label1.Caption = a
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
Do
b = InputBox("Введите рост Миши")
Loop Until b > 0
Label2.Caption = b
End Sub

Private Sub CommandButton3_Click()
If a > b Then
MsgBox "Выше Петя", , "Решение задачи"
ElseIf a = b Then
MsgBox "Мальчики одного роста", , "Решение задачи"
Else
MsgBox "Выше Миша", , "Решение задачи"
End If
End Sub

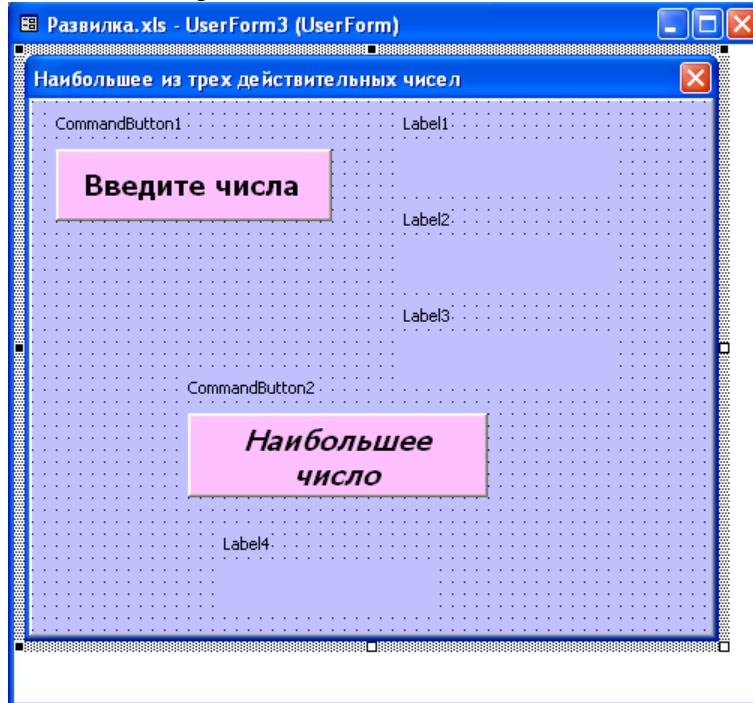
Private Sub CommandButton4_Click()
Label1.Caption = ""
Label2.Caption = ""
End Sub
```

*Задача №2. Решить уравнение  $ax=b$ .*



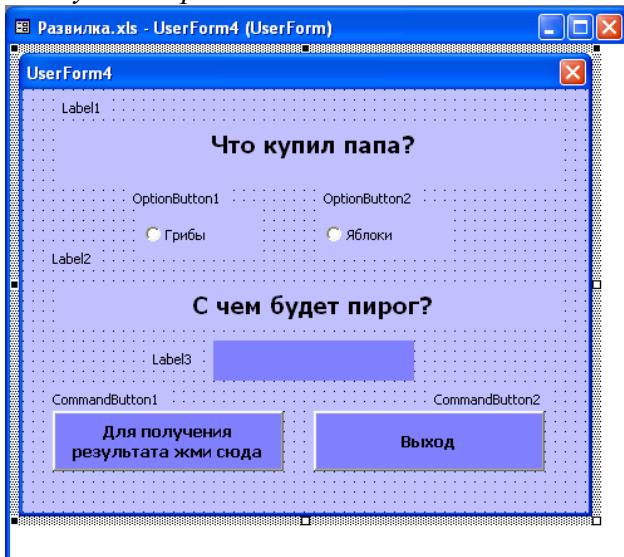
```
Dim a As Double, b As Double, x As Double
Private Sub CommandButton1_Click()
a = InputBox("Введите коэффициент а")
Label1.Caption = a
End Sub
Private Sub CommandButton2_Click()
b = InputBox("Введите коэффициент b")
Label2.Caption = b
End Sub
Private Sub CommandButton3_Click()
If a = 0 Then
If b = 0 Then
MsgBox "любое", , "Решение задачи"
Label3.Caption = "любое"
Else
MsgBox "решений нет", , "Решение задачи"
Label3.Caption = "решений нет"
End If
Else
x = b / a
MsgBox "x=" & x, , "Решение задачи"
Label3.Caption = x
End If
End Sub
Private Sub CommandButton4_Click()
Label1.Caption = ""
Label2.Caption = ""
Label3.Caption = ""
End Sub
```

Задача №3. Найти наибольшее из трех действительных чисел.



```
Dim a As Single, b As Single, c As Single, z As Single
Private Sub CommandButton1_Click()
a = InputBox("Введите число а", "Ввод чисел")
Label1.Caption = "a=" & a
Do
b = InputBox("Введите число б", "Ввод чисел")
Label2.Caption = "b=" & b
Loop Until a <> b
Do
c = InputBox("Введите число с", "Ввод чисел")
Label3.Caption = "c=" & c
Loop Until a <> c And b <> c
End Sub
Private Sub CommandButton2_Click()
If a > b And a > c Then
z = a
ElseIf b > a And b > c Then
z = b
Else: z = c
End If
Label4.Caption = z
End Sub
```

*Задача №4. Мама отправила папу на рынок с заданием: купить яблоки или грибы, чтобы сделать начинку для пирога. Вероятность покупки грибов 25%, яблок – 75%. Смоделировать ситуацию: с чем будет пирог?*



I способ. Пусть вероятность покупки грибов и яблок одинакова.

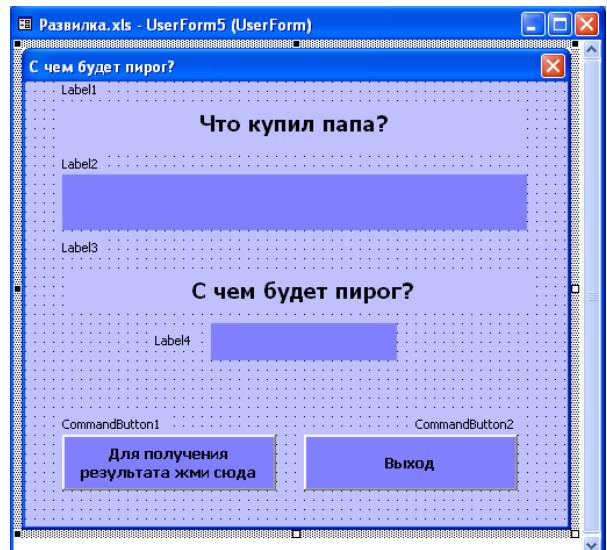
```
Private Sub CommandButton1_Click()
v = OptionButton1.Value
w = OptionButton2.Value
If v Then
Label3.Caption = "Пирог с грибами"
Else
Label3.Caption = "Пирог с яблоками"
End If
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()
End
End Sub
```

II способ. Учитывая вероятность покупки яблок и грибов.

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Randomize taimer
r = Rnd
If r < 0.75 Then
Label2.Caption = "Яблоки"
Label3.Caption = "Пирог с яблоками"
Else
Label2.Caption = "Грибы"
Label3.Caption = "Пирог с грибами"
End If
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()
End
End Sub
```



## Практическая работа

### Решение задач на различные типы алгоритмов

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по программированию алгоритмов различных типов.

- 1) Написать программу, которая вычисляет площадь треугольника, если известны координаты его вершин.
- 2) Длины сторон первого прямоугольника  $a$  и  $b$ , его площадь в 6 раз меньше площади второго прямоугольника. Найти длину стороны второго прямоугольника, если длина одной из его сторон равна  $c$ .
- 3) Написать программу нахождения периметра треугольника, две стороны которого вводятся с клавиатуры, а третья сторона равна среднему арифметическому двух других.
- 4) Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и такого же количества обложек к ним. Рекомендуемый вид экрана во время работы программы:  
*Вычисление стоимости покупки.*

*Ведите исходные данные:*

*Цена тетради (руб) - > 2.75*

*Цена обложки (руб) - > 0.5*

*Количество комплектов (штук) - > 7*

*Стоимость покупки: 22.75 руб.*

- 5) Составить программу, которая выводит на экран максимальное из двух введённых с клавиатуры чисел.
- 6) Написать программу определения стоимости разговора по телефону с учётом скидки 20%, предоставляемой по субботам и воскресеньям. Экран во время работы программы должен иметь следующий вид:

*Ведите исходные данные:*

*Стоимость одной минуты разговора - > 150*

*Длительность разговора (мин.) - > 3*

*День недели (номер дня: 1 – понедельник,...) - > 6*

*Предоставляется скидка 20%*

*Стоимость разговора: 3.60 руб.*

- 7) Написать программу, которая вычисляет оптимальный вес пользователя, сравнивает его с реальным и выдаёт рекомендации о необходимости поправиться или похудеть. Оптимальный вес вычисляется по формуле: рост (в сантиметрах)-100.

## **Практическая работа**

### **Работа с объектами операционной системы (файлами, папками, ярлыками)**

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по созданию, копированию, перемещению, переименованию файлов и папок.

#### **Задание 1**

1. Откройте папку «Мой компьютер»;
2. Создайте на диске G:\ папки «Плоские фигуры», «Имеющие ось симметрии», «Не имеющие ось симметрии»;
3. Скопируйте группу папок «Плоские фигуры», «Имеющие ось симметрии», «Не имеющие ось симметрии» дважды. Пять из них переименуйте в «1 ось», «2 оси», «3 оси», «4 оси», «много осей», а шестую удалите;
4. Создайте файлы разных типов: «Квадрат», «Ромб», «Параллелограмм», «Прямоугольник», «Произвольный четырехугольник», «Равнобокая трапеция», «Произвольная трапеция», «Равносторонний треугольник», «Окружность», «Круг», «Эллипс»;
5. Переместите папки: «1 ось», «2 оси», «3 оси», «4 оси», «много осей» в папку «Имеющие ось симметрии»;
6. Скопируйте папки «Имеющие ось симметрии» и «Не имеющие ось симметрии» в папку “Плоские фигуры”.
7. Удалите папки «Имеющие ось симметрии» и «Не имеющие ось симметрии» с диска G:\;
8. Переместите файлы фигур в соответствующие по смыслу папки;
9. Напишите путь к файлам “Квадрат” и “Параллелограмм” в тетради;
10. Нарисуйте созданное вами дерево папок и файлов в тетради.

#### **Задание 2**

11. На диске C:\ найдите следующие файлы: Wordpad.exe; Calc.exe; mspaint.exe. Напишите полное имя найденных файлов.
12. Найдите исполняемые файлы в папке C:\Program Files\Microsoft Office. Определите среди них файлы-приложений: MS Word, MS Excel, MS Power Point и укажите их полное имя и размер.

#### **Задание 3**

1. Создайте на своем сетевом диске ярлыки для запуска программ: MS Word, MS Excel, калькулятор.
2. Переименуйте созданные ярлыки соответственно на «Мой текстовый редактор», «Моя электронная таблица», «Мой калькулятор».

## Практическая работа

### Стандартные приложения ОС Windows

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по работе со стандартными приложениями.

#### **Задание 1. Текстовый редактор Блокнот**

- На своём сетевом диске создайте папку с именем «Информатика». В папке «Информатика» создайте папку «Стандартные приложения»
- Создайте файл с полным именем G:\ Информатика\ Стандартные приложения\ Стихотворение.txt;
- Откройте созданный файл с помощью приложения *Блокнот* и напечатайте следующий текст стихотворения:

Няне  
Подруга дней моих суровых,  
Голубка дряхлая моя!  
Одна в глухи лесов сосновых  
Давно, давно ты ждёшь меня.  
Ты под окном своей светлицы  
Горюешь, будто на часах,  
И медлят поминутно спицы  
В твоих наморщенных руках.  
Глядишь в забытые вороты  
На чёрный отдалённый путь:  
Тоска, предчувствия, заботы  
Теснят твою всечасно грудь.  
То чудится тебе...

А. С. Пушкин

- Сохраните изменения в файле и закройте приложение *Блокнот*.

#### **Задание 2. Текстовый редактор Word Pad**

- Откройте файл «Стихотворение» с помощью текстового редактора *Word Pad*;
- Сохраните файл с новым именем «Няне. rtf»;
- Отформатируйте стихотворение по следующим параметрам:

Название стихотворения: Шрифт - Monotype Corsiva, 16 пт., жирный.

Выравнивание – по центру. Цвет шрифта – красный.

Текст стихотворения: Шрифт - Times New Roman, 14 пт.

Выравнивание – по центру. Цвет шрифта – синий.

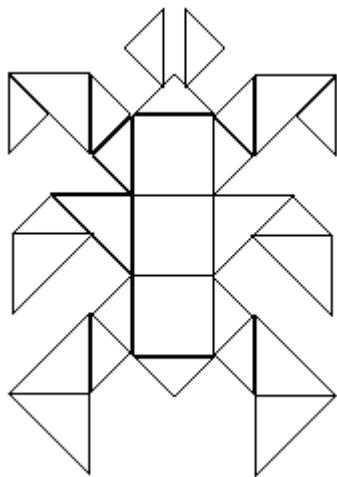
Автор стихотворения: Шрифт - Times New Roman, 12 пт.

Выравнивание – по правому краю. Цвет шрифта – зеленый.

- Используя команду *Вставка* → *Объект* → *Точечный рисунок*, создайте подходящую по смыслу иллюстрацию для стихотворения;
- Сохраните изменения в файле и закройте текстовый редактор *Word Pad*.

#### **Задание 3. Графический редактор Paint**

- Создайте файл с полным именем G:\ Информатика\ Стандартные приложения\ Паук.bmp;
- Откройте его с помощью программы *Paint* для редактирования.
- Используя команду *Правка* → *Вставить из файла* добавьте рисунок из файла Temp:\ Информатика\ Рисунки\ Фигура.bmp;
- Соберите из мозаики фигуру паука и раскрасьте его;



- Сохраните изменения в файле и закройте приложение Paint.

#### **Задание 4. Калькулятор**

- Откройте для редактирования текстовый файл T:(Temp)\ «Информатика»\ Примеры.doc;
- Заполните пропуски, выполнив действия с помощью стандартного приложения Калькулятор (установить тип калькулятора – Инженерный);

Примеры:

$$\ln 6 + 12^3 - \sin 15 = \dots$$

$$8! + \cos 45 =$$

$$\operatorname{tg} 60 - 1/56 + \pi =$$

$$15^6 + \lg 7 + \sqrt{14} =$$

- Сохраните файл с тем же именем на своём сетевом диске в папке «Стандартные приложения»; Закройте приложение Калькулятор.

## Практическая работа

### Создание документа. Форматирование символов и абзацев

#### Цель работы:

1. Наберите следующий текст (не разделяя его предварительно на строки):  
В одной старой – старой стране, в старом – старом городе, в старом – старом замке, в старой – старой комнате сидит, окутанный старой – старой паутиной, старый – старый скелет. Перед ним монитор, а на мониторе надпись: Windows is now loading. Please wait! Хирург разглядывает рентгеновский снимок: «Да – а – а! Ключица поломана, два ребра сломаны, трещина в малой берцовой кости. Ну ничего, в Photoshopе всё исправим!» - У вас какой бензин? - Девяносто пять. – А нет девяносто восьмого или двухтысячного? – Чем компьютер отличается от арабской семьи? – В арабской семье – один папа и несколько мамок, а в компьютере – одна мама, но МНОГО, ОЧЕНЬ МНОГО папок!!!

2. Сохраните набранный текст под именем Компьютерные анекдоты.
3. Добавьте в начало документа текст: Компьютерные анекдоты и отформатируйте его по следующим параметрам:  
*выравнивание* – по центру;  
*размер шрифта* – кегель 18 пт;  
*начертание* – курсив;  
*гарнитура шрифта* – Courier New;  
*подчеркивание* – штрих-пунктирное;  
*цвет шрифта* – красный.

Через строчку от текста: Компьютерные анекдоты напишите: Подобрал студент группы ... и отформатируйте набранный текст по следующим параметрам:

- размер шрифта* – кегель 13 пунктов;
- гарнитура шрифта* – Arial;
- выравнивание* – по правому краю.
4. На следующей строчке после текста: Подобрал студент группы ... напишите ФИО и отформатируйте набранный текст по следующим параметрам:  
*размер шрифта* – кегель 13 пунктов;  
*гарнитура шрифта* – Arial;  
*выравнивание* – по правому краю.
5. Основной текст отформатируйте по следующим параметрам:  
*размер шрифта* – кегель 12 пунктов;  
*гарнитура шрифта* – Courier New.
6. Разбейте основной текст на четыре анекдота.
7. Первый анекдот отформатируйте по следующим параметрам:  
*отступ слева* – 1 см;  
*отступ справа* – 1 см;  
*выравнивание* – по ширине;  
*буквица*.
8. Второй анекдот отформатируйте по следующим параметрам:  
*отступ слева* – 2,5 см;  
*отступ справа* – 3,7 см;  
*выравнивание* – по ширине;  
*буквица*.
9. Третий анекдот отформатируйте по следующим параметрам:  
*отступ слева* – 4,5 см;  
*отступ справа* – 2 см;  
*выравнивание* – по ширине;  
*буквица*.
10. Четвертый анекдот отформатируйте по следующим параметрам:  
*отступ слева* – 5 см;  
*отступ справа* – 0 см;  
*выравнивание* – по ширине;  
*буквица*.

11. Установите между анекдотами строку – пробел.
12. Для каждого анекдота установите границу и заливку по следующим параметрам:  
*граница* – двойная рамка;  
*заливка* – серый 15%.
13. Сохраните документ под именем Компьютерные анекдоты.

## Практическая работа

### Создание списков в текстовых документах. Создание и форматирование таблиц

#### Цель работы:

Наберите следующий перечень: Компоненты компьютера.

Системный блок.

Монитор.

Клавиатура.

Мышь.

Программное обеспечение.

Системные программы.

Языки программирования.

Прикладные программы.

Компьютерные сети.

Локальные сети.

Глобальные сети.

Оформите его тремя различными видами списков по нижеприведенной технологии.

#### 1. Оформление маркированным списком.

1.1. Выделить весь первый список.

1.2. Выполнить команду:

- Выбрать кнопку 

- Выбрать вариант маркера ➤

- Вызвать контекстное меню ⇒ изменит отступы в списке ⇒ положение маркера /отступ 0,5 ⇒ положение текста / отступ 1,1 ⇒ OK

- Вызвать контекстное меню ⇒ шрифт ⇒ размер 16 пт ⇒ начертание- полужирное ⇒ OK

1.3. Выделить первый подсписок.

1.4. Выполнить команду: **Формат/Список/Маркированный** (выбрать вариант маркера)/**Изменить/Положение маркера/Отступ** (выбрать 1 см)/**Положение текста/Отступ** (выбрать 1,6 см)/**Шрифт/Размер/12/OK/OK**.

1.5. Повторить п. 1.4. для второго и третьего подсписков.

Должно получиться так:

- Компоненты компьютера.
  - Системный блок.
  - Монитор.
  - Клавиатура.
  - Мышь.
- Программное обеспечение.
  - Системные программы.
  - Языки программирования.
  - Прикладные программы.
- Компьютерные сети.
  - Локальные сети.
  - Глобальные сети.

#### 2. Оформление нумерованным списком.

2.1. Выделить строку "Компоненты компьютера".

2.2. На панели инструментов в окне **Стиль**, где видно слово **Обычный**, установить **Заголовок 1**.

2.3. Повторить п. 2.2. для строк "Программное обеспечение" и "Компьютерные сети".

2.4. Выделить всё.

2.5. Выполнить команду: **Формат/Список/Нумерованный/Римские цифры/Изменить/Шрифт/Размер/14/Начертание/Полужирный/ OK/OK**.

2.6. Выделить первый подсписок, на панели инструментов отжать кнопку **Нумерация**.

2.7. Повторить п. 2.6. для второго и третьего подсписков.➤  
Должно получиться так:

### I. Компоненты компьютера.

Системный блок.  
Монитор.  
Клавиатура.  
Мышь.

### II. Программное обеспечение.

Системные программы.  
Языки программирования.  
Прикладные программы.

### III. Компьютерные сети.

Локальные сети.  
Глобальные сети.

#### 3. Оформление многоуровневым списком.

- 3.1. Выделить строку "Компоненты компьютера".
- 3.2. На панели инструментов в окне **Стиль**, где видно слово **Обычный**, установить **Заголовок 1**.
- 3.3. Повторить п. 3.2. для строк "Программное обеспечение" и "Компьютерные сети".
- 3.4. Выделить первый подсписок. Установить для него опцию **Заголовок 2**.
- 3.5. Повторить п. 3.4. для второго и третьего подсписков.
- 3.6. Выполнить команду: **Формат/Список/Многоуровневый (выбрать нужную маркировку)/Изменить/Уровень 2/Положение номера/ Полевому краю на 1 см/ Положение текста/ Отступ на 2,5 см/ Шрифт/ Размер/12/Начертание/Обычное**.

Должно получиться так:

### 1. Компоненты компьютера.

**Системный блок.**

**Монитор.**

**Клавиатура.**

**Мышь.**

### 2. Программное обеспечение.

**Системные программы.**

**Языки программирования.**

**Прикладные программы.**

### 3. Компьютерные сети.

**Локальные сети.**

**Глобальные сети.**

**Задание 2.** Оформите таблицу следующего вида (рис. 1).

1. Цветовое решение таблицы:

- шапка таблицы заполнена светло-серым;
- в столбце "Цвет" слово "Красный" – красного цвета на желтом фоне, слово "Желтый" – желтого цвета на чёрном фоне, "Зелёный" – зелёного цвета на сером фоне и "Синий" – синего на голубом.

### Физические параметры различных длин волн

Длина волны, нм	Цвет	Среда				Каменная соль	
		Стекло		Вода темпер. 20°C			
		Тяжелый флинт	Легкий крон				
656,3	Красный	1,6444	1,5145	1,3311	1,5407		
589,3	Жёлтый	1,6499	1,5170	1,3330	1,5443		
546,1	Зелёный	1,6546	1,5190	1,3345	1,5475		
480,0	Синий	1,6648	1,5235	1,3374	1,5665		

**Рис. 1** Физические параметры различных длин волн

2. Отсортируйте строки таблицы:

- По столбцу «цвет»:
  - выделить данные таблицы  $\Rightarrow$  далее появятся две новые вкладки «Конструктор» и «Макет»;
  - во вкладке «Макет»  $\Rightarrow$  Сортировка  $\Rightarrow$  выбираем «Тип» и сортировку «по возрастанию».
- По столбцу «Длина волны»:
  - вкладка «Макет»  $\Rightarrow$  Сортировка  $\Rightarrow$  «по Убыванию».

3. Вставьте следующую строку в конец таблицы (Слово "Фиолетовый" – белыми буквами на фиолетовом фоне):

392,0	Фиолетовый	1,4844	1,891	1,7442	1,4235
-------	------------	--------	-------	--------	--------

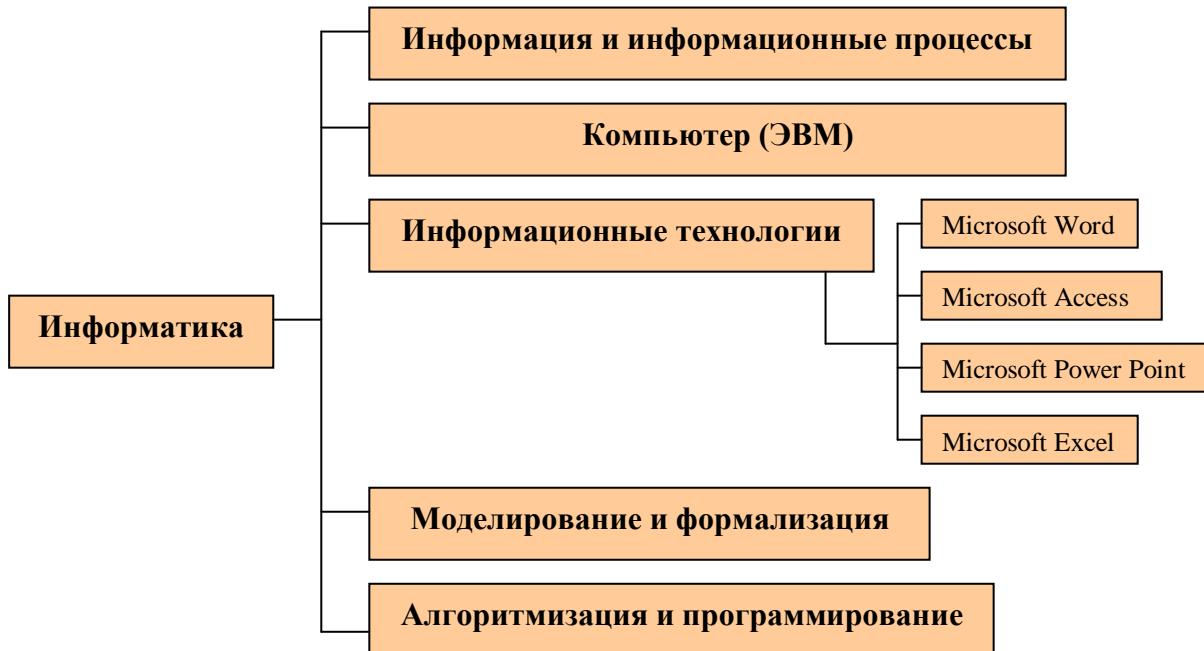
4. Отсортируйте строки таблицы по столбцу «цвет» по возрастанию ещё раз.

## Практическая работа

## **Создание, добавление, редактирование и настройка графических объектов.**

## **Вставка символов и формул в текст**

**Задание 1.** Построить структурную схему содержания базового курса информатики по образцу. Элементы рисунка сгруппируйте в один объект.

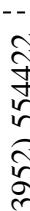


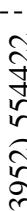
## **Задание 2.** Создать объявление.

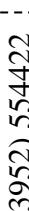
# Английский язык

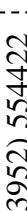
- ☺ Разговорный язык и письмо
- ☺ Индивидуально и в группах
- ☺ Апробированная методика
- ☺ Опыт работы

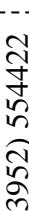
 (3952) 554422

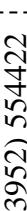
 (3952) 554422  
Англ. яз

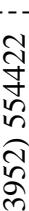
 (3952) 554422  
Англ. яз

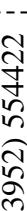
 (3952) 554422  
Англ. яз

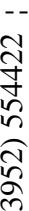
 (3952) 554422  
Англ. яз

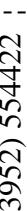
 (3952) 554422  
Англ. яз

 (3952) 554422  
Англ. яз

 (3952) 554422  
Англ. яз

 (3952) 554422  
Англ. яз

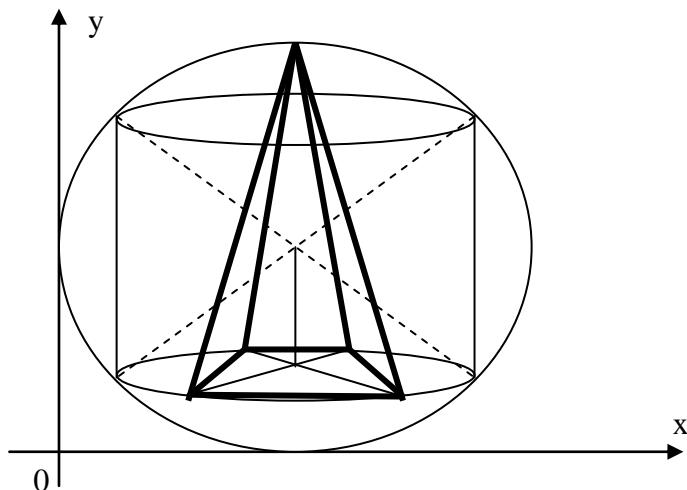
 (3952) 554422  
Англ. яз

 (3952) 554422  
Англ. яз

**Задание 3.** Нарисовать открытку по образцу.



**Задание 4.** Создать графические схемы.



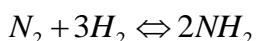
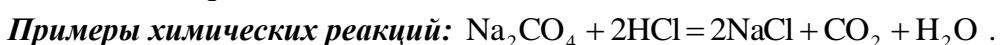
**Задание 5** Введите текст, который включает в себя формулы:

$$\text{Площадь равностороннего треугольника: } S = \frac{h^2 \sqrt{3}}{3} = 0,577h^2.$$

$$\text{Общий вид полного квадратного уравнения: } ax^2 + bx + c = 0.$$

$$\text{Решение: } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

$$\text{Действия с корнями: } (\sqrt[n]{a})^n = a.$$



**Задание 6** Набрать в редакторе MS WORD следующие формулы:

$$\alpha = \frac{\sqrt{|x-1|} - \sqrt[3]{|y|}}{1 + \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4}} \quad b = x(\arctg \lambda + e^{-(x+3)})$$

**Задание 7** Вставьте в документ следующие символы: #, &, ψ, ♣, ⇒, ☰, ☲, ☱, ☳

**Практическая работа**  
**Комплексное использование возможностей MS Word для**  
**создания текстовых документов**

**Задание №1**

1. Набрать по образцу следующий текст:

**Приложение к диплому № 458234**  
Выписка из зачётной книжки (без диплома недействительна)

*Иванов Сергей Петрович*

*За время пребывания в Пермском государственном университете с 1991 по 1996 год  
сдал (а) экзамены и зачеты по следующим дисциплинам специальности “Прикладная математика”*

Предмет	оценка
1. Математический анализ	хорошо
2. Алгебра и геометрия	отлично
3. Дифференциальные уравнения	хорошо
4. Дискретная математика	удовлетворительно
5. ЭВМ и программирование	отлично
6. Физика	удовлетворительно
7. Методы оптимизации	хорошо
8. Английский язык	отлично
9. Численные методы	хорошо
10. История Отечества	отлично

Государственный экзамен по специальности – **хорошо**

Дипломная работа с защитой в ГЭК – **хорошо**

Ректор Пермского  
государственного университета \_\_\_\_\_

Декан механико-математического  
факультета \_\_\_\_\_

Секретарь факультета  
20 июня 1996 г. \_\_\_\_\_

- Скопировать данное приложение в новое окно и изменить в нем фамилию, имя, отчество, номер диплома и все оценки (произвольно).
- Сохранить скопированное и отредактированное приложение в файле SVIDET.

**Задание №2**

Набрать по образцу следующий текст:

**Пример.** Найти область определения функции  $f_1(x) = \sqrt{1 - x^2}$ .

Функция  $f_1(x) = \sqrt{1 - x^2}$  определена на множестве тех значений  $x$ , для которых  $1 - x^2 \geq 0$ . Это есть отрезок  $[-1; 1]$ . Итак,  $D(f_1) = [-1; 1]$ .

**Практическая работа**  
**Использование различных способов ввода и оформления данных в MS Excel**

**Задание 1.** На первом листе рабочей книги 1 выполните следующие действия:

1. Переименуйте 1 лист. Новое имя – Выделение диапазона (Наведите указатель мыши на имя листа → Контекстное меню → Команда Переименовать → Введите новое имя);
2. Выделите весь лист (Щелкните по кнопке, находящейся на пересечении заголовка строк и столбцов);
3. Закрасьте выделенный лист серым 25% цветом (Контекстное меню → Команда Формат ячеек → Вкладка Вид → Цвет – серый 25% → OK);
4. Выделите диапазон ячеек Q4: Q12 (Установите указатель мыши на ячейке Q4 → Не отпускайте левую кнопку мыши, ведите до ячейке Q12 → Отпустите левую кнопку мыши);
5. Закрасьте выделенный диапазон темно – голубым цветом (На выделенном диапазоне ячеек вызовите контекстное меню → Команда Формат ячеек → Вкладка Вид → Цвет – темно – голубой → OK);
6. Аналогичным образом закрасьте в темно – голубой цвет следующие диапазоны:

1. R7 : S7	6. V7 : V8	11. AA4 : AA8	16. AE10 : AE12	21. AH12
2. S4 : S6	7. W4 : W12	12. Z8	17. AD12	22. AK4 : AK12
3. R9 : S9	8. U12 : W12	13. AC4 : AC12	18. AG4 : AG12	
4. S10 : S12	9. Y4 : Y12	14. AD4	19. AH8	
5. U4:U8	10. Z4	15. AE4 : AE6	20. AI8 : AI12	
7. Закрасьте в красный цвет следующие диапазоны:

1. V16 : V24	5. AA16 : AA17
2. W16 : W17	6. AB16 : AB24
3. X16 : X24	7. AA23 : AA24
4. Z16 : Z24	
8. Закрасьте в изумрудный цвет следующие диапазоны:

1. A30 : A39	13. N34	25. AA32 : AA34	37. AP30 : AP39
2. B36	14. O30 : O34	26. AB30 : AB32	38. AR30 : AR39
3. C35	15. Q30 : Q39	27. AC30 : AC39	39. AS34
4. D30 : D39	16. R30 : R31	28. AE30 : AE39	40. AT30 : AT34
5. F30 : F39	17. S30 : S39	29. AF30 : AF31	41. AS36
6. G34 : H35	18. R38 : R39	30. AF35	42. AT36 : AT39
7. I30 : I39	19. U30 : U39	31. AG30 : AG39	43. AV30 : AV39
8. K30 : K34	20. V30	32. AI30 : AK31	44. AW30
9. L30	21. W30 : W34	33. AJ32 : AJ39	45. AW35
10. L34	22. V34	34. AM30 : AM39	46. AW39
11. M30 : M39	23. Y30 : Y39	35. AN37	
12. N30	24. Z30 : Z32	36. AO36	
9. Установите масштаб отображения листа 25% (Стандартная панель инструментов → Кнопка Масштаб);
10. Сохраните файл рабочая книга1. Новое имя – MS Excel;
11. Покажите работу преподавателю.

**Задание 2.** На втором рабочем листе книги MS Excel составьте кроссворд.

1. Переименуйте 2 лист. Новое имя – Составление кроссворда;
2. Измените ширину столбцов листа (Выделите лист → Меню Формат → Команда Столбец → Команда Ширина → Установите в поле Ширина столбца – 3 → OK);
3. Введите в ячейку A2 число 1 (Установите указатель мыши на ячейке A2 → введите с клавиатуры число 1);
4. Введите в диапазон ячеек A3: A17 соответственно числа 2 – 16 (Установите указатель мыши на ячейке A2 → Меню Правка → Команда Заполнить → Команда Прогрессия → Установите в диалоговом окне Прогрессия следующие параметры: расположение – по столбцам; тип – арифметическая; шаг – 1; предельное значение – 16 → OK);
5. Введите в диапазон ячеек B1: O1 соответственно буквы A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N.

6. Отформатируйте диапазон ячеек A2: A17 по следующим параметрам:  
*начертание шрифта* – полужирное;  
*выравнивание* – по центру;  
*заливка ячеек* – светло – бирюзовая;  
*граница* – толстая, синяя, внутренняя, внешняя  
(Выделите диапазон → Меню Формат → Команда Ячейки ... → Установите в диалоговом окне Формат ячейки следующие параметры: *выравнивание по горизонтали* – по центру; *начертание шрифта* – полужирное; *граница* – толстая, синяя, внутренняя, внешняя; *заливка ячеек* – светло - бирюзовая);
7. Отформатируйте диапазон ячеек B1: O1 аналогично диапазону A2 : A17;
8. Выберите из приведенных слов ответы к формулировкам вопросов, приведенных в таблицах. Ответы впишите в каждую ячейку по одной букве, начиная с адреса ячейки, который указан в таблице.

*По вертикали:*

Адрес ячейки	Формулировка вопроса
G1	Устройство хранения данных на магнитной ленте
J7	Устройство компьютера для работы с гибкими дисками
N2	Устройство для вывода на печать текстовой и графической информации

*По горизонтали:*

Адрес ячейки	Формулировка вопроса
C1	Ручной манипулятор для компьютерных игр
A3	Самый главный элемент в компьютере, его «мозг»
B5	Самая большая плата в компьютере
E7	Один из наиболее распространенных типов принтеров для IBM PS
I10	Устройство для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть
A12	Возможность работы с информацией в различных видах, а не только в цифровом
F15	Защита диска от записи

*Слова:* Стремер, Защелка, Принтер, Системная, Джойстик, Микропроцессор, Модем, Накопитель, Мультимедиа, Струйный.

9. Отформатируйте полученные диапазоны ответов по следующим параметрам:  
*начертание шрифта* – полужирное;  
*цвет шрифта* – красный;  
*выравнивание* – по центру;  
*заливка ячеек* – бледно - зеленая;  
*граница* – тонкая, черная, внутренняя, внешняя  
(Выделите необходимый диапазон → Меню Формат → Команда Ячейки ... → Установите в диалоговом окне Формат ячейки следующие параметры: *выравнивание по горизонтали* – по центру; *начертание шрифта* – полужирное; *цвет шрифта* – красный; *граница* –тонкая, черная, внутренняя, внешняя; *заливка ячеек* –бледно – зеленая);
10. Вставьте текст: Составление кроссворда, используя стиль WordArt. Разместите текст справа от кроссворда. Установите следующие размеры текста: высота – 6 см, ширина – 14 см.
11. Установите масштаб отображения листа 75%;
12. Сохраните файл;
13. Покажите работу преподавателю.

## Практическая работа

### Вычисление по формулам. Использование в формулах встроенных функций

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по использованию встроенных функций при решении различных задач

**Требования:**

1. Создать новую книгу с именем: “Функции”.
2. Каждая задача должна быть на отдельном листе.
3. Имя листа должно соответствовать номеру задачи.

**Задача1.** Построить таблицу значений кусочно-заданной функции  $y = \begin{cases} |x - 1|, & \text{если } x \leq 3 \\ \sqrt[3]{\sin(x)}, & \text{если } x > 3 \end{cases}$  на отрезке  $[-5; 5]$  с шагом 1.

**Задача2.** Построить таблицу значений кусочно-заданной функции  $y = \begin{cases} \frac{1}{n+1}, & \text{если } n > 10 \\ \sqrt{n}, & \text{если } n \leq 10 \end{cases}$  на отрезке  $[1; 22]$  с шагом 3, где  $n$  – натуральное число.

**Задача3.** Построить таблицу продаж по регионам. Вычислить среднее число продаж за каждый квартал. Найти максимальные/минимальные продажи среди всех кварталов. Отформатировать, полученную таблицу, по образцу с учетом следующих параметров:

- объединить диапазон ячеек A1:E1;
- заголовок: шрифт - Castellar, размер - 14пт, полужирный;
- таблица: шрифт –Arial Cyr, размер – 10пт;
- формат – денежный, обозначение – р., число десятичных знаков – 2.

	A	B	C	D	E
<b>Продажи по регионам 1999 год</b>					
3	Регион	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
4	Северо-восток	30 368 000,00р.	66 443 000,00р.	54 000 000,00р.	62 000 000,00р.
5	Запад	35 000 000,00р.	24 000 000,00р.	45 000 000,00р.	34 000 000,00р.
6	Юг	78 000 000,00р.	83 000 000,00р.	34 000 000,00р.	43 000 000,00р.
7	Юго-запад	94 000 000,00р.	73 000 000,00р.	123 000 000,00р.	86 000 000,00р.
8	Среднее число продаж по кварталам	59 342 000,00р.	61 610 750,00р.	64 000 000,00р.	56 250 000,00р.
9	Минимальное число продаж	24 000 000,00р.			
10	Максимальное число продаж	123 000 000,00р.			

1. Ввести в ячейку B8 формулу расчета среднего значения: =СРЗНАЧ(B4:B7), скопировать формулу в диапазон C8:E8.
2. Ввести в ячейку B9 формулу расчета минимального числа продаж: =МИН(B4:E7).
3. Ввести в ячейку B10 формулу расчета максимального числа продаж.

**Задача4.** Имеется список сотрудников, где Фамилия, Имя, Отчество занесены в различные ячейки. Создать новый столбец, содержащий фамилию и инициалы.

**ДАНО:**

	A	B	C	D	E
<b>Список сотрудников</b>					
3	№	Фамилия	Имя	Отчество	
4	1	Иванов	Иван	Иванович	
5	2	Петров	Пётр	Петрович	
6	3	Сидоров	Сидор	Сидорович	
7					

**РЕЗУЛЬТАТ:**

G	H	I
<b>Фамилия И.О.</b>		
Г	Иванов И.И.	
Н	Петров П.П.	
И	Сидоров С.С.	

1. Ввести в ячейку G4 формулу: =C4&" "&ЛЕВСИМВ(D4;1)&"."&ЛЕВСИМВ(E4;1)&".", где & - символ, который обозначает склеить, т.е. "склеить" два кусочка текста.
2. Скопировать формулу из G4 в диапазон G5:G6.

**Задача 5.** Имеется экзаменационная ведомость, содержащая: фамилию, имя студента; дату рождения; оценки по выбранным дисциплинам. Требуется найти средний балл каждого студента, рас считать места в группе по итогам успеваемости (первое место выделить – красным, второе – жел-

тым, третье - зеленым). Отсортировать данные таблицы в алфавитном порядке по среднему баллу. Найти возраст студентов на данный момент.

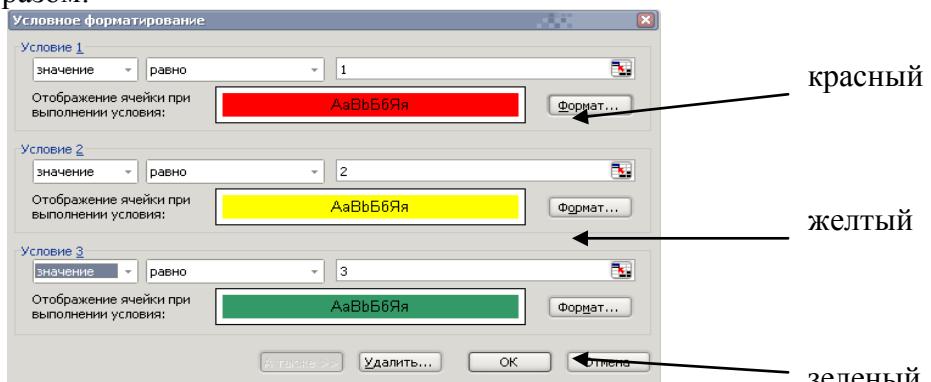
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Ведомость								
2	Фамилия	Имя	Дата рождения	Математика	История	Информатика	Ср. балл	Место	
3	Данилов	Александр	12.12.1987	5	5	5			
4	Рахний	Ирина	27.04.1988	4	5	5			
5	Балеев	Даниль	19.02.1988	4	4	5			
6	Волкова	Анна	17.06.1989	4	4	4			
7	Андреева	Юлия	12.04.1988	3	2	5			
8	Жукова	Екатерина	16.02.1986	3	2	4			
9	Сухов	Андрей	25.10.1987	3	2	4			

1. Ввести в ячейку H3 формулу: =ОКРУГЛ(СРЗНАЧ(Е3:G3);1). Скопировать формулу из ячейки H3 в диапазон H4:H9.

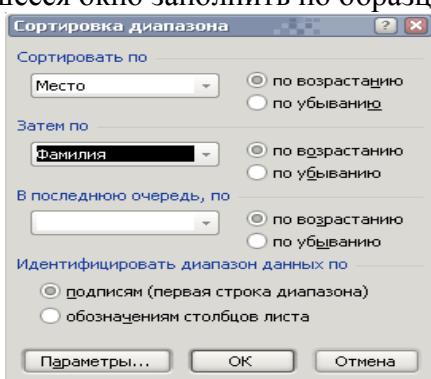
2. Ввести в ячейку I3 формулу: =РАНГ(H3:\$H\$3:\$H\$9;0), где **РАНГ (число; ссылка; порядок)** – возвращает ранг числа в списке чисел: его порядковый номер относительно других чисел в списке. Скопировать формулу из I3 в диапазон I4:I9.

3. Выполнить Условное форматирование для выделения цветом первых трех мест:

- Выделить диапазон I3:I9.
- Меню Формат → Условное форматирование, появившееся окно заполнить следующим образом:



4. Отсортировать данные в алфавитном порядке: Выделить столбец I . В меню Данные → Сортировка → Сортировка. Появившееся окно заполнить по образцу:



5. Добавить новый столбец:

- Выделить столбец E
- меню Вставка → Столбцы.

6. Ввести в ячейку E2 “Возраст”.

7. Ввести в ячейку E3 формулу: =СЕГОДНЯ()-D3. Скопировать формулу в диапазон E4:E9.

8. Полученный результат представить в формате год:

- выделить диапазон E3:E9
- меню Формат → Ячейки → Число → числовые форматы → (все форматы)
- в поле тип ввести: ГГ нажать OK.

**Практическая работа**  
**Вычисления с использованием в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок**

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по моделированию таблиц с использованием различной адресации

**Задача 1.** Построить график функции  $y = \frac{x^2 + 2}{x^2 - 3}$  на отрезке  $[-5; 2]$  с шагом 1.

- Переименовать рабочий Лист1 в "Функция".
- Заполнить ячейки A1 и B1 по образцу.
- Заполнить диапазон A2:A9 следующим образом:
  - в ячейку A2 записать значение -5;
  - в ячейку A3 записать формулу: =A2+1;
  - скопировать формулу из A3 в диапазон A4:A9.
- Заполнить диапазон B2:B9 следующим образом:
  - в ячейку B2 записать формулу: =(A2^2+2)/(A2^2-3);
  - скопировать формулу из B2 в диапазон B3:B9.

	A	B
1	x	y
2	-5	=(A2^2+2)/(A2^2-3)
3	=A2+1	...
...	...	...
9	=A8+1	=(A9^2+2)/(A9^2-3)

**Задача 2.** Составить таблицу перевода стоимости комплектующих компьютера из доллара в рубли.

- Переименовать рабочий Лист2 в "Стоимость".
- Создать таблицу по образцу:

	A	B	C
1	<b>Курс \$ на данный момент</b>		
2			
3	<b>Наименование</b>	<b>Цены в \$</b>	<b>Цены в р.</b>
4	Процессор	70	=B4*C\$1
5	Жесткий диск	130	
6	CD-ROM	45	

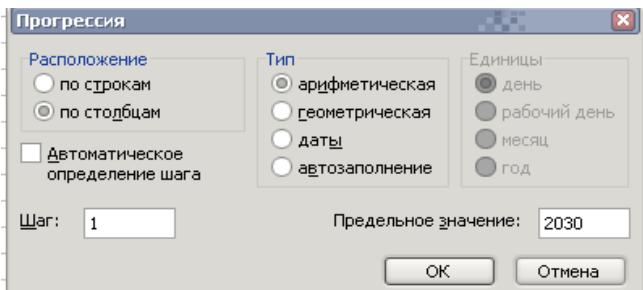
- Ввести в ячейку C1 курс доллара.
- Ввести в ячейку C4 формулу =B4\*C\$1, где B4 - относительная ссылка, а C\$1 - абсолютная.
- Скопировать формулу из C4 в диапазон C5:C6.

**Задача 3.** Рассчитать свой возраст, начиная с текущего года по 2030 год.

- Переименовать рабочий Лист3 в "Возраст".
- Создайте таблицу по образцу:

	A	B	C
1	<b>Год рождения</b>	<b>Текущий год</b>	<b>Возраст</b>
2		2009	=B2-A\$2
3		2010	=B3-A\$2
...		...	...
23		2030	=B23-\$A\$23

- Ввести в ячейку A2 год своего рождения.
- Ввести в ячейку B2 текущий год. Заполнить диапазон B3:B23 следующим образом:
  - выделить ячейку B2;
  - Правка→Заполнить→Прогрессия. В появившемся окне задать следующие значения:



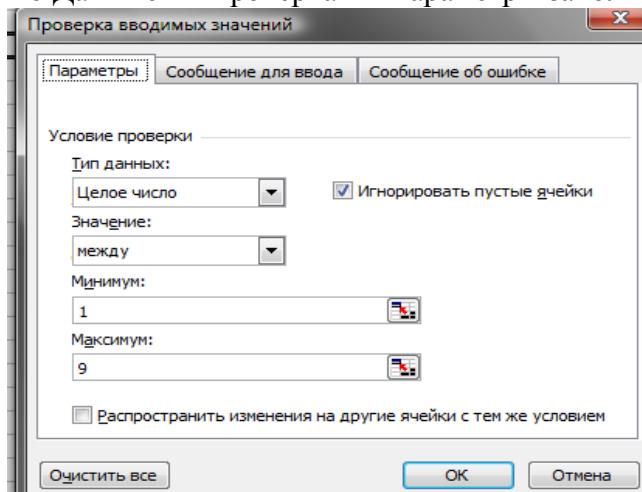
- Нажать OK.

5. Ввести в ячейку C2 формулу: =B2-\$A\$2.

6. Скопировать формулу из C2 в диапазон C3:C23.

**Задача 4.** Создайте таблицу умножения для любого числа из диапазона от 1 до 9. Организовать проверку ввода чисел из диапазона от 1 до 9 и защиту листа, кроме ячейки B2.

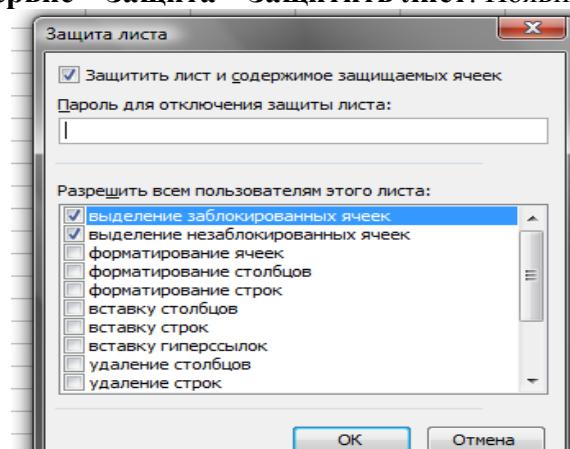
1. Создать новый лист. Переименовать рабочий Лист4 в "Таблица умножения".
2. В ячейку B2 ввести любое число из диапазона от 1 до 9.
3. Заполнить диапазон A3:A11 значениями от 1 до 9 (используя автозаполнение).
4. Ввести в ячейку B3 формулу: =A3\*B\$2.
5. Скопировать формулу из B3 в диапазон B4:B11.
6. Организовать проверку ввода чисел следующим образом:
  - Выделить ячейку B2.
  - В меню Данные → Проверка → Параметры заполнить следующим образом:



- Во вкладке "Сообщения для ввода", в текстовом окне "Сообщение" ввести: "Вводимые значения от 1 до 9.". Нажать OK.

7. Организовать защиту листа следующим образом:

- Отключить защиту ячейки. Выделить ячейку B2. Меню **Формат→Ячейки**. В появившемся окне перейти на вкладку Защита. Снять галочку "Защищаемая ячейка". Нажать OK.
- Меню **Сервис→Защита→Зашитить лист**. Появится следующее окно:



- В текстовое поле ввести пароль 111. Нажать OK.

- В появившемся окне "Подтверждение пароля" ввести пароль 111 еще раз. Нажать OK.
- Сохранить книгу с именем Адресация\_1.

**Самостоятельно:**

1. Создать новую книгу с именем Адресация\_2. На Листе – "Функция ", постройте таблицу значений функции  $f(x,y) = x^2 - y^2$ , где x меняется от -2 до 3 с шагом 0.25, а у меняется от 0 до 2 с шагом 0.1.
2. На листе – "Умножение", построить таблицу умножения от 2 до 10. После создания таблицы, "защитить" лист.

## Практическая работа

### Использование в вычислениях логических функций

**Общий вид условной функции:** =ЕСЛИ(<условие>, <выражение1>, <выражение2>).

Условие - это логическое выражение, которое может принимать значение **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**. Выражение 1 и выражение 2 могут быть числами, формулами или текстами.

Логические выражения строятся с помощью операций отношения ( $<$ ,  $>$ ,  $<=$ ,  $>=$ ,  $=$ ,  $\neq$ ) и логических операций ( И, ИЛИ, НЕ). Результатом вычисления логического выражения являются логические величины **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**.

Существуют особенности записи логических операций в табличных процессорах: сначала записывается имя логической операции (И, ИЛИ, НЕ), а затем в круглых скобках перечисляются логические операнды.

**Пример:** Разработать таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах: фамилия, оценки за экзамены по математике, русскому и иностранному языкам, сумма баллов за три экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка за экзамен по математике — 4 или 5, то абитуриент зачислен в учебное заведение, в противном случае — нет.

**Решение.** Исходной информацией являются фамилии, оценки за экзамены и проходной балл. Сумма баллов и информация о зачислении вычисляются с помощью формул. В ячейке C1 будет храниться значение проходного балла — 13. Формула в ячейке E3 вычисляет сумму баллов за три экзамена: B3 + C3 + D3. Формула в ячейке F3 задается с помощью условной функции:

ЕСЛИ(И(Е3>=\$C\$1;B3>3); «ДА»; «НЕТ»)

Для проходного балла в формуле используется абсолютный адрес \$C\$1, так как проходной балл является одинаковым и неизменным для всех абитуриентов.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Проходной балл:		13				
2	Фамилия	Математика	Русский	Иностранный	Сумма	Зачислен	
3	Антонов	4	5	5	14	да	
4	Воробьёв	3	5	5	13	нет	
5	Синичкин	5	5	3	13	да	
6	Воронина	5	4	3	12	нет	
7	Снегирёв	3	5	4	12	нет	
8	Соколова	5	5	5	15	да	
9							

#### ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ:

**Задание:** решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

#### **Вариант 1**

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст и рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет.

#### **Вариант 2**

Каждому пушному зверьку в возрасте от 1-го до 2-х месяцев полагается дополнительный стакан молока в день, если его вес меньше 3 кг. Количество зверьков, возраст и вес каждого известны. Выяснить сколько литров молока в месяц необходимо для зверофермы. Один стакан молока составляет 0,2 литра.

#### **Вариант 3**

Если вес пушного зверька в возрасте от 6-ти до 8-ми месяцев превышает 7 кг, то необходимо снизить дневное потребление витаминного концентрата на 125 г. Количество зверьков, возраст и вес каждого известны. Выяснить на сколько килограммов в месяц снизится потребление витаминного концентрата.

#### **Вариант 4**

В доме проживают 10 жильцов. Подсчитать, сколько каждый из них должен платить за электроэнергию и определить суммарную плату для всех жильцов. Известно, что 1 кВт/ч электроэнергии стоит  $m$  рублей, а некоторые жильцы имеют 50% скидку при оплате.

#### **Вариант 5**

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она ущербуется в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не достиг 10 месяцев, то — в 1,5 раза. Ведомость уценки товара должна содержать информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки. Получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки.

#### **Вариант 6**

В сельскохозяйственном кооперативе работают 10 сезонных рабочих. Собирают помидоры. Оплата труда производится по количеству собранных овощей. Дневная норма сбора составляет  $k$  килограммов. Сбор 1 кг помидоров стоит  $m$  рублей. Сбор каждого килограмма сверх нормы оплачивается в 2 раза дороже. Сколько денег в день получит каждый рабочий за собранный урожай?

#### **Вариант 7**

Если количество баллов, полученных при тестировании, не превышает 12, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 12 до 15; оценке «4» — от 16 до 20; оценке «5» — свыше 20 баллов. Составить ведомость, тестирования, содержащую сведения: фамилия, количество баллов, оценка.

#### **Вариант 8**

Компания по снабжению электроэнергией взимает плату с клиентов по тарифу:  $k$  рублей за 1 кВт/ч за первые 50 кВт/ч и  $m$  рублей за каждый кВт/ч сверх нормы, которая составляет 50 кВт/ч. Услугами компании пользуются 10 клиентов. Подсчитать плату для каждого клиента.

#### **Вариант 9**

10 спортсменов-многоборцев принимают участие в соревнованиях по 5 видам спорта. По каждому виду спорта спортсмен набирает определенное количество очков. Спортсмену присваивается звание мастера, если он набрал в сумме не менее  $k$  очков. Сколько спортсменов получило звание мастера?

#### **Вариант 10**

10 учеников проходили тестирование по 5 темам какого-либо предмета. Вычислить суммарный (по всем темам) средний балл, полученный учениками. Сколько учеников имеют суммарный балл ниже среднего?

#### **Вариант 11**

Билет на пригородном поезде стоит 5 монет, если расстояние до станции не больше 20 км; 13 монет, если расстояние больше 20 км, но не больше 75 км; 20 монет, если расстояние больше 75 км. Составить таблицу, содержащую следующие сведения: пункт назначения, расстояние, стоимость билета. Выяснить сколько станций находится в радиусе 50 км от города.

#### **Вариант 12**

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин в месяц оплачиваются как абонентская плата, которая составляет 200 монет. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 2 монеты. Составить ведомость оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц.

#### **Вариант 13**

Покупатели магазина пользуются 10% скидками, если покупка состоит более, чем из пяти наименований товаров или стоимость покупки превышает  $k$  рублей. Составить ведомость, учитывающую скидки: покупатель, количество наименований купленных товаров, стоимость покупки, стоимость покупки с учетом скидки. Выяснить сколько покупателей сделало покупки, стоимость которых превышает  $k$  рублей.

## Практическая работа

### Представление данных в ЭТ в виде диаграмм и графиков

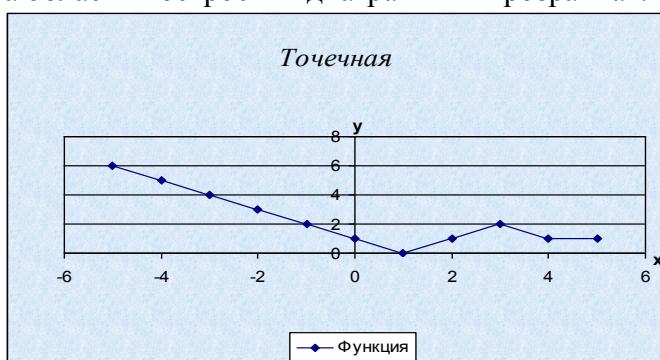
**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по наглядному представлению числовой информации

#### **Требования:**

Открыть книгу с именем: "Функции".

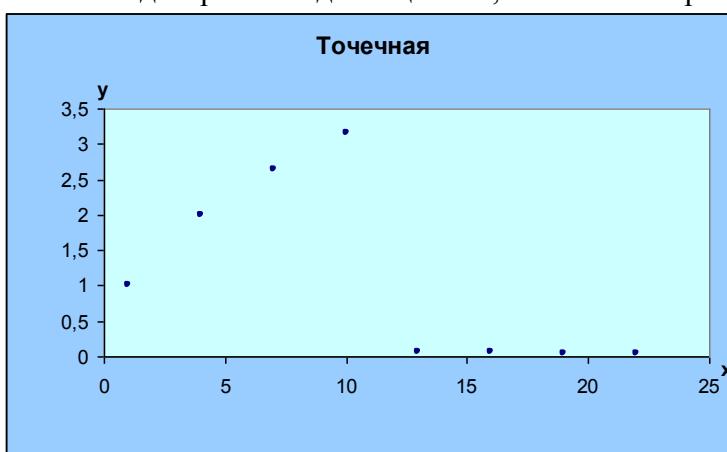
**Задача1.** Построить для Задачи1 диаграмму "Точечная", используя следующие параметры:

- вид: Точечная диаграмма позволяющая сравнивать пары значений;
- имя диаграммы – Точечная;
- заголовки по оси X и по оси Y;
- значения по оси X;
- легенда внизу;
- расположение на имеющемся листе;
- изменить параметры названия осей;
- параметры заголовка диаграммы: шрифт - Tunga, размер - 16 пт, начертание - курсив;
- заливка области диаграммы – текстура (выбрать любую);
- заливка области построения диаграммы - прозрачная.



**Задача2.** Построить для Задачи2 диаграмму "Точечная", используя следующие параметры:

- вид: Точечная диаграмма со значениями, соединенными сглаживающими линиями;
- имя диаграммы – График;
- значения по оси X;
- заголовки по оси X и по оси Y;
- отключить легенду;
- отключить основные линии оси значения;
- расположение на имеющемся листе;
- изменить параметры названия осей;
- параметры заголовка диаграммы задать самостоятельно;
- заливка области диаграммы одним цветом, области построения диаграммы – другим;



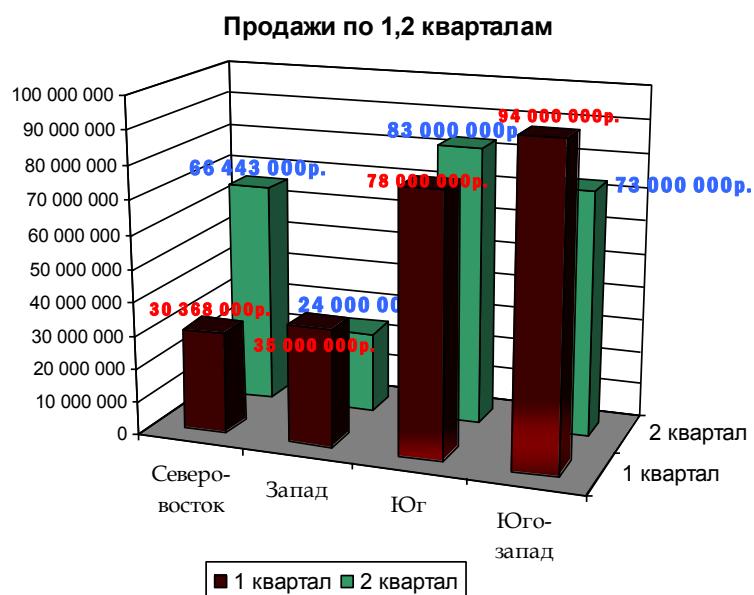
**Задача3.** Построить для Задачи3 диаграмму "Круговая", отражающую среднее значение по кварталам, используя следующие параметры:

- вид: Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы;
- имя диаграммы – Среднее число продаж по кварталам;
- заливка области диаграммы текстурой "Почтовая бумага";
- включить в подписи имена категорий и доли, разделитель – новая строка;
- изменить цвет каждой доли;
- параметры заголовка диаграммы: шрифт - Bookman Old Style, размер - 14 пт, начертание - полужирный.



**Задача4.** Построить для Задачи3 диаграмму "Гистограмма", отражающую продажи за первые два квартала по всем регионам, используя следующие параметры:

- вид: Трехмерная гистограмма показывающая раскладку значений по категориям и рядам данных;
- имя диаграммы – Продажи по 1, 2 кварталам;
- организовать подписи по осям x, y;
- задать подписи данных – значения;
- изменить цвет столбцов гистограммы ;
- легенда внизу;
- изменить имена рядов;
- формат оси значений – денежный, число десятичных знаков – 0;
- параметры заголовка диаграммы: шрифт, размер, начертание, цвет задать самостоятельно;
- параметры подписи данных: размер -10 пт, начертание – полужирный, цвет: 1 квартал – красный, 2 квартал - синий;
- заливка области диаграммы и области построения диаграммы - прозрачные.



**Практическая работа**  
**Комплексное использование возможностей MS Excel**

**Цель:** Проверить навыки работы с электронной таблицей MS Excel

**1 вариант**

**Задание на оценку «удовлетворительно»:**

- Смоделировать решение задачи в электронной таблице MS Excel: найти значение выражения
$$y = \frac{\sqrt[3]{3x^2 + z + 10b}}{30}$$
(переменные x, z, b определяет пользователь).
- Приготовьте шпаргалку для торговца мороженым, по которой можно быстро определить стоимость нескольких порций.
  - Подготовьте бланк по образцу.
  - Ведите стоимость одной порции мороженого каждого вида.
  - Заполните формулами остальные ячейки.
  - Примените денежный формат числа для соответствующих ячеек.

***Стоимость мороженого***

Название мороженого	Количество порций					
	1	2	3	4	5	6
Рожок	7					
Эскимо	10					
Семейное	20					
В стаканчике	4					
С вафлями	5					
Торт – мороженое	50					

**Задание на оценку «хорошо»:**

- а) В первой задаче запретите ввод текста в те ячейки, где находятся значения переменных x, z, b;
- б) Во второй задаче запретите ввод текста и отрицательных значений в те ячейки, где находится стоимость одной порции мороженого.
- Построить график функции  $y = \sin 3x + 5$ , где  $x \in [-15, 15]$ , с шагом  $h = 1$ .

**Задание на оценку «отлично»:**

- Построить график функции  $y = \begin{cases} \sqrt{x^2 + x}, & x \geq 3; \\ |\cos x + \sin x|, & \text{в противном случае;} \end{cases}$   $x \in [-20, 9]; h=0,5$
- а) В первой задаче организуйте защиту листа таким образом, чтобы значения переменных x, z, b можно было изменять.
- б) Во второй задаче организуйте защиту листа таким образом, чтобы можно было изменять стоимость одной порции мороженого.

**2 вариант**

### **Задание на оценку «удовлетворительно»:**

- Смоделировать решение задачи в электронной таблице MS Excel: найти значение выражения  

$$y = \frac{a^{b+7x} + x}{20}$$
 (переменные x, a, b определяет пользователь).
- Приготовьте шпаргалку для работника почты, по которой можно быстро определить стоимость подписки газеты на несколько месяцев.
  - ❖ Подготовьте бланк по образцу.
  - ❖ Введите стоимость месячной подписки для каждой газеты.
  - ❖ Заполните формулами остальные ячейки.
  - ❖ Примените денежный формат числа для соответствующих ячеек.

***Стоимость подписки***

Название газеты	Количество месяцев					
	1	2	3	4	5	6
«Аргументы и факты»						
«Комсомольская правда»						
«Экран и сцена»						
«Гудок»						
«12 месяцев»						
«Копейка»						

### **Задание на оценку «хорошо»:**

- a) В первой задаче запретите ввод текста в те ячейки, где находятся значения переменных x, a, b;
- b) Во второй задаче запретите ввод текста и отрицательных значений в те ячейки, где находится стоимость подписки на один месяц.
- Построить график функции  $y = 2 \cos 4x$ , где  $x \in [-10, 9]$ , с шагом  $h=0,5$ .

### **Задание на оценку «отлично»:**

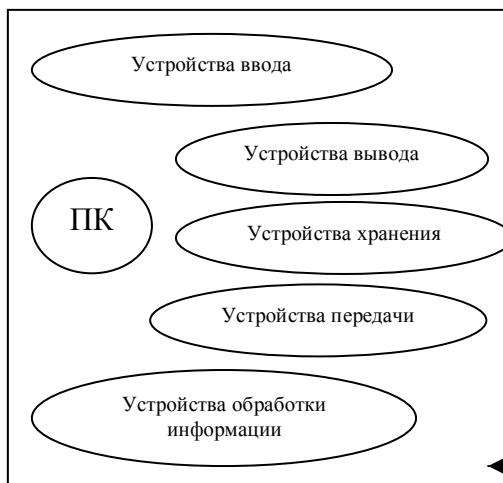
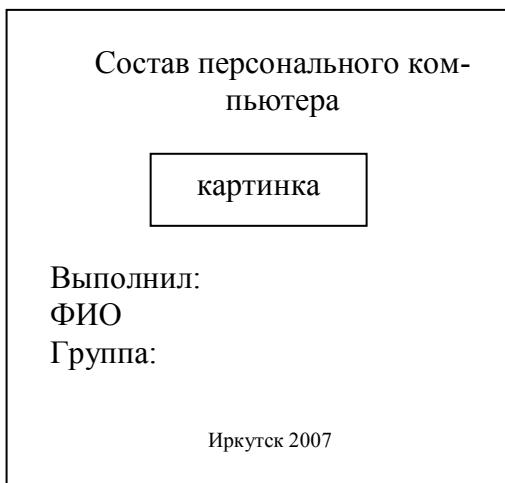
- Построить график функции  $y = \begin{cases} \lg(x+3), & x \geq 1; \\ \frac{\sin(x)}{\cos(x)}, & \text{в противном случае;} \end{cases} \quad x \in [-10, 11]; h=1$
- a) В первой задаче организуйте защиту листа таким образом, чтобы значения переменных x, a, b можно было изменять.
- b) Во второй задаче организуйте защиту листа таким образом, чтобы можно было изменять стоимость подписки на один месяц.

## Практическая работа

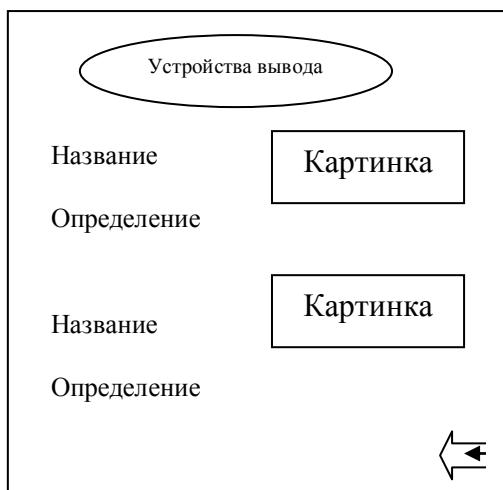
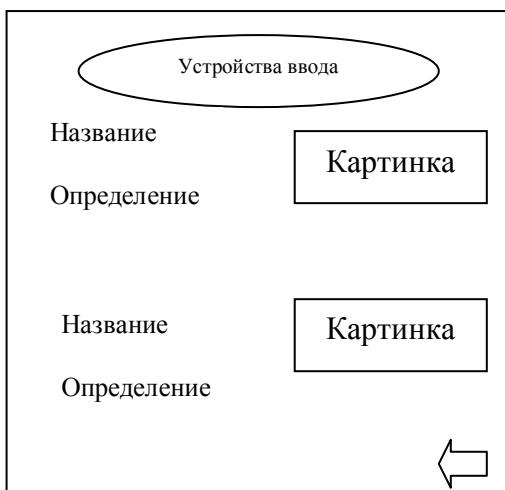
### Создание компьютерной презентации. Использование анимации в презентации

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по созданию, форматированию и настройке презентации

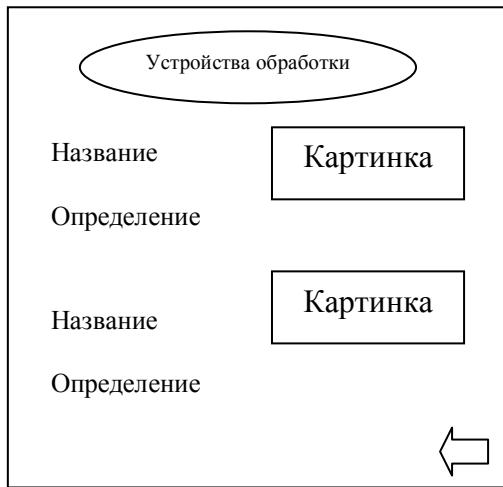
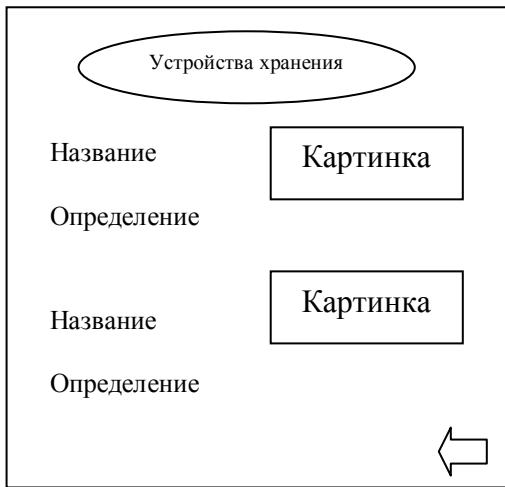
1. Создайте слайды следующего содержания:



← 2 слайд



← Для перехода  
на второй  
слайд 2



← и так  
далее

2. Наполните содержанием слайды. Для этого картинки необходимо найти в сети Интернет (Y:\Информатика\Устройства ПК). Определения вспомнить и написать соответственно названию.
3. Отформатировать презентацию (установить фон, цветовую палитру остальных элементов подобрать соответственно фону, смена слайдов, вставка гиперссылок - необходимых для перехода к нужному устройству, настройка анимации).

**Практическая работа**  
**Разработка комплексного мультимедийного объекта**

**Задание. Создать презентацию на тему «Мой город»**

**Требование к созданию презентации:**

**1. Первый слайд:**

- Название учреждения;
- Название презентации;
- ФИО автора;
- Город и год издания.

**2. Второй слайд:** содержание презентации, состоящее из основных пунктов предложенного текста (текст смотреть ниже).

**!!! Переход на слайды соответствующего пункта содержания осуществлять с помощью гиперссылок.**

**3. Третий и последующие слайды** содержат материал, соответствующий пунктам содержания.

**!!! Возврат на слайд содержания осуществлять с помощью гиперссылок.**

**Текст «Мой любимый город»  
ИРКУТСК**

Славный сибирский город Иркутск. Здесь удивительно сочетаются памятники и постройки за более чем трехсотлетнюю историю. Каждый век оставил в городе свой уникальный след.

В середине XVII столетия на географических картах появился Иркутск. Он начинался с острога, заложенного 16 (6) июля 1661 г. на правом берегу реки Ангары, напротив устья Иркута, в 70 км от Байкала. Вскоре острог перерос в поселение, получившее в 1686 году статус города.

**Площадь Кирова** - центральная площадь города. В дни праздников она становится местом провидения торжественных мероприятий и массовых гуляний горожан. На Новый год здесь устанавливается центральная елка города и строится сказочный снежный городок. Недалеко от площади расположены исторический центр Иркутска со Спасской церковью, мемориал Вечный огонь, Римско-католический костел, Монумент российско-японских связей.

Городу есть чем порадовать и даже подивить гостя - и отечественного, и иностранного.

Прекрасно сохранились и радуют глаз величественная Спасская церковь и собор Богоявления, стоящие рядом. Спасской церкви почти триста лет, собору - двести пятьдесят.

Из исторического центра города хорошо просматривается силуэт Знаменского женского монастыря, основанного при впадении речки Ушаковки в Ангару, в 1689 году, сейчас здесь резиденция иркутского архиепископа.

Однако не одни церкви украшали и украшают Иркутск. На набережной Ангары - Белый дом, дворец известного купца Сибирякова, ставший затем резиденцией генерал-губернатора Восточной Сибири; дворцу классического стиля ровно двести лет. А напротив дворца - памятник императору Александру III, по чьему указу началось строительство Транссибирской магистрали.

Но это и памятник выдающимся деятелям Сибири: Н.Н. Муравьеву-Амурскому, М.М. Сперанскому, и, конечно, Ермаку.

Гости города, особенно зарубежные, дивятся не только каменному, но и деревянному узорочью - кружевной резьбе старых домов центра. И потому непременно приходят на улицу Энгельса к недавно отреставрированному удивительному дому, который так и называется - «кружевной»...

**Иркутск туристический** знаменит в первую очередь благодаря озеру Байкал, находящемуся в 70 км от города. Иркутск считается самым популярным местом прибытия

**ГЕРБ**

В 1686 году Иркутск получил статус города, а в 1690 году по Сибирскому приказу - Герб и печать. На гербе изображён серебряный щит, на фоне которого - бобр, бегущий по зеленому полю с соболем в зубах. Бобр (*felis pantera*) - королевский тигр - олицетворяет мудрость и могущество, а соболь - символ богатства Сибири.

**ИРКУТСК СЕГОДНЯ**

«Из всех сибирских городов самый лучший Иркутск...  
Совсем интеллигентный. Театр, городской сад с музыкой,  
Хорошие гостиницы... Совсем Европа».  
Антон Чехов

Иркутск – уникальный, старинный город, древний перекресток торговых путей, столица Восточной Сибири. Близость к священному озеру Байкал, к Ангаре, Иркуту определяет душу города и его жителей: спокойных, доброжелательных, терпеливых и щедрых.

Иркутск основан как острог в 1661 году на правом берегу Ангары, в 1686 году преобразован в город, с 1764 года – центр Иркутской губернии.

**Современный Иркутск** – город исторический, удачно сочетающий величие и самобытность исторического центра и кварталы современной застройки, традиции самого интеллигентного и культурного сибирского города с современным промышленным и научно-образовательным потенциалом.

Иркутск и сегодня находится на пересечении транспортных путей, связывающих запад и восток России, а также Россию с Китаем и Монголией. Через Иркутск проходит Транссибирская железнодорожная магистраль и федеральная автострада М55 Москва-Владивосток. Международный аэропорт Иркутска является важным пунктом промежуточной посадки на авиалиниях, соединяющих аэропорты Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока с европейской частью России и со странами СНГ.

Иркутск имеет четыре административных округа – Правобережный, Октябрьский, Свердловский и Ленинский. За свою историю Иркутск вырос до площади 28 тысяч га. Население Иркутска составляет почти 600 тысяч человек. Средний возраст иркутян всего 36 лет.

**Иркутский автовокзал** построен в 1962 году. В скором времени построится новое трехэтажное здание в стиле модерн.

### **ВСЖД. Ж/Д вокзал Иркутск-Пассажирский**

Иркутск является городом Транссибирской магистрали - великого железнодорожного пути, соединяющего Европейскую Россию с Сибирью и Дальним Востоком.

Закладка каменного здания железнодорожного вокзала состоялась 15 июня 1897 года, строительство было закончено в августе 1898 года, архитектор В.Л.Мацкевич. В 1907 году вокзал значительно изменился. Рядом было построено новое большое здание с протяженным симметричным фасадом, здание вокзала стало самым крупным от Челябинска до Владивостока.

Управление ВСЖД находится в центре Иркутска, построено в 1950 гг. по проекту архитектора Д.Гольштейна. Стиль - советский классицизм - придает строению мощность и авторитарность, подчеркивая принадлежность здания к крупнейшему ведомству страны. Фасад с шестью мощными колоннами, украшенный горельефами рабочих.

### **Аэропорт Иркутск**

Аэропорт «Иркутск» - крупнейший аэропорт Восточной Сибири. В конце 1954 года аэропорту присвоен статус международного. Выгодное географическое расположение в центре азиатской части России позволило стать этому транспортному предприятию важным пунктом промежуточной посадки на авиалиниях, соединяющих аэропорты Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока с европейской частью России и со странами СНГ. Сегодня в аэропорту «Иркутск» организовано прямое сообщение с 25 крупнейшими городами России, СНГ, а также рядом стран Юго-Восточной Азии.

**Здание Администрации Иркутской Области** было построено на месте Казанского Кафедрального собора (1875-1894), взорванного в 1932 году, обломки которого использовались для засыпки Тихвинской площади. Кафедральный собор входил в число крупнейших соборов России, и являлся архитектурным шедевром города. Создателями считаются иркутские зодчие В.А. Кудельский - Г.В. Розен. Храм отличался пышным убранством, поражавшим своим величием, так как был построен в русско-византийском стиле, высота строения достигала 60 м, вмещал в 5 тысяч молящихся.

### **МУЗЕИ ИРКУТСКА**

Человек, впервые оказавшийся в Иркутске, невольно попадает под воздействие его исторической памяти, запечатленной, прежде всего, в архитектуре города. В областном центре уживаются старое и новое, историческое и современное, провинциальное и столичное. В современной России он отнесен к городам – музеям, ибо сохранил романтический облик несуетной, степенной за-

стройки, сияние золотых куполов над синей Ангарой.

**Иркутский областной художественный музей имени Владимира Платоновича Сукачева** является старейшим и одним из наиболее крупных собраний произведений изобразительного искусства на всей восточной части России – от Урала до Дальнего Востока. Коллекция музея насчитывает более 16 тысяч произведений живописи, графики, скульптуры и декоративно-прикладного искусства различных времен и народов.

**Иркутский областной краеведческий музей** - один из старейших музеев России, был основан в декабре 1782 года по инициативе иркутского губернатора Ф. Клички. В музее более 300 тысяч экспонатов. Экспозиция представлена коллекциями от палеолита до наших дней.

Расцвет Иркутского музея связаны с открытием в Иркутске в 1851 г. Сибирского отдела Русского географического общества.

### **Дом-музей Трубецких**

Музей был открыт 29 декабря 1970 г. в доме, история которого связана с семьей Трубецких. Небольшой особняк по улице Арсенальной был построен в середине XIX в.

Постоянная экспозиция музея рассказывает о жизни декабристов на катогре в Восточной Сибири (1826-1856 гг.). В музее хранятся подлинные вещи семьи Трубецких, мебель, вышивки княгини Е.И.Трубецкой, живописные работы ее дочери.

**Дом-музей Волконских** является ведущим среди музеев страны, рассказывающих об истории декабристов в России. В музее хранятся подлинные вещи семьи Волконских и других декабристов. Музей проводит музыкально-литературные вечера, салоны, ежегодно в декабре - декабристские вечера.

**Усадьба Сукачева** представлена деревянными домами с богатой отделкой - пропильная резьба. Большинство построек бывшей усадьбы сохранилось. Самая ценная постройка - двухэтажный дом, где была картинная галерея.

### **Археологический Архитектурно-этнографический музей Тальцы**

18 июля 1980 г. музей под открытым небом принял первых посетителей. Музей, является культурным центром всей Сибири. Здесь проводятся традиционные народные и фольклорные праздники.

В этом настоящем живом сибирском селе отметить Рождество, Масленицу, Пасху, Троицу приезжают люди со многих мест России. Народ катается на тройках с бубенцами, берет приступом снежный городок, скатывается с ледяных горок на коровьих шкурах, сжигает Масленицу, греется в трактире. Все, как в старину...

В музее работают гончарная и берестяная мастерские, имеется конюшня. Регулярно проводятся выставки народного творчества, выступают самодеятельные и профессиональные коллективы.

Сегодня архитектурно-этнографический музей "Тальцы" стал символом Приангарья, не отдельным от Байкала.

## **ТЕАТРЫ ИРКУТСКА**

На территории Иркутска функционируют 114 учреждений культуры и искусства и их филиалов различных форм собственности, из которых 56 - муниципальные. В городе работают четыре государственных театра, филармония, органный зал, четыре государственных музея, три областных государственных библиотеки.

### **Драматический театр им. Н.П. Охлопкова**

Здание Иркутского драмтеатра им. Н.П. Охлопкова - одна из самых примечательных построек города. Бывший Городской театр, построенный в 1894-1897 гг. по конкурсному проекту академика Шретера В.А. Здание - первое из театральных построек в Сибири, возведенено на средства горожан и украшает одну из главных улиц города. Первый спектакль на сцене театра сыгран 31 августа 1897 г.

Памятник драматургу Вампилову А.В. (1937-1972) установлен в 2003 году возле здания Иркутского драматического театра им. Н.П. Охлопкова.

### **Иркутский театр юного зрителя им. А.Вампилова**

В 1987 году театру присвоено имя иркутского драматурга Александра Вампилова, названного современным Чеховым. Театр поставил несколько его пьес: "Прощание в июне", "Предместье", "Прошлым летом в Чулимске", "Старший сын".

Произведения Вампилова не только поставлены на сценах театров, но и экранизированы («Утиная охота», «Старший сын» и др.). Александр Вампилов учился в Иркутском государствен-

ном университете с 1955 по 1960 гг., сегодня на административном корпусе ИГУ установлена мемориальная доска, посвященная драматургу.

**Музыкальный театр** объехал с гастролями всю страну от Тихого океана до Балтийского моря.

Опера, балет, мюзикл полноправно вошли в репертуар театра.

В связи с 60-летним юбилеем театру было присвоено имя народного артиста России Николая Матвеевича Загурского.

Сейчас в репертуаре театра свыше 25 названий, представлены все музыкальные жанры, от классики до современности: оперы, рок-оперы, балеты, оперетты, мюзиклы.

В театре уже несколько лет действует детская хореографическая студия, создана детская вокально-театральная студия.

В театре работает свой театральный музей. В фойе театра проводятся выставки художников и фотохудожников Сибири.

### **Органный зал Иркутской филармонии**

*Здание костела* — единственный в Сибири архитектурный памятник готического стиля. В 1978 году здесь был открыт **органный зал** Иркутской филармонии. Иркутск — второй город Сибири, установивший у себя орган. Наш орган, как и все существующие, уникален и аналогов не имеет. По внешнему виду это один из самых красивых органов страны, по отделке выдержаный в стиле барокко.

### **ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ИРКУТСКА**

Иркутск всегда был и остается местом притяжения туристов и путешественников, деловых людей и просто любопытствующих. Главные тому причины и в близости Байкала, и в том, что это город между востоком и западом не только географически, но и духовно.

Главная достопримечательность Иркутска - это, разумеется, **Ангара** - река, типичная для Сибири: широкая, полноводная. Неудивительно, что еще одной знаменитой достопримечательностью Иркутска считается «укротитель» Ангары - ледокол «Ангара». На этом корабле сегодня открыт музей. Для Иркутска и его жителей ледокол значит примерно тоже, что крейсер Аврора для Санкт-Петербурга.

**Нерпинарий** был открыт 1 июня 2004 года - в День защиты детей. Байкальская нерпа является единственным животным семейства котиковых, живущих в пресной воде и встречающихся только на Байкале. У этих животных очень высокий интеллект. Они могут выполнять все трюки, которые делают дельфины. Но дрессировать их сложнее.

**Байкальская Астрофизическая Обсерватория** расположена на окраине посёлка Листвянка на южном побережье озера Байкал, в 70 км от Иркутска.

**Большой Солнечный Вакуумный Телескоп** - самый большой телескоп на Евро-Азиатском континенте и основной инструмент Байкальской астрофизической обсерватории. Он представляет собой рефрактор с двухлинзовым объективом. Вакуумная труба наклонена под углом 52° к горизонту.

Высота башни	25 м
Диаметр зеркала сидеростата	1 м.
Диаметр главного объектива	760 мм
Эквивалентное фокусное расстояние	40000 мм
Поле зрения	32 угловые минуты
Диаметр изображения Солнца	380 мм
Пространственное разрешение	0,2 угловой секунды
Спектральное разрешение	0,007 Å

**Кругобайкальская железная дорога**, место, где на узкой полоске Байкальского побережья удивительным образом слились воедино каменная кладка порталов тоннелей и подпорных стенок с неповторяющимися колоритными скалами.

Комплекс Кругобайкальской железной дороги включает в себя также памятники природы - геологии, минералогии, зоологии, биологии.

И наконец - это мекка туристов, приезжающих сюда со всего мира. Причем с каждым годом поток туристов все увеличивается и кроме дикого туризма приобретает направление профессионального.

### **Озеро Байкал**

Озеро Байкал - "Жемчужина мира" и "Живой колодец планеты".

В огромной каменной чаше, почти в центре Азии, на высоте 455 м над уровнем моря, площадью 31,5 тыс. кв. км, разлил свои воды Байкал. Длина его равна 636 км, наибольшая ширина - 79 км, наименьшая - 25 км. Это самое глубокое озеро на земном шаре. Глубина его достигает 1641 м.

Среди всех красот и богатств Сибири озеро Байкал занимает особое место. В Байкале сосредоточено 23 тысячи куб. км (22% мировых запасов) чистой, прозрачной, пресной, маломинерализованной, щедро обогащенной кислородом, неповторимой по качеству воды. На озере 22 острова. Самый большой из них - *Ольхон*. Береговая линия Байкала протянулась на 2100 км.

Насчитывают 336 больших и малых притоков озера. Самые крупные из них - Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Турка, Снежная. Вытекает из озера лишь одна - могучая и стремительная Ангара, отдающая свои прозрачные воды Енисею.

**Практическая работа**  
**Создание структуры базы данных. Ввод данных в табличную форму.**  
**Создание и применение форм**

**Цель работы:** закрепить на практике теоретические знания по созданию различных объектов реляционной базы данных

**Задание 1.** Создание базы данных *Самолеты*.

1. Запустите программу MS ACCESS (Пуск→ Все программы→ MICROSOFT OFFICE→ MICROSOFT OFFICE ACCESS);
2. В области задач выберите команду *Новая база данных...*
3. В диалоговом окне *Новая база данных* выберите месторасположение файла (СЕТЕВОЙ ДИСК G:) и укажите имя файла *Самолеты*.

**Задание 2.** Создание структуры таблицы *Данные о самолетах*.

1. Выберите вкладку *Создание* → выберите режим *Конструктор таблиц*.
2. Создайте структуру таблицы:

Данные о самолетах : таблица	
Имя поля	Тип данных
Номер по порядку	Счетчик
Наименование самолета	Текстовый
Тип самолета	Текстовый
Страна производитель	Текстовый
Фотография	Поле объекта OLE

3. Сделайте поле *Наименование самолета* **ключевым** (поместите курсор на имя поля и щелкните по кнопке Ключевое поле).
4. Закройте окно конструктора и, при запросе о сохранении задайте имя *Данные о самолетах*.

**Задание 3.** Заполнение таблицы *Данные о самолетах*.

1. Откройте таблицу для заполнения данными.
2. Заполните таблицу текстовыми данными для самолетов № 1..20 (данные для заполнения таблицы находятся Y:(Temp)/Информатика/Access/Задания).
3. Добавьте фотографии для каждой записи (контекстное меню поля *фотография*→ *вставить объект*→ *создать новый* → *Bitmap image* → *вставить из* → Y:(Temp)/Информатика/Access/foto→ *двойной щелчок по нужному файлу* → *закрыть окно Paint*).

**Задание 4.** Выполните сортировку записей таблицы *Данные о самолетах* по полю *Название самолета* в алфавитном порядке.

1. Откройте таблицу *Данные о самолетах*.
2. Вызовите контекстное меню поля *Название самолета*→Сортировка по возрастанию.

**Задание 5.** Создайте таблицу *Характеристики самолетов*.

1. Выберите вкладку *Создать* → выберите *Таблица*.
2. Создайте таблицу, со следующими полями (для переименования полей таблицы контекстное меню поля→*Переименовать столбец*):

Наименование самолета	Год ввода на вооружение	Максимальная взлетная масса (кг)	Практическая дальность (км)	Практический потолок (м)	Максимальная скорость на высоте (км/ч)

3. Закройте окно режим таблицы, указав имя таблицы *Характеристики самолетов*, при запросе о ключевом поле выбрать **Нет**.
4. Откройте таблицу в режиме конструктора (контекстное меню *Таблицы Характеристики самолетов*→*Конструктор*).
5. Измените типы полей таблицы самостоятельно.
6. Сохраните таблицу.

**Задание 6.** Создание схемы данных.



**Схема данных.**

1. Выберите вкладку *Работа с базами данных* → щёлкните по кнопке Схема данных.
2. В диалоговом окне Добавление таблицы выделите таблицы *Данные о самолетах*, *Характеристики самолетов* → нажмите кнопку Добавить → закройте диалоговое окно.
3. Нажмите левой кнопкой мыши на поле *Наименование самолета* из таблицы *Данные о самолетах* и, не отпуская кнопку мыши, перетащите её на поле *Наименование самолета* из таблицы *Характеристики самолетов* → отпустите кнопку. Появилось диалоговое окно *Изменение связей*.
4. Поставьте флажки *Обеспечение целостности данных*, *Каскадное обновление связанных полей*, *Каскадное удаление связанных записей* → Создать.
5. Закройте схему данных, сохранив изменения.

**Задание 7.** Заполнение таблицы *Характеристики самолетов*.

1. Откройте таблицу для заполнения данными.
2. Заполните таблицу характеристиками для самолетов № 1..20, соответственно наименованию самолетов в таблице *Данные о самолетах* (данные для заполнения таблицы находятся *Y:(Temp)/Информатика/Access/Характеристики самолетов*).
3. Сохраните таблицу.

**Задание 8.** Создать форму «Самолеты».

1. Откройте базу данных *Самолеты*.
2. Выберите вкладку *Формы* → Создать → Мастер форм.
3. В поле Таблицы/Запросы выберите таблицу *Данные о самолетах*.
4. Из поля *Доступные поля* перенесите в поле *Выбранные поля* все поля таблицы *Данные о самолетах*.
5. В поле Таблицы/Запросы выберите таблицу *Характеристики самолетов*.
6. В поле *Доступные поля* выберите поля таблицы: *Год ввода на вооружение*, *Максимальная взлетная масса (кг)*, *Практическая дальность (км)*, *Практический потолок (м)*, *Максимальная скорость на высоте (км/ч)*, Далее.
7. Выберите внешний вид подчиненной формы – в один столбец → Далее.
8. Выберите требуемый стиль формы → Готово.

**Задание 9.** Отформатировать форму «Самолеты».

1. Откройте форму *Данные о самолетах* в режиме конструктора (Контекстное меню формы → Конструктор).
2. Для поля *Фото* установите свойство Установка размеров - Вписать в рамку (контекстное меню → вкладка Все → Установка размеров);
3. Измените названия полей:  
*Максимальная взлетная масса (кг) – Масса (кг);*  
*Практическая дальность (км) – Дальность полета (км);*  
*Практический потолок (м) – Высота полета (м);*  
*Максимальная скорость на высоте (км/ч) – Скорость (км/ч).*
4. Увеличьте размер полей и комментариев, для обеспечения видимости содержимого.
5. Добавьте в область Заголовка формы надпись «*Данные о самолетах*».

**Задание 10.** Создать форму «Заставка».

1. Выберите вкладку *Формы* → Создать → Конструктор.
2. Выберите на панели инструментов кнопку - Надпись.
3. В созданной надписи введите текст: База данных «Самолеты».
4. Установите параметры форматирования: *размер букв, выравнивание, цвет фона*.
5. Создайте надпись, содержащую данные о разработчике базы данных: «ФИО, группа».
6. Разместите на форме 2 кнопки (Панель инструментов - Кнопка).
7. Для первой кнопки установите: Работа с формой → Открытие формы → Далее → выберите форму *Самолеты* → Далее → Далее → поставьте переключатель в положение *Текст* → в поле *Текст* укажите Открыть форму *Данные о самолетах* → Готово.
8. Для второй кнопки установите действие – *Выход из приложения*.
9. Закройте форму и сохраните ее с указанием имени *Заставка*.
10. Перейдите в режим формы и проверьте работоспособность кнопок.
11. Установите для формы *Заставка* автоматический запуск: меню *Office* → *Параметры Access* → вкладка *Текущая база данных* → форма просмотра *Заставка*.

12. Сохраните и закройте форму.

## Практическая работа

### Создание и использование запросов

#### **Задание 1.** Применение фильтров для отбора данных.

1. Откройте форму *Самолеты* в режиме формы;
2. Выберите меню Главная→Дополнительно→  → *Изменить фильтр*;
3. В открывшемся окне фильтра выбрать поле *Наименование самолета*
4. Выберите самолеты-истребители, произведенные в России (в строке страны производитель выберите *Россия*, в строке Тип самолета - *Истребитель*).
5. Щелкните по кнопке  — *Применить фильтр*;
6. Отмените фильтр: нажмите эту же кнопку, которая теперь называется *Удалить фильтр*;
7. Выбрать все самолеты, название которых содержит аббревиатуру Су (в поле *Наименование самолета* записать условие Like “Су\*”).
8. Выбрать все самолеты-истребители, наименование которых начинается на F.
9. Закройте форму.

#### **Задание 2.** Применение запросов для отбора данных.

##### **Запрос-выборка «Полет»**

1. Выберите меню *Создание* → щелкните по кнопке *Конструктор запросов*.
2. Добавьте таблицы *Данные о самолетах* и *Характеристики самолетов*.
3. Закройте диалоговое окно *Добавление таблицы*.
4. Выберите поля для запроса *Наименование самолета*, *Тип самолета*, *Практическая дальность*, *Максимальная скорость*.
5. Установите для поля *Максимальная скорость* вид сортировки – *по возрастанию*.

Поле:	Наименование самолета	Тип самолета	Практическая дальность (км)	Максимальная скорость на высоте (км/ч)
Имя таблицы:	Данные о самолетах	Данные о самолетах	Характеристики самолетов	Характеристики самолетов
Сортировка:				по возрастанию
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				
или:				
	 			

6. Закройте запрос, с сохранением данных и указанием имени - *Полет*.
7. Откройте запрос в режиме таблицы (Контекстное меню запроса→Режим таблицы).
8. Получили новую таблицу, с другим набором полей, соответствующим созданному запросу.

##### **Запрос-выборка «Год принятия на вооружение»**

1. Выберите меню *Создание* → щелкните по кнопке *Конструктор запросов*.
2. Добавьте таблицу *Характеристики самолетов*.
3. Закройте диалоговое окно *Добавление таблицы*.
4. Выберите поля для запроса *Наименование самолета*, *Год принятия на вооружение*.
5. Установите для поля *Год принятия на вооружение* условие отбора - <1970.
6. Закройте запрос, с сохранением данных и указанием имени - *Год принятия на вооружение*.
7. Откройте запрос в режиме таблицы (Контекстное меню запроса→Режим таблицы).
8. Получили новую таблицу, с другим набором полей, соответствующим созданному запросу.

##### **Запрос-выборка «Практическая дальность»**

Самостоятельно создать запрос, отражающий информацию о самолетах, практическая дальность полета которых больше 4000 км.

##### **Запрос-выборка «Тип самолета»**

1. Выберите меню *Создание* → щелкните по кнопке *Конструктор запросов*.
2. Добавьте таблицу *Данные о самолетах*.
3. Закройте диалоговое окно *Добавление таблицы*.
4. Выберите поля, для составления запроса: *Наименование самолета*, *Тип самолета*, *страна производитель*.
5. В строке *Условие отбора* для поля *Тип самолета* введите выражение:  
**Like "\*" + [Введите тип самолета] + "\*".**
6. Проверьте полученный запрос.
7. Сохраните запрос.

### **Запрос на создание таблицы «Общие сведения»**

1. Выберите меню *Создание* → щелкните по кнопке *Конструктор запросов*.
2. Добавьте таблицы *Данные о самолетах* и *Характеристики самолетов*.
3. Закройте диалоговое окно *Добавление таблицы*.
4. Выберите:
  - Все поля из таблицы *Данные о самолетах*;
  - Из таблицы *Характеристики самолетов* все поля кроме, *Наименование самолета*.
5. Преобразуйте этот запрос-выборку в запрос-действие (меню **Конструктор** → **Создание таблицы...**).
6. Укажите имя таблицы «*Общие сведения*».
7. Закройте запрос, с сохранением данных и указанием имени – *Создание таблицы общие сведения*.
8. Запустите полученный запрос.
9. Проверьте правильность выполнения запроса - наличие таблицы «*Общие сведения*».

**Практическая работа**  
**Создание отчетов для вывода данных**

**Задание 1.** Создание отчетов для представления данных.

***Отчет «Общие сведения о самолетах»***

1. Выберите меню *Создание* → щелкните по кнопке *Мастер отчетов*.
2. В диалоговом окне *Создание отчетов* выберите таблицу «*Общие сведения*», выберите:
  - Все поля из таблицы *Общие сведения*;
3. Нажмите кнопку *Далее* → *Далее* → *Далее* → *Далее* → выберите *стиль отчета* → *Далее* → задайте имя отчета «*Общие сведения о самолетах*» → Готово.
4. Сохраните отчет.

***Отчет «Тип самолета»***

Самостоятельно создайте отчет, отражающий данные запроса *Тип самолета*.

## Практическая работа

### Передача информации между компьютерами

- 1) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.
- 2) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
- 3) Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?
- 4) Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке *Unicode*.
- 5) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке *Unicode*.
- 6) Информационное сообщение объемом 2.5 кбайт передается со скоростью 2560 бит/мин. За сколько минут будет передано данное сообщение?
- 7) Модем передает данные со скоростью 7680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке *Unicode*, а на одной странице – 400 символов.
- 8) Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36 864 бит/с. Сколько секунд понадобится модему, чтобы передать 4 страницы текста в 8-битной кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2 304 символа?
- 9) Скорость передачи данных через модемное соединение равна 4096 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке *Unicode*.
- 10) Передачи данных через ADSL-соединение заняла 2 минуты. За это время был передан файл, размер которого 3 750 Кбайт. Определите минимальную скорость (бит/с), при которой такая передача возможна.
- 11) Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать сообщение длиной 225 кбайт?
- 12) Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом?
- 13) Предположим, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 минут. Определите максимальный размер файла в кбайтах, который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информация в среднем со скоростью 32 килобита/с.

## Практическая работа Поиск информации в Интернет

**Цель работы:** освоить работу с наиболее популярными поисковыми системами, возможности поиска.

**Задание.** Используя возможности поисковых систем найти ответы на поставленные вопросы. Данные оформить в текстовом процессоре Microsoft Word в виде таблицы:

№ вопроса	Ответ

**Вопрос № 1.** Птица, которой окрестили аэроплан братьев-конструкторов, совершивший полет зимой 1903 года.

**Вопрос № 2.** Найдите название фирмы, построившей моноплан, на котором спортсмен Герберт Латам установил рекорд по длительности полета.

**Вопрос № 3.** Найдите название журнала, который писал в начале 1912 года: «В каких-либо пять лет аэроплан, бывший так недавно простой игрушкой, прыгавшей на расстояние нескольких метров, превращается в летательную машину, поднимающуюся до 4 тыс. м. пролетающую безостановочно более 8 часов и более 800 км».

**Вопрос № 4.** Найдите ФИО летчика, который впервые в истории авиации проделал петлю в вертикальной плоскости.

**Вопрос № 5.** Найдите фамилию конструктора самолета – штурмовика, который во время Второй мировой войны производился в огромных количествах.

**Вопрос № 6.** Найдите, как называли этот самолет фашисты во время Второй мировой войны.

**Вопрос № 7.** Найдите, в каком году в Англии впервые был установлен на самолет и испытан турбореактивный газотурбинный двигатель конструкции Ф. Уитля?

**Вопрос № 8.** Найдите название журнала, который писал в 1912 году: «Итало-турецкая война предоставила аэроплану случай доказать свою пригодность не только в смысле орудия разведки, но также и как средство для нападения - польза аэроплана в первом случае всегда казалась неоспоримой, что же касается второго применения, то в нем часто сомневались»

**Вопрос № 9.** Найдите аббревиатуру названия самолета, изображенного на рисунке, который первоначально создавался для перехвата высотных разведывательных аэростатов.

**Вопрос № 10.** Найдите фамилию конструктора, характерной особенностью всех самолетов которого являлась эллиптическая форма крыльев и горизонтального оперения в плане.

## Практическая работа

### Использование общих ресурсов сети Интернет

**Цель:** формирование навыков оптимальной работы с программой Microsoft Outlook 2010, и приемов работы с электронной почтой через браузер.

**Задание 1.** Зарегистрироваться на одном из бесплатных серверов [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.mail.ru](http://www.mail.ru)

#### **Порядок выполнения:**

1. Запустите программу Internet Explorer (Пуск - Программы - Internet Explorer).
2. В адресной строке браузера введите адрес сайта, например [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru).
3. Выберите ссылку *Почта - Зарегистрироваться* или *Завести почтовый ящик*.
4. Заполните форму регистрации.

**Примечание.** Помните, что

- При введении **Вашего имени и Фамилии** будут предложены автоматически свободные логины, понравившийся вы можете выбрать или придумать собственный, который будет проверен почтовым сервером, занят ли он другим пользователем.
  - поля **Логин, Пароль и Подтверждение пароля** должны заполняться латинскими буквами, причем пароль должен содержать не менее 4-х символов;
  - обязательные поля для заполнения отмечены звездочками.
5. Подтвердите данные, нажав кнопку *Зарегистрировать*.
  6. После успешной регистрации появляется ваш личный адрес.
  7. Подтвердите согласие, нажав кнопку *Сохранить*.

**Задание 2.** Откройте свой почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере и изучите основные элементы интерфейса.

**Задание 3.** Создайте электронное сообщение и вложите в него файл-изображение, соответствующее теме письма. Отправьте сообщение по электронной почте почтовое сообщение одногруппнику. Отправьте ответ на полученное сообщение.

#### **Порядок выполнения:**

1. Создайте электронное сообщение (Щелкните по кнопке панели инструментов *Написать письмо*  ).
2. Заполните заголовки сообщения: Кому, Копия, Тема следующим образом: в заголовке Кому укажите адрес электронной почты одногруппника, Копия – адрес «соседа слева». Определите самостоятельно тему письма;
3. Впишите текст сообщения.

*Иркутский авиационный завод - лидер отечественного самолетостроения. За 75 лет своей истории сотрудничал практически со всеми советскими конструкторскими бюро: Сухого, Туполева, Яковleva, Микояна, Ильюшина, Антонова, Бериева, Петлякова, Архангельского, Ермолаева. Около 20 типов и модификаций военных и гражданских самолетов было освоено и поставлено в более чем 30 стран мира.*

*На предприятии идет подготовка к организации серийного выпуска пассажирских самолетов нового поколения МС-21.*

*Высокие достижения коллектива корпорации «Иркут» отмечены наградами и благодарностями государства, правительства, местных органов власти.*

4. Отправьте сообщение с помощью кнопки *Отправить*.
5. Перейдите в папку Входящие. Для того, чтобы прочитать полученное сообщение, необходимо нажать на ссылку в поле От кого. В появившемся окне нажать на кнопку



Ответить [ответить](#).

6. Напишите ответ на это письмо.

**Ответ на сообщение:** Ваше сообщение получено. Спасибо за информацию.

**Задание 4.** Добавьте адреса электронной почты одногруппников в Адресную книгу (минимум 5 записей).

**Порядок выполнения:**

1. Выбрать пункт Контакты (Адреса).
2. Внести адреса электронной почты одногруппников.
3. Сохранить изменения (Добавить).

**Задание 5.** Загрузите почтового клиента Microsoft Outlook, изучите основные элементы интерфейса.

**Порядок выполнения:**

1. Запустите программу Microsoft Outlook (Пуск-Все программы-Microsoft Office- Microsoft Outlook 2010).
2. Выполните настройку вашего почтового ящика, перейдя по соответствующей гиперссылке в файле Y:\Информатика и ИКТ\Информатика 2 курс\Интернет\Электронная почта\Настройка почты.txt.
3. В папке **Входящие** создайте папку **Моя корреспонденция**.
4. Проверьте наличие новых сообщений.

**Задание 6.** Создайте собственную подпись, которая будет автоматически добавляться ко всем отправляемым сообщениям.

**Порядок выполнения:**

1. Выберите Создать сообщение – Подпись.
2. Введите текст подписи (желательно с указанием электронного почтового адреса).
3. Поставьте флажок **Добавлять подпись ко всем исходящим сообщениям** и снимите флажок **Не добавлять подпись к ответам и пересылаемым сообщениям**.
4. Подтвердите действия клавишей **OK**. Теперь подпись будет добавляться автоматически ко всем отправляемым вами сообщениям.

**Задание 7.** Создайте почтовое сообщение, содержащее расписание занятий на следующий день. Отправьте его одногруппнику.

**Порядок выполнения:**

1. Выберите пункт Создать сообщение.
2. Заполните все заголовки сообщения:
  - ✓ в заголовке Кому укажите электронный адрес одногруппника;
  - ✓ Копия – адрес соседа слева;
  - ✓ Скрытая – соседа справа (Если отсутствует заголовок Скрытая, то выберите пункт меню Вид - Все заголовки).
  - ✓ В качестве Темы укажите «Расписание на следующий день».
3. Впишите текст сообщения.
4. В это письмо вложите для любой файл. (*Вставка - Вложение файла, укажите местонахождение файла, Вложиться*).
5. Отправьте сообщение, выполнив команду меню **Файл – Отправить**.

**Задание 8.** Занесите в Адресную книгу 5 новых абонентов.

**Задание 9.** Изучите дополнительные сервисные возможности программы Microsoft Outlook.

**Порядок выполнения:**

1. Выполните команду меню **Файл - Параметры**.
2. Не изменяя параметров, самостоятельно просмотрите основные возможности настройки программы, имеющиеся на вкладках: **Создание сообщения, Отправка сообщений**.

**Практическая работа**  
**Информационные ресурсы Интернета**

С помощью сервиса <http://www.getloupe.com> для создания коллажа из фотографий оформить коллаж (фоны, картинки, рамки, вырезание части фото или рисунка) на свободную тему.

Например:



## Практическая работа

### HTML - язык разметки гипертекста. Форматирование текста и размещение графики Списки на web-страницах. Гиперссылки на web-страницах

**Цель работы:** научиться создавать взаимосвязанные web-страницы.

#### Основные теги создания web страниц

Команда	Действие
<html></html>	Указывает программе просмотра страниц, что это HTML документ.
<head></head>	Определяет место, где помещается различная информация не отображаемая в теле документа. Здесь располагается тег названия документа и теги для поисковых машин.
<body></body>	Определяет видимую часть документа
Теги оглавления	
<title></title>	Помещает название документа в оглавление программы просмотра страниц
Атрибуты тела документа	
<body bgcolor="?">	Устанавливает цвет фона документа, используя значение цвета в виде RRGGBB - пример: FF0000 - красный цвет.
<body background="адрес изображения">	Устанавливает цвет фона документа, используя изображение.
<body text="?">	Устанавливает цвет текста документа, используя значение цвета в виде RRGGBB - пример: 000000 - черный цвет.
Теги форматирования текста	
<pre></pre>	Обрамляет предварительно отформатированный текст.
<h1></h1>, <h2></h2>, <h3>, </h3><h4></h4>, <h5>, </h5>, <h6></h6>	Создает最大的 заголовок
<b></b>	Создает жирный текст
<i></i>	Создает наклонный текст
<u></u>	Создает подчеркнутый текст
<sup></sup>	Создает верхний индекс текста
<sub></sub>	Создает нижний индекс текста
<tt></tt>	Создает текст - имитирующий стиль печатной машинки.
<font size="?"></font>	Устанавливает размер текста в пределах от 1 до 7.
<font color="?"></font>	Устанавливает цвет текста, используя значение цвета в виде RRGGBB.
Гиперссылки	
<a href="URL"></a>	Создает гиперссылку на другие сайты.
<a target="?"></a>	Указывает в каком окне открывать гиперссылку.
<i>параметры Значение</i>	
_Blank	в новом пустом окне
_Parent	в окно, которое содержит ссылку
_Self	в окно, игнорируя используемые фреймы
_Top	в активное окно
<a href="NAME"></a>	Создает гиперссылку на другую страницу.
<a href="mailto:EMAIL"></a>	Создает гиперссылку вызова почтовой программы для написания письма по указанному адресу.
<a href="#name"></a>	Создает гиперссылку на метку текущей странице.
<a name="name"></a>	Отмечает часть текста, как метку для гиперссылок на странице.
<a	Создает гиперссылку на метку другой странице.

<code>href="NAME#name"&gt;&lt;/a&gt;</code>	
<b>Форматирование</b>	
<code>&lt;p&gt;&lt;/p&gt;</code>	Создает новый параграф
<code>&lt;p align=?&gt;&lt;/p&gt;</code>	Выравнивает параграф относительно одной из сторон документа, значения: left, right, justify или center
<code>&lt;nobr&gt;</code>	Запрещает перевод строки.
<code>&lt;br&gt;</code>	Вставляет перевод строки.
<code>&lt;dl&gt;&lt;/dl&gt;</code>	Создает список определений.
<code>&lt;dt&gt;</code>	Определяет каждый из терминов списка
<code>&lt;dd&gt;</code>	Описывает каждое определение
<code>&lt;ol&gt;&lt;/ol&gt;</code>	Создает нумерованный список (type="I" – нумерация римскими цифрами)
<code>&lt;li&gt;</code>	Определяет каждый элемент списка и присваивает номер
<code>&lt;ul&gt;&lt;/ul&gt;</code>	Создает маркированный список (type=square – закрашенный квадрат, type=circle – окружность, type=disc – закрашенный круг)
<code>&lt;li&gt;</code>	Определяет каждый элемент списка
<b>Графические элементы</b>	
<code>&lt;img src="name"&gt;</code>	Добавляет изображение в HTML документ
<code>&lt;img src="name" align=?&gt;</code>	Выравнивает изображение к одной из сторон документа, принимает значения: left, right, center; bottom, top, middle
<code>&lt;img src="name" border=?&gt;</code>	Устанавливает толщину рамки вокруг изображения
<code>&lt;img src="name" alt=?&gt;</code>	Всплывающая подсказка
<code>&lt;hr&gt;</code>	Добавляет в HTML документ горизонтальную линию.
<code>&lt;hr size=?&gt;</code>	Устанавливает высоту (толщину) линии
<code>&lt;hr width=?&gt;</code>	Устанавливает ширину линии, можно указать ширину в пикселях или процентах.
<code>&lt;hr noshade&gt;</code>	Создает линию без тени.
<code>&lt;hr color=?&gt;</code>	Задает линии определенный цвет. Значение RRGGBB.
<b>Таблицы</b>	
<code>&lt;table&gt;&lt;/table&gt;</code>	Создает таблицу.
<code>&lt;tr&gt;&lt;/tr&gt;</code>	Определяет строку в таблице.
<code>&lt;td&gt;&lt;/td&gt;</code>	Определяет отдельную ячейку в таблице.
<code>&lt;caption&gt;&lt;/caption&gt;</code>	Определяет подпись таблицы
<code>&lt;table border=?&gt;</code>	Задает толщину рамки таблицы.
<code>&lt;table bordercolor=?&gt;</code>	Задает цвет рамки таблицы.
<code>&lt;table cellspacing=?&gt;</code>	Задает расстояние между ячейками таблицы.
<code>&lt;table cellpadding=?&gt;</code>	Задает расстояние между содержимым ячейки и ее рамкой.
<code>&lt;table width=?&gt;</code>	Устанавливает ширину таблицы в пикселях или процентах от ширины документа.
<code>&lt;table height=?&gt;</code>	Устанавливает высоту таблицы в пикселях или процентах от высоты документа.
<code>&lt;tr align=?&gt; или &lt;td align=?&gt;</code>	Устанавливает выравнивание ячеек в таблице, принимает значения: left, center, или right.
<code>&lt;tr valign=?&gt; или &lt;td valign=?&gt;</code>	Устанавливает вертикальное выравнивание для ячеек таблицы, принимает значения : top, middle, или bottom.
<code>&lt;td colspan=?&gt;</code>	Указывает кол-во столбцов, которое объединено в одной ячейке (по умолчанию=1)
<code>&lt;td rowspan=?&gt;</code>	Указывает кол-во строк, которое объединено в одной ячейке (по умолчанию=1)
<code>&lt;td width=?&gt;</code>	Устанавливает ширину ячейки в пикселях или процентах от ширины таблицы (ячейки одного столбца не могут иметь разную ширину).

<td height="#">	Устанавливает высоту ячейки в пикселях или процентах от высоты таблицы (ячейки одной строки не могут иметь разную высоту).
<td bgcolor=" ">	Устанавливает цвет заливки ячейки
<td background="адрес изображения">	Устанавливает заливку ячейки в виде фоновой картинки

**Задание:** Создать сайт «Компьютер».

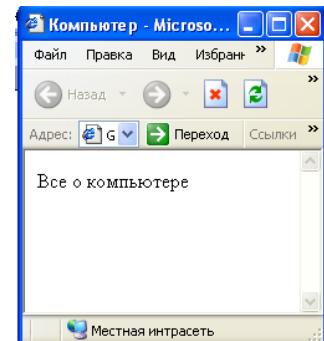
Сайт кроме титульной страницы «Компьютер» должен содержать:

- страницу «Программы», содержащую классификацию программного обеспечения;
- страницу «Словарь», содержащую словарь компьютерных терминов;
- страницу «Комплектующие» с ценами на устройства компьютера;
- страницу «Анкета», содержащую анкету для посетителей сайта.

#### **Технология выполнения работы:**

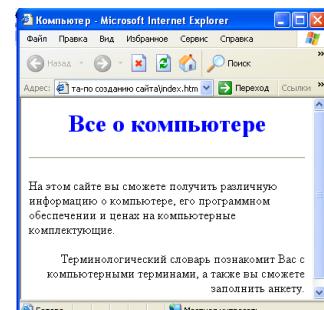
- Открыть окно текстового редактора Блокнот.
- Создать титульную Web-страницу «Компьютер», прописать теги:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Все о компьютере
</BODY>
</HTML>
```



- Сохранить файл под именем index.htm в папке сайта на своем сетевом диске.
- Загрузить этот файл в окно браузера для просмотра.
- В окне приложения Блокнот в контейнер <BODY> вставить последовательность тегов и просмотреть результат в браузере:

```
<FONT COLOR="blue">
<H1 ALIGN="center">
Все о компьютере
</H1>
</FONT>
<HR>
<P ALIGN="left">На этом сайте вы сможете получить различную информацию о компьютере, его программном обеспечении и ценах на компьютерные комплектующие.</P>
<P ALIGN="right">
```

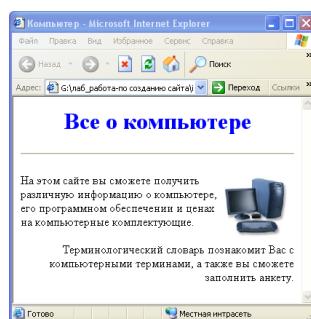


Терминологический словарь познакомит Вас с компьютерными терминами, а также вы сможете заполнить анкету.

</P>

- «Скачать» изображение компьютера из Интернета и сохранить его в файле с именем computer.jpg в каталоге сайта.
- В окне приложения Блокнот в контейнер <BODY> вставить перед абзацами текста тег вставки изображения, просмотреть результат в браузере.

<IMG SRC = " computer.jpg" ALT = "Компьютер" ALIGN="right">



- Создать пустые страницы «Программы», «Словарь», «Комплектующие» и «Анкета» и сохранить их в файлах с именем software.htm, glossary.htm, hardware.htm и anketa.htm в каталоге сайта.
- Вставить в титульную страницу код, создающий панель навигации:

```
<P ALIGN="center">
[<A HREF="software.htm">Программы] &nbsp;
[<A HREF="glossary.htm">Словарь] &nbsp;
[<A HREF="hardware.htm">Комплектующие]&nbsp;
[<A HREF="anketa.htm">Анкета]</A>
</P>
```

- Вставить в титульную страницу код, создающий ссылку адрес электронной почты:

```
<ADDRESS>
<A HREF="mailto:mailbox@provaider.ru">E-mail:mailbox@provaider.ru </A>
</ADDRESS>
```

- Открыть в Блокноте файл software.htm, ввести заголовок «Программное обеспечение» и добавить следующий HTML-код, задающий список:

```
<OL>
<LI>Системные программы
<LI>Прикладные программы
<LI>Системы программирования
</OL>
```

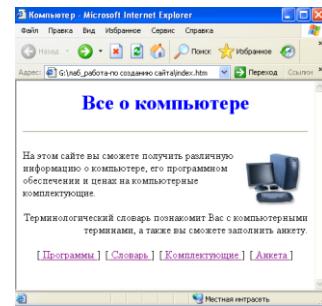
- Добавить HTML-код, задающий вложенный список для элемента <LI>Прикладные программы:

```
<UL>
<LI TYPE="square">
текстовые редакторы;
<LI> графические
редакторы;
<LI> электронные таблицы;
<LI> системы управления
базами данных.
</UL>
```

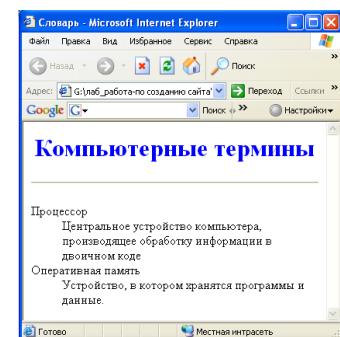
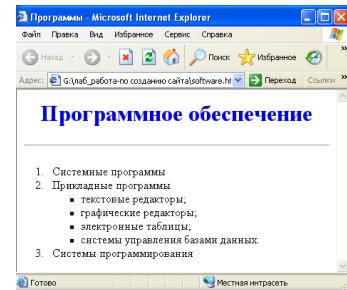
- Открыть в Блокноте файл glossary.htm, ввести заголовок «Компьютерные термины» и добавить следующий HTML-код, задающий список определений:

```
<DL>
<DT>Процессор
<DD>Центральное устройство компьютера, производя-
щее обработку информации в двоичном коде.
<DT>Оперативная память
<DD>Устройство, в котором хранятся программы и дан-
ные.
</DL>
```

- Открыть в Блокноте файл anketa.htm и добавить HTML-код, создающий текстовые поля для ввода данных. Просмотреть страницу в браузере:



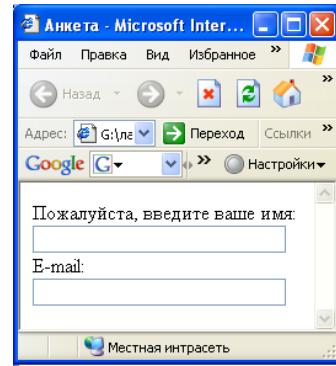
на



```

<FORM>
Пожалуйста, введите ваше имя: <BR>
<INPUT TYPE="text"
NAME="name" SIZE=30> <BR>
E-mail: <BR>
<INPUT TYPE="text"
NAME="e-mail" SIZE=30>
<BR>

```



- Добавить HTML-код anketa.htm, создающий группу переключателей для выбора одного варианта и заголовок «Анкета». Просмотреть страницу в браузере:

Укажите, к какой группе пользователей вы себя относите: <BR>

```

<INPUT TYPE="radio" NAME="group" VALUE="schoolboy">учащийся<BR>
<INPUT TYPE="radio" NAME="group" VALUE="student">студент<BR>
<INPUT TYPE="radio" NAME="group" VALUE="teacher">учитель<BR>

```

- Добавить HTML-код, создающий флагшки для выбора нескольких вариантов. Просмотреть страницу в браузере:

Какие из сервисов Интернета вы используете наиболее часто: <BR>

```

<INPUT TYPE="checkbox" NAME="group" VALUE="www"> WWW<BR>
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="group" VALUE="e-mail"> e-mail<BR>
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="group" VALUE="ftp"> FTP<BR>

```

- Добавить HTML-код, создающий раскрывающийся список для выбора одного варианта.
- Просмотреть страницу в браузере:

```

<SELECT NAME="browsers">
<OPTION SELECTED> Internet Explorer
Internet Explorer
<OPTION>
Netscape Navigator
<OPTION> Opera
<OPTION> Neo Planet
</SELECT>

```

- Добавить HTML-код, создающий текстовую область для ввода комментариев, просмотреть страницу в браузере:

Какую еще информацию вы хотели бы видеть на нашем сайте?

```

<BR>
<TEXTAREA NAME="resume"
ROWS=4 COLS=30>
</TEXTAREA>
<BR>

```

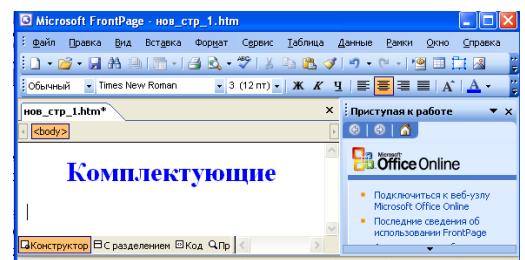
- Добавить HTML-код, создающий кнопки, просмотреть страницу в браузере:

```

<INPUT TYPE="submit" VALUE="Отправить">
<INPUT TYPE="reset" VALUE="Очистить">

```

- Создать страницу «Комплектующие» Заголовок – Комплектующие и установить его по центру, размер шрифта 24пт, полужирный, синий.

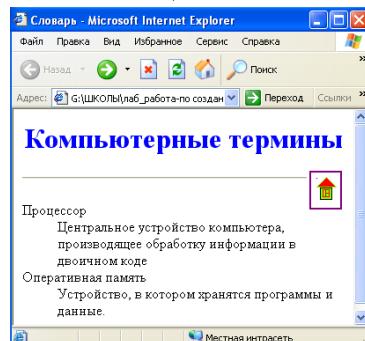


## Комплектующие

№	Наименование	цена (руб.)	Изображение
1	Блок питания Defender	540	
2	CD-ROM Samsung BLACK SH-C522C 52x IDE	1000	
3	Диск HDD HITACHI 80Gb	1423	
4	Модем ACORP Lite	373	
5	Материнская плата ASROCK	1929	
6	Видео карта ASUSTek EAX1600ProTD 256Mb	2909	

- Задать для страницы цвет фона – светло зеленый, установить во вкладке Язык страницы – русский, набор знаков (сохранить документ, используя) – кириллица.
- Сохранить документ в файле hardware.htm
- Создать таблицу и отформатировать ее (положение – выравнивании по центру; границы размер 3; цвет синий; для столбца наименование фон светло голубой).
- Вставить в страницу hardware.htm гиперссылки, создающие панель навигации
- Создать рисунок в приложении Paint, на котором изображен Дом, и сохранить его в файле с именем dom.bmp в каталоге сайта.
- Создать на страницах «Программы», «Словарь», «Анкета», «Комплектующие» навигационную кнопку, при нажатии на которую происходит возвращение на главную страницу:

```
<a href=index.htm><img src=dom.bmp alt="На главную" align="right" ></a>
```



- Создать страницу «Об авторе», на которой разместить: заголовок - Автор сайта ФИО, коротко о себе, изображение, дату и время.
- Отформатировать страницу, задав ей фон и язык страницы и сохранить в файле avtor.htm
- Создать на всех страницах Меняющуюся кнопку, которая будет ссылать на страницу «Об авторе» с параметрами: текст - Об авторе; шрифт – Tunga, начертание – полужирный курсив, размер -14, поменять исходный цвет, цвет при наведении, цвет при нажатии.
  - Открыть документ Словарь и добавить следующие термины: Intel, Microsoft, Инсталляция, Операционная система, ярлык.
  - Отформатировать документ Словарь и сохранить его.