

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

С. Е. Рясова

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебно-методический комплекс
для студентов экономических специальностей

В трех частях

Часть 1

**Техническое и программное обеспечение
средств вычислительной техники**

В двух книгах

Книга вторая

Новополоцк

ПГУ

2012

УДК 004.3(075.8)
ББК 32.97я73
Р98

Рекомендовано к изданию
учебно-методической комиссией финансово-экономического факультета
в качестве учебно-методического комплекса
(протокол № 5 от 31.05.2011)

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

начальник финансово-экономического отдела СООО «ЛЛК-НАФТАН»
М. С. ШПЫРКОВ;
старший преподаватель кафедры
технологии и методики преподавания УО «ПГУ»
Е. В. ДАНЧЕНКО

Рясова, С. Е.

Р98 Компьютерные информационные технологии : учеб.-метод. комплекс для студентов экон. специальностей. В 3 ч. Ч. 1. Техническое и программное обеспечение средств вычислительной техники. В 2 кн. Кн. 2 / С. Е. Рясова. – Новополоцк : ПГУ, 2012. – 164 с.
ISBN 978-985-531-314-5.

Приведены методические указания по выполнению лабораторных работ.
Предназначен для студентов и преподавателей экономических специальностей вуза.

УДК 004.3(075.8)
ББК 32.97я73

ISBN 978-985-531-314-5 (Ч. 1, кн. 2)
ISBN 978-985-531-312-1

© Рясова С. Е., 2012
© УО «Полоцкий государственный университет», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Лабораторная работа № 1	
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP	4
Лабораторная работа № 2	
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP	15
Лабораторная работа № 3	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	26
Лабораторная работа №4	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	31
Лабораторная работа № 5	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	36
Лабораторная работа № 6	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	41
Лабораторная работа № 7	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	53
Лабораторная работа № 8	
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word	57
Лабораторная работа № 9	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	59
Лабораторная работа №10	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	79
Лабораторная работа № 11	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	93
Лабораторная работа № 12	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	104
Лабораторная работа № 13	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	114
Лабораторная работа № 14	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	124
Лабораторная работа № 15	
ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel	136
Лабораторная работа № 16	
СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ Microsoft PowerPoint	148
Лабораторная работа № 17	
СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ Microsoft PowerPoint	157

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторная работа № 1 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP

Цель выполнения работы: изучение пользовательского интерфейса ОС Windows XP и приемов работы со справочной системой Windows XP.

Теоретические сведения. См. разделы 5.4, 5.5, 5.7 лекционного курса.

Изучение элементов рабочего стола

1. Найти на рабочем столе следующие элементы: объекты «Мой компьютер», «Корзина», «Сетевое окружение» и др., панель задач с кнопкой **Пуск**, панелью быстрого запуска и областью уведомления (системным треем).

2. Подвести указатель мыши к кнопке **Пуск** и задержать на несколько секунд. Над кнопкой должна появиться надпись «Начните работу с нажатия этой кнопки».

3. Однократным щелчком левой кнопки мыши на кнопке **Пуск** вывести главное меню Windows. Рассмотреть пункты главного меню. Однократным щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола убрать главное меню с экрана.

4. На панели задач найти индикатор клавиатуры и часов, подвести поочередно к каждому индикатору указатель мыши и задержать его на индикаторе в течение нескольких секунд. Над каждым индикатором должны появиться «всплывающие подсказки».

5. На рабочем столе найти объект «Мой компьютер». Выделить этот объект, сделав однократный щелчок левой кнопкой мыши. Должен измениться цвет объекта.

6. Однократным щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола отменить выделение объекта «Мой компьютер».


7. Снова выделить «Мой компьютер». Сделать однократный щелчок правой кнопкой мыши на выделенном объекте и вывести на экран его контекстное меню. Обратит внимание на перечень команд контекстного меню. Однократным щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола убрать с экрана контекстное меню.






8. Сделать однократный щелчок правой кнопкой мыши на свободном поле рабочего стола и вывести контекстное меню рабочего стола. Об-

ратить внимание на перечень команд контекстного меню рабочего стола. Однократным щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола убрать с экрана контекстное меню.

9. Сделать однократный щелчок правой кнопкой мыши на свободном поле панели задач и вывести ее контекстное меню. Обратит внимание на перечень команд контекстного меню панели задач. Однократным щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола убрать с экрана контекстное меню.

Работа с окнами

1. Открыть окно объекта «Мой компьютер»:
 - поместить указатель мыши на объект «Мой компьютер» и сделать быстрый двойной щелчок левой кнопкой мыши;
 - обратить внимание, как изменился вид панели задач после того, как было открыто окно «Мой компьютер».
2. Найти элементы окна:
 - строку заголовка;
 - строку меню;
 - панель инструментов;
 - вертикальную и горизонтальную полосы прокрутки;
 - строку состояния;
 - рабочую область окна.
3. Ознакомиться с переключением языков:
 - сделать однократный щелчок левой кнопкой мыши на индикаторе клавиатуры. На экране появится список вида ;
 - в этом списке однократным щелчком левой кнопки мыши выбрать другой язык. Обратит внимание, как изменится вид индикатора клавиатуры;
 - используя комбинацию клавиш **Ctrl** + **Shift**, снова сменить язык. Обратит внимание, как изменится вид индикатора клавиатуры.
4. Перемещать открытое окно по экрану:
 - поместить указатель мыши в строку заголовка, нажать левую кнопку и, не отпуская ее, перемещать окно объекта «Мой компьютер» по экрану. Когда перемещение будет закончено, кнопку мыши отпустить;

- вернуть окно «Мой компьютер» на прежнее место.
5. Изменить размеры окна «Мой компьютер», перемещая одну границу:
- поместить указатель мыши на правую (левую, нижнюю, верхнюю) границу окна, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать выбранную границу. Когда выбранная граница окна будет перемещена на нужное расстояние, кнопку мыши отпустить;
 - вернуть окну «Мой компьютер» первоначальные размеры.
6. Изменить размеры окна «Мой компьютер», перемещая две смежные границы:
- поместить указатель мыши на любой угол окна, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать выбранные границы. Когда выбранные границы окна будут перемещены на нужное расстояние, кнопку мыши отпустить;
 - вернуть окну «Мой компьютер» первоначальные размеры.
7. Используя кнопки управления окном, развернуть окно объекта «Мой компьютер» во весь экран:
- выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на кнопке .
8. Восстановить размеры окна «Мой компьютер»:
- выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на кнопке .
9. Свернуть окно «Мой компьютер» до значка на панели задач:
- выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на кнопке .
10. Восстановить окно «Мой компьютер» на экране:
- выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» на панели задач.
11. Закрыть окно объекта «Мой компьютер»:
- выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на кнопке .
12. Открыть окно объекта «Мой компьютер».
13. Выполнить п. 4, используя системное меню окна «Мой компьютер» (рис. 1.1):
- вывести на экран системное меню окна «Мой компьютер» однократным щелчком левой кнопки мыши по значку компьютера в строке заголовка .

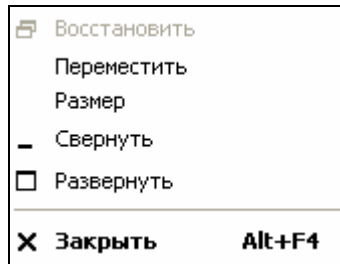


Рис. 1.1. Системное меню окна

- в появившемся меню выбрать пункт *Переместить*. Используя стрелки управления курсором, перемещать окно по экрану. Когда перемещение будет закончено, нажать клавишу **Enter**.
 - вернуть окно «Мой компьютер» на прежнее место, используя системное меню.
14. Выполнить п.п. 5 и 6, используя системное меню окна «Мой компьютер»:
- вывести на экран системное меню окна «Мой компьютер».
 - в появившемся меню выбрать пункт *Размер*. Используя стрелки управления курсором, перемещать границы окна. Когда перемещение границ будет завершено, нажать клавишу **Enter**.
 - вернуть прежние размеры окна «Мой компьютер», используя системное меню.
15. Выполнить п. 7, используя системное меню окна «Мой компьютер»:
- вывести на экран системное меню окна «Мой компьютер».
 - в появившемся меню выбрать пункт *Развернуть*.
16. Восстановить размеры окна «Мой компьютер», используя системное меню.
17. Закрывать окно объекта «Мой компьютер»:
- вывести на экран системное меню окна «Мой компьютер».
 - в появившемся меню выбрать пункт *Закрывать*.
18. Открыть окна объектов «Мой компьютер», «Корзина», «Сетевое окружение». Обратит внимание, что только у окна, которое было открыто последним, строка заголовка окрашена в синий цвет. Это окно называется активным, а остальные открытые окна называются неактивными.
- поочередно активизировать неактивные окна щелчком мыши по значку окна, расположенному на панели задач.
 - поочередно активизировать неактивные окна с помощью клавиатуры. Для этого нажать клавишу **Alt** и, удерживая ее нажа-

той, нажимать клавишу **Tab**. При очередном нажатии клавиши **Tab** цветная рамка перемещается от значка к значку. Как только цветная рамка выделит значок нужного окна, следует отпустить сначала клавишу **Tab**, а затем клавишу **Alt**.

19. Упорядочить расположение окон на рабочем столе:

- изменяя размеры окон и перетаскивая их мышью за строку заголовка, расположить их так, чтобы на экране были видны все три окна;
- пользуясь мышью, расположить окна каскадом в следующей последовательности: «Мой компьютер», «Сетевое окружение», «Корзина» (рис. 1.2);

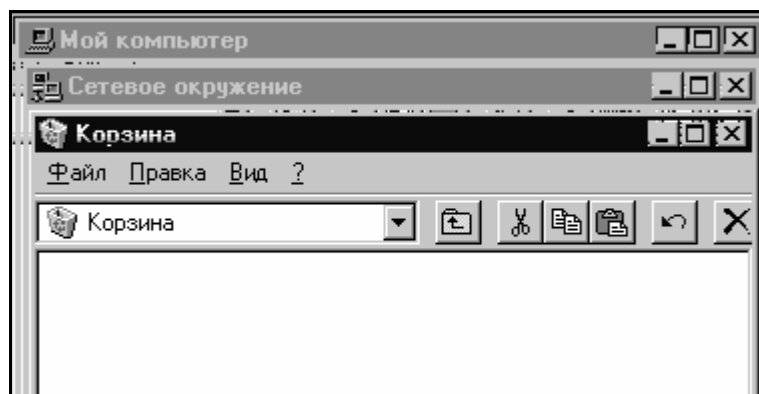


Рис. 1.2. Расположение окон на рабочем столе

- пользуясь мышью, расположите окна в следующей последовательности: «Сетевое окружение», «Мой компьютер», «Корзина». Окна должны быть расположены вертикально слева направо;
- пользуясь мышью, расположите окна в следующей последовательности: «Корзина», «Сетевое окружение», «Мой компьютер». Окна должны быть расположены горизонтально сверху вниз.

20. Вывести на экран контекстное меню панели задач (рис. 1.3).

21. Используя контекстное меню панели задач, поочередно упорядочить расположение окон на рабочем столе следующими способами:

- *Окна каскадом;*
- *Окна сверху вниз;*
- *Окна слева направо.*

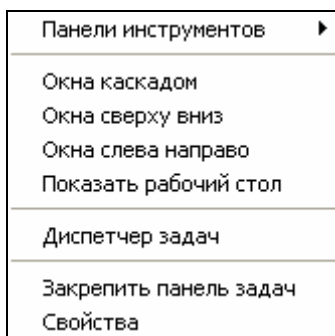


Рис. 1.3. Контекстное меню панели задач

22. Используя контекстное меню панели задач:

- свернуть все окна одновременно – команда *Показать рабочий стол*;
- отменить свертывание окон – команда *Показать все окна*.

23. Закрывать все открытые окна.

Упорядочение значков на рабочем столе

1. Вывести на экран контекстное меню рабочего стола (рис. 1.4).

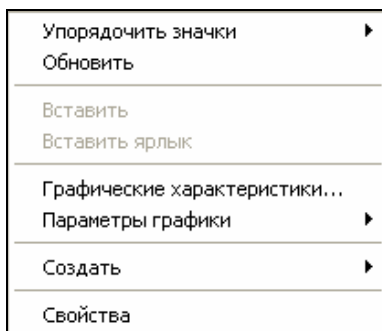


Рис. 1.4. Контекстное меню рабочего стола

2. Используя контекстное меню рабочего стола, отменить автоматическое упорядочение значков на рабочем столе:

- в контекстном меню рабочего стола выбрать пункт *Упорядочить значки*;
- в появившемся меню щелкнуть левой кнопкой мыши пункт *автоматически*.

3. При помощи мыши «разбросать» ярлыки по рабочему столу.

4. Используя контекстное меню рабочего стола, поочередно упорядочивать значки следующими способами:

- по типу;
 - по размеру;
 - по дате;
 - по имени.
5. Обращать внимание на изменение расположения значков.

Запуск программ

1. Щелчком левой кнопки мыши на кнопке Пуск вывести на экран главное меню Windows.
2. В главном меню выбрать пункт *Все программы*.
3. В появившемся списке программ выбрать Microsoft Office. В списке офисных приложений выбрать Microsoft Office Word 2003. В Microsoft Word набрать следующий текст:
 Фамилия Имя Отчество
 Место учебы:
 Полоцкий государственный университет,
 финансово-экономический факультет.
4. Сохранить документ на диске С: в папке TEMP под именем «Визитная карточка»:
 - сделать однократный щелчок левой кнопкой мыши на меню «Файл»;
 - в появившемся списке выбрать команду *Сохранить как*;
 - в окне «Сохранение документа» (рис. 1.5) в поле «Имя файла» набрать имя документа – «Визитная карточка» (без кавычек);

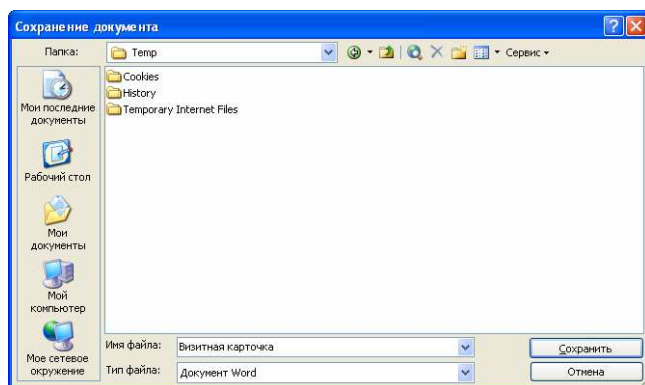




Рис. 1.5. Окно «Сохранение документа»

- в поле «Папка» окна «Сохранение документа» щелкнуть на кнопке со стрелкой и вывести список дисков;

- в появившемся списке однократным щелчком левой кнопки мыши выбрать диск C: – в рабочей области окна «Сохранение документа» появится список папок, находящихся на диске C:;
 - однократным щелчком левой кнопки мыши выбрать в списке папку TEMP и щелкнуть на кнопке **Открыть**, затем щелкнуть на кнопке **Сохранить**;
5. Закрыть Word, используя кнопки управления окном.
 6. Открыть Word.
 7. Открыть документ «Визитная карточка»:
 - сделать однократный щелчок левой кнопкой мыши на кнопке «Открыть»  на панели инструментов «Стандартная»;
 - в появившемся окне «Открытие документа» вывести список дисков. В списке дисков найти диск C:. На диске C: найти папку TEMP и открыть ее;
 - в рабочей области окна «Открытие документа» найти и выбрать файл «Визитная карточка»;
 - щелкнуть на кнопке **Открыть**.
 8. В документ добавить название группы.
 9. Сохранить изменения, внесенные в документ, щелчком на кнопке  на панели инструментов «Стандартная».
 10. Закрыть Word.
 11. На рабочем столе найти ярлык MS Excel. Быстрым двойным щелчком по этому ярлыку запустить это приложение.
 12. В Excel набрать следующие данные:

	A	B	C	D	E
1	Список группы		Результаты теста		
2					
3	Фамилия		85		
4	Фамилия		90		
5	Фамилия		90		
6	Фамилия		80		
7	Фамилия		70		
8	Фамилия		100		
9	Фамилия		95		
10	Фамилия		75		
11	Фамилия		70		
12	Фамилия		85		
13	Фамилия		90		
14	Фамилия		100		
15	Фамилия		80		
16					

13. Сохранить книгу на диске C: в папке TEMP под именем «Тестирование».
14. Закрыть MS Excel, используя команду меню *Файл→Закрыть*.
15. Открыть Excel.
16. Открыть файл «Тестирование».

17. В ячейке A17 набрать «Средний балл».
18. Сохранить изменения, внесенные в книгу.
19. Закрыть Excel.
20. Созданные файлы показать преподавателю.
21. Используя команду *Выполнить* из главного меню, запустить программу «Калькулятор», которая находится в папке *Windows32*, вложенной в папку *WINDOWS* на диске *C:*, запускаемый файл *calc*:
 - щелкнуть на кнопке **П**у**с**к;
 - выбрать в меню команду *Выполнить*;
 - в появившемся окне «Запуск программы» нажать кнопку **О**б-**з**ор;
 - в открывшемся окне диалога «Обзор» последовательно перейти на диск *C:*, затем в папку *WINDOWS*, затем в *System32*. В папке *System32* найти файл с именем *calc* и щелкнуть по кнопке **О**т**к**ры**т**ь.
 - в окне диалога «Запуск программы» щелкнуть на кнопке **О**К – будет открыта программа «Калькулятор».
22. Закрыть программу «Калькулятор».

Удаление созданных файлов

1. Открыть окно «Мой компьютер».
2. Перейти в папку *TEMP* на диске *C:*.
3. Найти и выделить файл «Визитная карточка».
4. Выполнить команду меню *Файл*→*Удалить*.
5. Аналогичным образом удалить файл «Тестирование».
6. Закрыть окно «Мой компьютер».

Работа со справочной системой Windows

Поиск по списку разделов

1. В справочной системе осуществить поиск раздела «Новые возможности Windows XP»:
 - щелкнуть на кнопке **П**у**с**к;
 - в появившемся главном меню однократным щелчком левой кнопки мыши выбрать пункт *Справка и поддержка* – на экран будет выведено окно «Домашняя страница центра справки и поддержки»;

- щелкнуть мышью по ссылке «Новые возможности Windows XP» – откроется страница «Центра справки и поддержки», посвященная этой теме (рис. 1.6). В области, расположенной слева, щелчком мыши по соответствующей ссылке можно выбрать интересующий раздел.

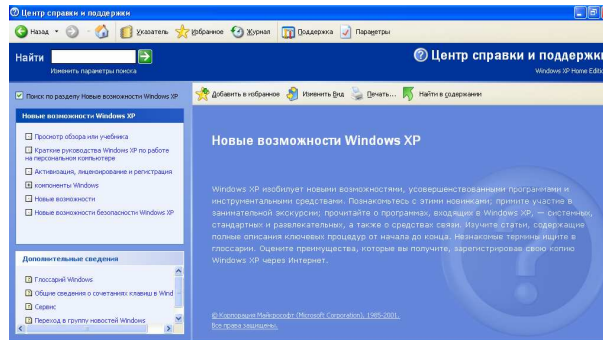




Рис. 1.6. Раздел «Новые возможности Windows XP»

2. Вернуться на домашнюю страницу «Центра справки и поддержки» щелчком по кнопке .

Поиск с использованием предметного указателя

3. В справочной системе осуществить поиск информации о закрытии окна:

- перейти на страницу «Указатель» щелчком мыши на кнопке  (рис. 1.7);

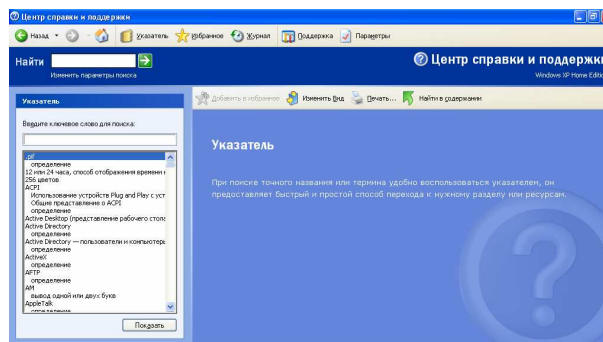


Рис. 1.7. Страница «Указатель»

- в поле «Введите ключевое поле для поиска» ввести слово «закрытие» (без кавычек);
- в поле, содержащем список терминов, выбрать словосочетание «закрытие окон» (в результате это словосочетание окажется в поле «Введите ключевое поле для поиска»);

- щелкнуть по кнопке – на экране появится окно диалога «Найденные разделы», содержащее список разделов по интересующей теме (рис. 1.8);

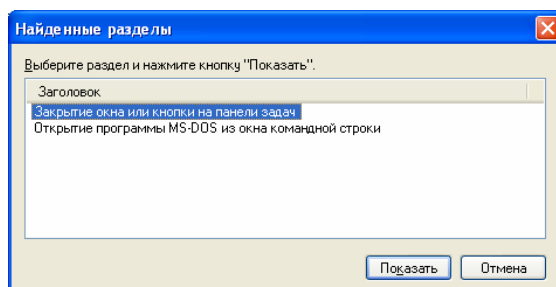


Рис. 1.8. Окно диалога «Найденные разделы»

- в этом окне выбрать раздел «Заккрытие окна или кнопки на панели задач»;
- нажать кнопку – откроется страница, содержащая искомую справочную информацию (рис. 1.9).

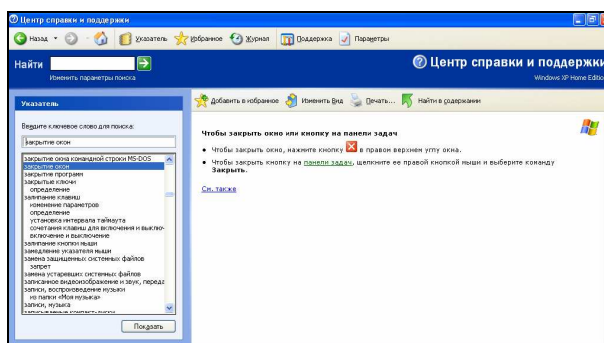


Рис. 1.9. Окно справки с найденной информацией

4. Вернуться к списку разделов.

Поиск по списку ключевых слов

5. В справочной системе осуществить поиск информации о просмотре видеозаписи с помощью компьютера:

- в поле «Найти» написать ключевое слово «видео»;
- нажать кнопку «Начать поиск» – в левой части окна в списке «Результаты поиска» будет выведен перечень найденных разделов (рис. 1.10);
- в списке «Результаты поиска» выбрать раздел «Использование проигрывателя Windows Media» щелчком мыши по соот-

ветствующей ссылке, т. к. из всех найденных разделов именно этот раздел в наибольшей степени соответствует целям поиска – на экране появится искомая справочная информация;

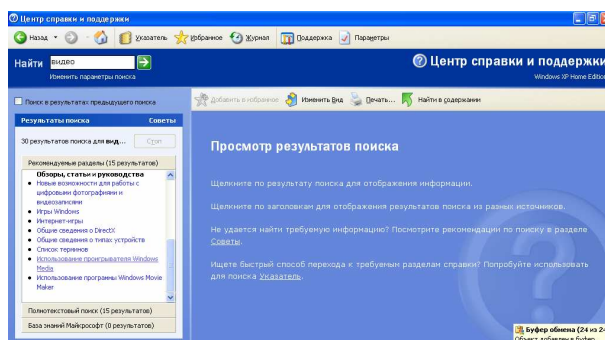


Рис. 1.10. Разделы справки, найденные с помощью средства поиска информации «Найти»


6. Выйти из справочной системы.

Лабораторная работа № 2 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с файлами и папками в ОС Windows.

Теоретические сведения. См. раздел 5.5 лекционного курса.

Работа с файлами и папками

1. На рабочем столе создать папку с именем «Эксперимент 1»:
 - щелкнуть правой кнопкой мыши на свободном месте рабочего стола.
 - в появившемся контекстном меню рабочего стола выбрать команду *Создать*;
 - в появившемся меню щелчком левой кнопки мыши выбрать пункт *Папка* – на рабочем столе появится значок новой папки ;
 - с клавиатуры набрать имя папки «Эксперимент 1»;
 - завершить работу по созданию папки щелчком левой кнопки мыши на свободном поле рабочего стола или нажатием клавиши **Enter**.

2. Аналогичным образом на рабочем столе создать папки с именами «Эксперимент 2» и «Эксперимент 3».

3. В текстовом редакторе Блокнот (**Пуск**→*Все программы*→*Стандартные*→*Блокнот*) создать файл с именем «Explorer». Файл должен содержать следующий текст: «Для просмотра содержимого папок существует специальная программа, которая называется ПРОВОДНИК».

4. Файл «Explorer» сохранить в папке «Рабочий стол».

5. Закрыть Блокнот.

6. Используя текстовый процессор Microsoft Word, создать файл с именем «Desktop». Файл должен содержать следующий текст: «Рабочий стол (Desktop) – это то, что вы видите сразу же после загрузки Windows. Внизу рабочего стола располагается панель задач (Taskbar), на которой находится кнопка **Пуск**».

7. Файл «Desktop» сохранить в папку «Рабочий стол».

8. Закрыть Microsoft Word.

9. Используя табличный процессор Microsoft Excel, создать файл с именем «Данные». Данные в файле должны выглядеть следующим образом:

	А	В	С	Д
1	Группа		Количество студентов	
2				
3	10-ЭП-1		30	
4	10-ЭП-2		30	
5	10-ФК-1		28	
6	10-ФК-2		30	
7	10-БК-1		25	
8	10-БК-2		27	
9	10-ЛГ		30	

10. Файл «Данные» сохранить в папку «Рабочий стол».

11. Закрыть Excel.

12. В папку «Эксперимент 1» скопировать с рабочего стола файл «Explorer». Для этого выполнить следующие действия:

- открыть окно папки «Эксперимент 1»;
- переместить окно папки «Эксперимент 1» таким образом, чтобы оно не закрывало файл «Explorer»;
- однократным щелчком левой кнопки мыши на рабочем столе выделить файл «Explorer»;
- на клавиатуре нажать клавишу **Ctrl** и, удерживая ее нажатой, мышью перетащить значок файла «Explorer» в рабочую область окна папки «Эксперимент 1»;
- окно папки «Эксперимент 1» оставить открытым.

13. В папку «Эксперимент 1» скопировать с рабочего стола файл «Desktop». Для этого выполнить следующие действия:

- файл «Desktop» скопировать в буфер обмена, используя контекстное меню этого файла:
 - а) на рабочем столе однократным щелчком левой кнопки мыши выделить файл «Desktop»,
 - б) щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенному файлу – появится контекстное меню этого файла (рис. 2.1),
 - в) в контекстном меню выбрать команду *Копировать*;

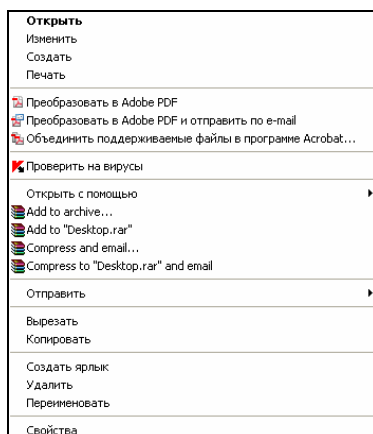


Рис. 2.1. Контекстное меню файла Desktop

- активизировать окно папки «Эксперимент 1»;
- в папку «Эксперимент 1» вставить из буфера обмена файл «Desktop», используя контекстное меню этой папки:
 - а) щелкнуть правой кнопкой мыши в рабочей области окна папки «Эксперимент 1» – появится контекстное меню папки (рис. 2.2); в контекстном меню выбрать пункт *Вставить*;



Рис. 2.2. Контекстное меню папки

- окно папки «Эксперимент 1» оставить открытым.

14. В папку «Эксперимент 1» любым способом скопировать с рабочего стола файл «Данные».

15. Закрыть окно папки «Эксперимент 1».

Внимание! При правильном выполнении п.п. 12 – 14 файлы должны появиться в папке «Эксперимент 1» и остаться на рабочем столе.

16. В папку «Эксперимент 2» переместить с рабочего стола файл «Explorer». Для этого выполнить следующие действия:

- открыть окно папки «Эксперимент 2»;
- переместить окно папки «Эксперимент 2» таким образом, чтобы оно не закрывало файл «Explorer»;
- на рабочем столе однократным щелчком левой кнопки мыши выделить файл «Explorer»;
- мышью перетащить значок файла «Explorer» в рабочую область окна папки «Эксперимент 2»;
- окно папки «Эксперимент 2» оставить открытым.

17. В папку «Эксперимент 2» переместить с рабочего стола файл «Desktop». Для этого выполнить следующие действия:

- файл «Desktop» вырезать в буфер обмена, используя контекстное меню этого файла;
- активизировать окно папки «Эксперимент 2»;
- в папку «Эксперимент 2» вставить из буфера обмена файл «Desktop», используя контекстное меню этой папки;
- окно папки «Эксперимент 2» оставить открытым.

18. В папку «Эксперимент 2» любым способом перенести с рабочего стола файл «Данные».

19. Закрыть окно папки «Эксперимент 2».

Внимание! При правильном выполнении п.п. 16 – 17 файлы должны появиться в папке «Эксперимент 2» и исчезнуть с рабочего стола.

20. С рабочего стола папку «Эксперимент 1» скопировать в папку «Эксперимент 3» (см. п.п. 12 или 13).

21. Окно папки «Эксперимент 3» оставить открытым.

22. С рабочего стола папку Эксперимент 2 переместить в папку Эксперимент 3 (см. п.п. 16 или 17.)

23. Закрыть окно папки «Эксперимент 3».

Внимание! При правильном выполнении п.п. 20 и 22 папка «Эксперимент 1» должна появиться в папке «Эксперимент 3» и остаться на рабочем столе, а папка «Эксперимент 2» должна появиться в папке «Эксперимент 3» и исчезнуть с рабочего стола.

24. Выполнить настройку панели инструментов окон папок:

- открыть папку «Эксперимент 1»;
- выполнить команду меню *Вид*→*Панели инструментов*→*Настройка* – откроется окно диалога «Настройка панели инструментов» (рис. 2.3);

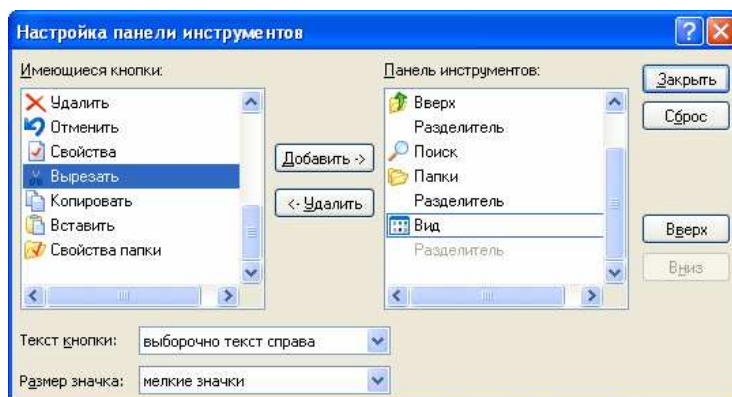
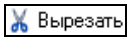






Рис. 2.3. Окно диалога «Настройка панели инструментов»

- в этом окне в списке «Имеющиеся кнопки» поочередно выделять кнопки , , , ,  и нажатием кнопки **Добавить** перемещать их в список «Панель инструментов»;
- завершив перемещение кнопок, нажать кнопку **Закреть** в окне диалога «Настройка панели инструментов» панель инструментов должна выглядеть примерно как на рис. 2.4.

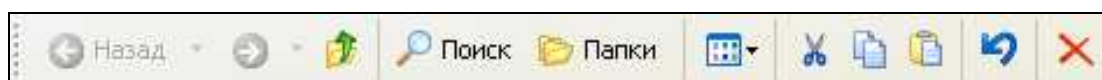




Рис. 2.4. Панель инструментов после выполнения настройки


- папку «Эксперимент 1» оставить открытой.

25. Из папки «Эксперимент 1» скопировать группу файлов «Explorer», «Desktop» и «Данные» в папку «Эксперимент 3»:

- выделить в папке «Эксперимент 1» указанные файлы:
 - а) однократным щелчком левой кнопки мыши выделить первый файл,
 - б) нажать на клавиатуре клавишу **Shift** и, удерживая ее нажатой, щелкнуть последний файл – все три файла должны быть выделены синим цветом,
 - в) отпустить клавишу **Shift**;



Внимание! Так выполняется выделение группы компактно расположенных файлов. Отменить выделение можно щелчком левой кнопки мыши на свободном поле окна.

- найти на панели инструментов и щелкнуть мышью кнопку «Копировать» .
- закрыть окно папки «Эксперимент 1»;
- открыть окно папки «Эксперимент 3»;
- найти на панели инструментов и щелкнуть мышью кнопку «Вставить» . В окне папки «Эксперимент 3» должны появиться файлы «Explorer», «Desktop» и «Данные».

26. Отменить копирование файлов щелчком мыши по кнопке «Отменить» . Файлы «Explorer», «Desktop» и «Данные» должны исчезнуть из окна папки «Эксперимент 3».

27. Закрыть окно папки «Эксперимент 3».

28. Из папки «Эксперимент 1» скопировать группу файлов «Desktop» и «Данные» в папку «Эксперимент 3»:

- открыть окно папки «Эксперимент 1»;
- выделить указанные файлы:
 - а) однократным щелчком левой кнопки мыши выделить первый файл,
 - б) нажать на клавиатуре клавишу  и, удерживая ее нажатой, щелкнуть второй файл. Файлы «Desktop» и «Данные» должны быть выделены синим цветом. Отпустить клавишу .


Внимание! Так выполняется выделение группы файлов, расположенных вразброс. Отменить выделение можно щелчком левой кнопки мыши на свободном поле окна.

- вывести на экран меню «Правка»;
- в меню «Правка» выбрать команду *Копировать*;
- закрыть окно папки «Эксперимент 1»;
- открыть окно папки «Эксперимент 3»;
- вывести на экран меню «Правка»;
- в меню «Правка» выбрать команду *Вставить*. В окне папки «Эксперимент 3» должны появиться файлы «Desktop» и «Данные»;
- отменить копирование файлов «Desktop» и «Данные» в папку «Эксперимент 3»:
 - а) вывести на экран меню «Правка»,

- б) в меню «Правка» выбрать команду *Отменить копирование*. Файлы «Desktop» и «Данные» должны исчезнуть из папки «Эксперимент 3».

29. Закрыть окно папки «Эксперимент 3».

30. Из папки «Эксперимент 1» перенести группу файлов «Desktop» и «Данные» в папку «Эксперимент 3»:

- открыть окно папки «Эксперимент 1»;
- выделить указанные файлы;
- найти на панели инструментов и щелкнуть мышью на кнопке «Вырезать» ;
- окно папки «Эксперимент 1» оставить открытым;
- открыть окно папки «Эксперимент 3»;
- на панели инструментов найти и щелкнуть мышью кнопку «Вставить». В окне папки «Эксперимент 3» должны появиться файлы «Desktop» и «Данные»;
- убедиться в том, что файлы исчезли из папки «Эксперимент 1».

31. Отменить перенос файлов «Desktop» и «Данные»:

- щелкнуть мышью на кнопке «Отменить» в окне папки «Эксперимент 3». Файлы «Desktop» и «Данные» должны исчезнуть из окна папки «Эксперимент 3» и вновь появиться в окне папки «Эксперимент 1»;
- убедиться в том, что файлы вновь появились в папке «Эксперимент 1»;
- закрыть окна папок «Эксперимент 1» и «Эксперимент 3».

32. Из папки «Эксперимент 1» перенести группу файлов «Explorer», «Desktop» и «Данные» в папку «Эксперимент 3»:

- открыть окно папки «Эксперимент 1»;
- выделить указанные файлы;
- вывести на экран меню «Правка»;
- в меню «Правка» выбрать команду *Вырезать*;
- окно папки «Эксперимент 1» оставить открытым;
- открыть окно папки «Эксперимент 3»;
- вывести на экран меню «Правка»;
- в меню «Правка» выбрать команду *Вставить*; В окне папки «Эксперимент 3» должны появиться файлы «Explorer», «Desktop» и «Данные»;
- убедиться в том, что файлы исчезли из папки «Эксперимент 1».

33. Закрыть окна папок «Эксперимент 1» и «Эксперимент 3».

Работа с файлами и папками в Проводнике

1. Выполнить команду **Пуск**, выбрать пункт *Все программы* → *Стандартные* → *Проводник* – откроется окно Проводника Windows (рис. 11).

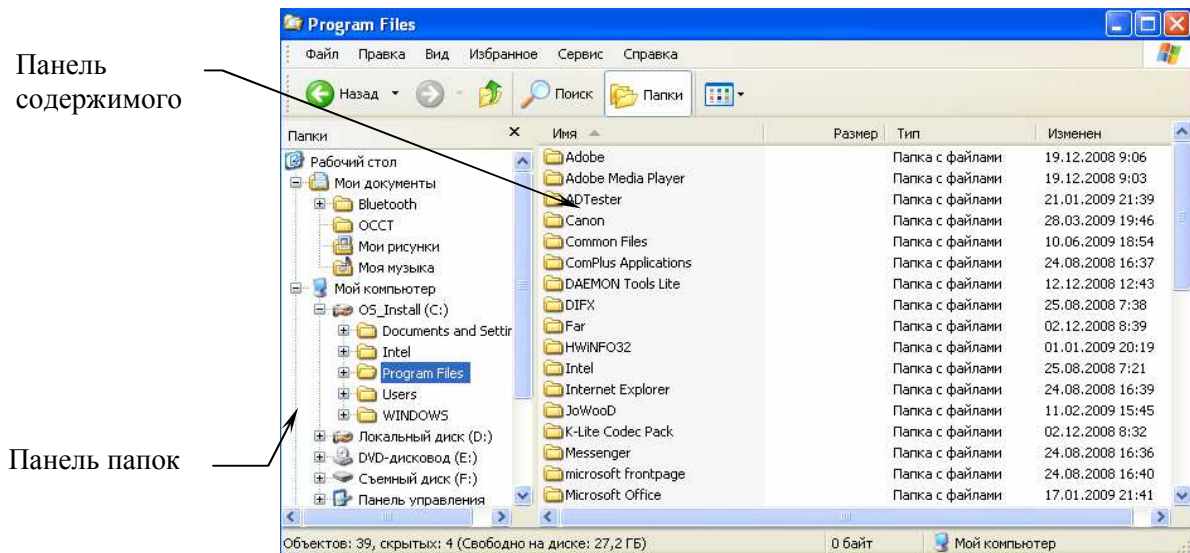





Рис. 2.5. Окно Проводника

2. Убрать с экрана панель инструментов Проводника:
 - выполнить команду меню *Вид* → *Панели инструментов* → *Обычные кнопки*.
3. Отобразить на экране панель инструментов Проводника:
 - выполнить команду меню *Вид* → *Панели инструментов* → *Обычные кнопки*.
4. Убрать с экрана строку состояния Проводника:
 - выполнить команду меню *Вид* → *Строка состояния*.
5. Отобразить на экране строку состояния Проводника:
 - выполнить команду меню *Вид* → *Строка состояния*.
6. Выяснить назначение всех элементов панели инструментов:
 - к каждому элементу панели инструментов подвести указатель мыши и задержать его на несколько секунд. На экране появится всплывающая подсказка, которая объясняет назначение данного элемента.
7. Развернуть окно Проводника во весь экран.
8. Расширить левую часть Проводника:
 - поместить указатель мыши на границу, разделяющую левую (*Папки*) и правую (*Содержимое папки*) части Проводника таким образом, чтобы он приобрел вид двунаправленной стрелки;

- нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить границу вправо.

9. В левой части Проводника показать перечень вложенных папок диска C::

- поместить указатель мыши на значок , расположенный рядом со значком диска C: и выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши – на экране появится перечень папок, расположенных на диске C:, знак  сменится на  (рис. 2.6).

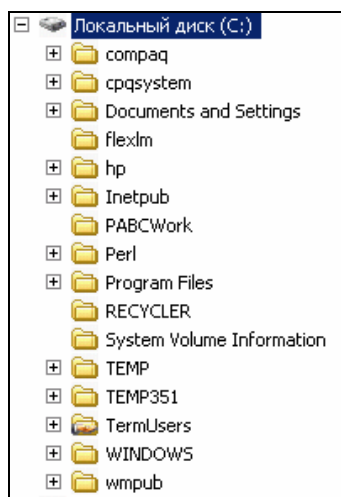







Рис. 2.6. Папки диска C:

10. В левой части Проводника убрать с экрана перечень вложенных папок диска C::

- поместить указатель мыши на значок , расположенный рядом со значком диска C: и выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши. С экрана исчезнет перечень папок, расположенных на диске C:. Знак  сменится на .

Внимание!  перед значком диска или папки означает, что данный диск или папка содержат вложенные папки.

Внимание! Щелчок по знаку  не позволяет выполнить переход на диск или в папку, а только дает возможность увидеть вложенные папки.

11. Аналогичным образом просмотреть другие диски.

12. В левой части Проводника показать перечень вложенных папок диска C: (см. п. 9.).

13. Перейти на диск C::

- в левой части Проводника поместить указатель мыши на значок диска C: и сделать однократный щелчок левой кнопкой

мыши. В правой части Проводника появится перечень вложенных папок диска C:.


14. В левой части Проводника показать папки, находящиеся в папке *WINDOWS* (см. п. 9).

15. Перейти в папку *WINDOWS*:

- в левой части Проводника поместить указатель мыши на значок папки *WINDOWS* и сделать однократный щелчок левой кнопкой мыши. В правой части Проводника появится перечень вложенных файлов и папок папки *WINDOWS*.

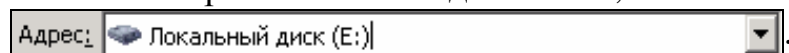
16. Перейти в папку *System32* (см. п. 15). Обратить внимание на перечень файлов и папок, появившийся в правой части Проводника.


17. Вернуться из папки *System32* в папку *WINDOWS*:

- найти на панели инструментов Проводника и щелкнуть мышью на кнопке «Переход на один уровень вверх» .

18. Вернуться из папки *WINDOWS* в корневую папку диска C: (см. п. 17.).

19. Перейти на диск Z:, используя адресную строку



- щелкнуть по кнопке со стрелкой в адресной строке .
- в появившемся списке найти диск Z: и сделать однократный щелчок левой кнопкой мыши по значку этого диска. В поле «Переход к другой папке» отобразятся значок и имя диска Z:, а в правой части Проводника будет выведено содержимое корневой папки диска Z:;

20. Поочередно перейти на другие диски, используя адресную строку (см. п. 19).

21. Из папки *WINDOWS* диска C: скопировать группу файлов FaxSetup, MSOFFICE, OPENMAIL, vb в папку «Эксперимент 1»:

- перейти в папку *WINDOWS* диска C:. В правой части Проводника отобразится содержимое этой папки;
- в правой части Проводника выделить нужные файлы;
- выделенные файлы скопировать в буфер обмена;
- перейти в папку «Эксперимент 1». В правой части Проводника отобразится содержимое этой папки;
- вставить файлы из буфера обмена.

22. Из папки *system* (находится на диске C: в папке *WINDOWS*) скопировать группу файлов MSVIDEO.DLL, OLECLI.DLL, OLESVR.DLL, OPMLDLL.DLL в папку «Эксперимент 2»:

- перейти в папку *system*;
 - в правой части Проводника выделить нужные файлы;
 - выделенные файлы скопировать в буфер обмена;
 - перейти в папку «Эксперимент 2». В правой части Проводника отобразится содержимое этой папки;
 - вставить файлы из буфера обмена.
23. Удалить все файлы из папки «Эксперимент 2»:
- вывести на экран меню «Правка»;
 - в меню «Правка» выбрать команду *Выделить все*. Все файлы будут выделены синим цветом;
 - нажать на клавиатуре клавишу **Delete** и подтвердить удаление файлов.
24. Закрывать Проводник.

Переименование файлов и папок

1. Переименовать папку «Эксперимент 1» в «Опыт»:
 - на рабочем столе выделить папку «Эксперимент 1»;
 - щелкнуть левой кнопкой мыши по имени папки. Имя папки будет выделено синим цветом, и появится мигающий курсор;
 - с клавиатуры ввести новое имя папки «Опыт»;
 - нажать клавишу **Enter** или щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте рабочего стола.
2. Переименовать файл «Данные» (находится в папке «Эксперимент 3») в «Сведения»:
 - открыть окно папки «Эксперимент 3»;
 - щелчком правой кнопки мыши на файле «Данные» отобразить его контекстное меню;
 - в контекстном меню выбрать пункт *Переименовать*;
 - с клавиатуры ввести новое имя файла;
 - нажать клавишу **Enter** или щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте окна.
3. Закрывать окно папки «Эксперимент 3».

Создание ярлыка

1. Создать на рабочем столе ярлык для запуска программы «Калькулятор»:

- вывести на экран контекстное меню рабочего стола;
 - в контекстном меню выбрать пункт *Создать*→*Ярлык* – появится окно «Создание ярлыка»;
 - в командной строке окна «Создание ярлыка» с клавиатуры набрать путь к запускаемому файлу *calc.exe*:
C:\WINDOWS\System32\calc.exe;
 - щелкнуть по кнопке **Далее** (для поиска запускаемого файла можно также воспользоваться кнопкой **Обзор**).
 - в появившемся окне «Выбор названия программы» с клавиатуры набрать название ярлыка «Калькулятор» и щелкнуть по кнопке **Готово**.
2. Используя созданный ярлык, запустить программу «Калькулятор».
 3. Выйти из программы «Калькулятор».

Удаление файлов и папок

1. Удалить с рабочего стола папки «Эксперимент 1» и «Эксперимент 3»:
 - выделить папки «Эксперимент 1» и «Эксперимент 3»;
 - щелчком правой кнопки мыши по значку любой из выделенных папок отобразить контекстное меню группы папок;
 - в контекстном меню выбрать команду *Удалить*;
 - подтвердить удаление выделенных папок.
2. Удалить с рабочего стола ярлык для программы «Калькулятор»:
 - выделить ярлык;
 - вывести контекстное меню ярлыка;
 - в контекстном меню выбрать команду *Удалить*;
 - подтвердить удаление ярлыка.

Лабораторная работа № 3 ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word


Цель выполнения работы: изучение приемов работы по созданию текстового документа в Microsoft Word.

Теоретические сведения. См. разделы 6.3, 6.6.4 – 6.6.6 лекционного курса.

Установка параметров страницы

1. Открыть Microsoft Word.
2. В режиме отображения документа «Разметка страницы» установить поля страницы двумя способами:
 - с помощью горизонтальной и вертикальной линеек:
 - а) левое – 3 см,
 - б) правое – 4 см,
 - в) верхнее – 6 см,
 - г) нижнее – 7 см;
 - на вкладке «Поля» окна диалога «Параметры страницы»:
 - а) левое – 4 см,
 - б) правое – 3 см,
 - в) верхнее – 5 см,
 - г) нижнее – 5 см.
3. На вкладке «Поля» окна диалога «Параметры страницы» сменить ориентацию страницы с книжной на альбомную и наоборот.

Ввод, редактирование и форматирование текста

1. Включить непечатаемые символы:
 - нажать кнопку «Непечатаемые знаки»  на панели инструментов «Стандартная».
2. Набрать текст:

За тридцать лет знакомства я привык его видеть на постоянно изменяющемся фоне — улочки Вильнюса и Паланги, набережные Петербурга, арбатские переулки. ¶ И все-таки — вечный путешественник. ¶ Было это в Соединенных Штатах, в городе Нью-Хейвене, там, где находится университет Йельский, один из лучших, престижных в стране. Вот уже, кажется, больше десяти лет он работает в этом университете. ¶ Он стоял на платформе в черном пальто до пят, и светлый шарфик под цвет его шевелюры был завязан узлом и выглядел артистическим бантом (в конце набора текста нажать Enter).

3. Разделить текст на абзацы в тех местах, где размещен символ завершения абзаца ¶.
4. Соединить первый и второй абзацы:
 - поместить курсор текста в начало второго абзаца и нажать клавишу Backspace.

5. Изменять масштаб изображения:
 - 100 %;
 - 120 %;
 - 50 %;
 - 200 %;
 - установить комфортный для работы масштаб отображения текста по собственному усмотрению.
6. Выделение фрагментов текста:
 - поочередно выделить:
 - а) слово (отменить выделение),
 - б) два-три любых слова (отменить выделение),
 - в) предложение (отменить выделение),
 - г) абзац (отменить выделение),
 - д) весь текст (отменить выделение);
 - выделить второе предложение 1-го абзаца, вырезать его в буфер, поместить в начало текста;
 - выделить слово «университет», вырезать его в буфер, поместить его после слова «Йельский»;
 - выделить последний абзац, вырезать его в буфер, поместить его перед вторым абзацем;
 - выделить первый абзац, вырезать его в буфер, поместить его в конце текста;
 - выделить первый абзац, скопировать его в буфер, поместить его в конце текста.
7. Вставка заголовка:
 - поместить курсор текста в начало текста;
 - набрать текст заголовка (Воспоминания);
 - нажать Enter.
8. Установка параметров абзаца с помощью горизонтальной линейки и панели инструментов «Форматирование»:
 - выделить весь текст;
 - установить для всего текста отступ слева 2 см;
 - установить для всего текста отступ справа 1,5 см;
 - отменить выделение;
 - выделить весь текст, кроме заголовка;
 - установить абзацный отступ 1 см;
 - установить междустрочный интервал 1,5;

- установить выравнивание «по ширине»;
 - отменить выделение.
9. Проверить переносы «тире».
10. Установка параметров абзаца с помощью окна диалога «Абзац»:
- выделить заголовок текста;
 - выполнить команду меню *Формат* → *Абзац*;
 - в открывшемся окне диалога «Абзац» установить следующие параметры:
 - а) выравнивание «по центру»,
 - б) интервал «после» – 24 пт,
 - в)
 - выделить весь текст, кроме заголовка;
 - выполнить команду меню *Формат* → *Абзац*;
 - в открывшемся окне диалога «Абзац» установить следующие параметры:
 - а) установить абзацный отступ 1,27 см,
 - б) установить междустрочный интервал «множитель 1,1»,
 - в)
 - выделить весь текст;
 - выполнить команду меню *Формат* → *Абзац*;
 - в открывшемся окне диалога «Абзац» установить следующие параметры:
 - а) установить для всего текста отступ слева 1,5 см,
 - б) установить для всего текста отступ справа 2 см.
11. Проверить переносы «тире».
12. Все буквы заголовка сделать прописными:
- выделить заголовок текста,
 - нажать сочетание клавиш +.
13. Установка параметров шрифта с помощью панели инструментов «Форматирование»:
- выделить заголовок текста, если предыдущее выделение было отменено;
 - используя соответствующие списки и кнопки установить следующие параметры:
 - а) гарнитура – Verdana,
 - б) размер – 26 пт,
 - в) начертание – *полужирный*,
 - г) цвет – изумрудный.

14. Установка параметров шрифта с помощью окна диалога «Шрифт»:

- выделить весь текст, кроме заголовка;
- выполнить команду меню *Формат* → *Шрифт*;
- в открывшемся окне диалога «Шрифт» установить следующие параметры:
 - а) гарнитура – Mangal,
 - б) размер – 14 пт,
 - в) начертание – курсивный,
 - г) цвет – серый 50%,
 - д)
- выделить заголовок текста;
- выполнить команду меню *Формат* → *Шрифт*;
- в открывшемся окне диалога «Шрифт» установить:
 - а) видоизменение «с тенью»,
 - б)
- выделить в тексте «вечный путешественник»;
- выполнить команду меню *Формат* → *Шрифт*;
- в открывшемся окне диалога «Шрифт» установить:
 - а) подчеркивание – двойной линией,
 - б) цвет подчеркивания – бледно-голубой,
 - в)
- выделить в тексте «Йельский университет»;
- выполнить команду меню *Формат* → *Шрифт* → вкладка «Интервал»;
- в открывшемся окне диалога «Шрифт» установить:
 - а) интервал – разреженный,
 - б) на – 3 пт;
- на вкладке «Анимация» установить:
 - а) вид – «мерцание»,
 - б) – созданный текст должен выглядеть как на рис. 3.1.

Сохранение и удаление документа

1. Сохранить документ под именем «Странник» в папке, указанной преподавателем.
2. Выполненную работу показать преподавателю.
3. Закрыть Microsoft Word.

4. Открыть Microsoft Word.
5. Открыть созданный документ.
6. Закрыть Microsoft Word.
7. Удалить созданный документ.

ВОСПОМИНАНИЯ

Он стоял на платформе в черном пальто до пят, и светлый шарфик под цвет его шевелюры был завязан узлом и выглядел артистическим бантом.

Было это в Соединенных Штатах, в городе Нью-Хейвене, там, где находится Йельский университет, один из лучших, престижных в стране. Вот уже, кажется, больше десяти лет он работает в этом университете.

И все-таки — вечный путешественник. За тридцать лет знакомства я привык его видеть на постоянно изменяющемся фоне — улочки Вильнюса и Папанги, набережные Петербурга, арбатские переулки.

Он стоял на платформе в черном пальто до пят, и светлый шарфик под цвет его шевелюры был завязан узлом и выглядел артистическим бантом.

Рис. 3.1. Образец форматирования текста

Лабораторная работа №4 ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word

Цель выполнения работы: изучение приемов работы по созданию текстового документа с использованием газетных колонок, колонтитулов и использованию заливки в Microsoft Word.

Теоретические сведения. См. разделы 6.6.4-6.6.6, 6.6.11, 6.12, 6.13.1, 6.13.6 лекционного курса.

Ввод текста

1. Открыть Microsoft Word.

2. Набрать текст в соответствии с образцом (рис. 4.1):
 - включить отображение непечатаемых символов;
 - набрать текст в одну колонку. Контролировать размещение непечатаемых символов в тексте – оно должно соответствовать образцу на рис. 4.1.
3. Сохранить файл под именем Rain, в папке, указанной преподавателем.

Форматирование набранного текста и его разделение на колонки

1. Для набранного текста установить следующие параметры форматирования:
 - для заголовков стихов в окне диалога «Шрифт» установить:
 - а) гарнитура – Impact,
 - б) размер – 17 пт,
 - в) начертание – курсив,
 - г) цвет – коричневый;
 - для заголовков стихов в окне диалога «Абзац» установить:
 - а) выравнивание – по центру,
 - б) интервал перед – 8,5 пт,
 - в) интервал после – 2,85 пт,
 - г) междустрочный – минимум,
 - д) значение – 13 пт;
 - для остального текста стихов в окне диалога «Шрифт»:
 - а) гарнитура – Times New Roman,
 - б) размер – 11 пт,
 - в) начертание – обычный,
 - г) цвет – авто (черный);
 - для остального текста стихов в окне диалога «Абзац»:
 - а) выравнивание – по левому краю,
 - б) интервал перед – 6 пт,
 - в) интервал после – 0 пт,
 - г) междустрочный – минимум,
 - д) значение – 13,4 пт;
2. Разделить текст на три колонки (1-ая и 3-я колонки – для текста, 2-ая – для разделителя):
 - выделить весь текст;
 - выполнить команду меню *Формат*→*Колонки*;

- в открывшемся окне «Колонки» в группе «Тип» выбрать *три* и снять флажок *колонки одинаковой ширины*;
- ;
- поместить текстовый курсор перед словами «До утра»;
- выполнить команду меню *Вставка→Разрыв*;
- в окне «Разрыв» в группе «Начать» установить переключатель *новую колонку*;
- ;
- повторить вставку разрыва колонки.

Размещение художественного разделителя колонок

1. Во 2-ую колонку поместить разделитель:
 - текстовый курсор поместить в начало второй колонки;
 - выполнить команду меню *Вставка→Рисунок→Картинки*;
 - в открывшейся области задач «Вставка картинки» в поле «Искать текст» набрать «разделители» (без кавычек);
 - нажать кнопку ;
 - из найденных вариантов щелчком мыши выбрать тот, который соответствует образцу (рис. 4.2);
 - закрыть область задач «Вставка картинки».
2. Выполнить настройку размещения разделителя во 2-ой колонке:
 - щелчком мыши выделить разделитель;
 - выполнить команду меню *Формат→Рисунок*;
 - в открывшемся окне диалога «Формат рисунка»:
 - а) на вкладке «Положение» в группе «Обтекание» выбрать вариант *вокруг рамки*,
 - б) ;
 - выполнить команду меню *Формат→Рисунок*;
 - в открывшемся окне диалога «Формат рисунка»:
 - а) на вкладке «Размер» в группе «Размер и поворот» указать поворот 90°,
 - б) на вкладке «Положение» в группе «Обтекание» выбрать вариант *в тексте*,
 - в) ;
 - поместить текстовый курсор в конец абзаца, содержащего разделитель, и нажать .

- во 2-ой колонке выделить абзац, содержащий разделитель, и применить к нему центрирование текста;
 - используя маркеры изменения размеров, увеличить размеры разделителя.
3. Отрегулировать ширину колонок.

Применение заливки к тексту

1. Применить к тексту заливку:
- для 1-го стихотворения – светло-зеленая заливка;
 - для 2-го стихотворения – светло-коричневая;
 - для 3-го стихотворения – розовая;
 - для 4-го стихотворения – светло-бирюзовая;
 - для 5-го стихотворения – светло-желтая:
 - а) выделить стихотворение вместе с заголовком,
 - б) выполнить команду меню *Формат*→*Границы и заливка*,
 - в) в открывшемся окне диалога «Границы и заливка» на вкладке «Заливка» из палитры выбрать нужный цвет,
 - г) .

Создание колонтитула

1. Создать верхний колонтитул:
- выполнить команду меню *Вид*→*Колонтитулы* – текстовый курсор переместится в область верхнего колонтитула;
 - набрать фамилию и инициалы автора;
 - нажать на клавиатуре;
 - набрать название документа «Кто разбудил солнце» (без кавычек);
 - нажать на клавиатуре;
 - нажав кнопку на панели инструментов «Колонтитулы», поместить в колонтитул номер страницы;
 - нажать на панели инструментов «Колонтитулы» (на рис. 4.3).
2. Сохранить файл под текущим именем, в папке, указанной преподавателем.
3. Показать выполненную работу преподавателю.
4. Закрыть Microsoft Word.

<p>ДОЖДИК Ну-ка, дождик, веселей ← Лей, лей! ¶ Все умой ← Водой живой ← Дождевой. ¶ Дай напиток ← Тополям ← И полям. ¶ Чтобы мы ← Росли скорей. ¶ Дождик, ← Ты и нас полей! ¶</p>	<p>ПОЧЕМУ ПЛАЧЕТ ТУЧКА ¶ Туча-мама ← С тучкой-дочкой ← Прогуляться вышли ← Ночкой. ¶ Туча медленно ← Плыла, ← Ливни теплые ← Несла. ¶ Только хмурилась, ← Вздыхала: ← — До чего же я ← Устала. ¶ Тучка по небу ← Носилась, ← Беззаботно ← Веселилась, ← До утра ← Она гуляла, ← Тучу-маму ← Потеряла. ¶ И теперь ← Одна стоит, ← Плачет, бедная, ← Навзрыд. ¶</p>	<p>ГОВОРЛИВЫЙ РУЧЕЕК ¶ Ручеек, ручеек — ← Беспокойный мой дружок, ← До чего же ты игривый, ← Шаловливый, говорливый. ¶ Змейкой быстрою бежишь, ← Извиваешься, журчишь, ← И звенит твой голосок, ← Как серебряный звонок. ¶ Мне приятно в час любви ← Хоть чуток побыть с тобой. ¶</p>	<p>СКВОРЕЦ ¶ Мы построили дворец, ← Поселился в нем певец — ← Голосистый и форсистый, ← Непоседливый скворец. ¶</p> <p>РОМАШКОВАЯ ПОЛЯНА ¶ Удивляется Светлана: ← — До чего света поляна, ← Нет ее светлей и краше — ← Столько беленьких ромашек! ¶</p>
--	--	--	---

Рис. 4.1. Образец текста для ввода

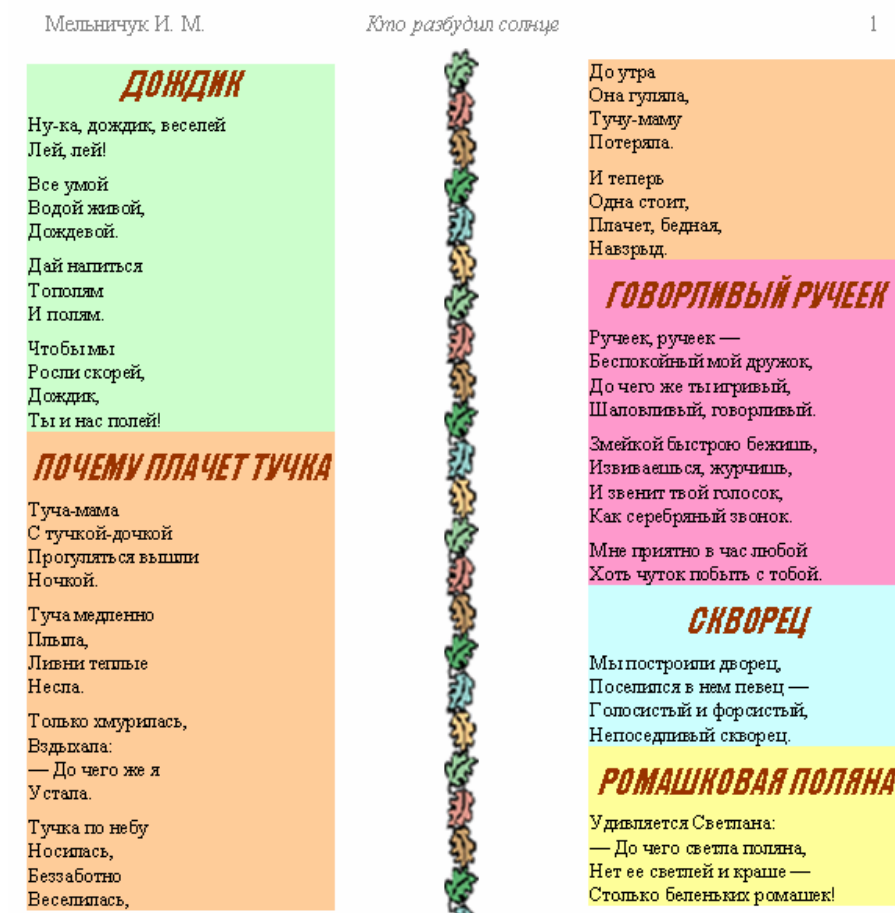


Рис. 4.2. Образец для форматирования



Рис. 4.3. Панель инструментов «Колонтитулы»

Лабораторная работа № 5 ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word

Цель выполнения работы: изучение приемов работы по использованию встроенных стилей, вставке в текст сносок и символов, отсутствующих в раскладке клавиатуры, применению границ в тексте, автоматическому созданию оглавления текстового документа в Microsoft Word.

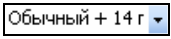
Теоретические сведения. См. разделы 6.6.4 – 6.6.6, 6.6.8, 6.6.10, 6.14 лекций.

Ввод текста документа


1. Открыть Microsoft Word.
2. В режиме просмотра документа «Разметка страницы» набрать текст и отформатировать его по образцу, установив следующие параметры страницы, абзаца и шрифта:
 - поля страницы:
 - а) верхнее – 4 см;
 - б) нижнее – 4 см;
 - в) левое – 5 см;
 - г) правое – 3 см;
 - параметры абзаца:
 - а) выравнивание – по ширине;
 - б) уровень – основной тек;
 - в) отступы: слева – 0 см, справа – 0 см;
 - г) первая строка: отступ на 1,27 см;
 - д) интервалы: перед – 0 пт, после – 0 пт (для последнего абзаца – 17 пт);
 - е) междустрочный – полуторный;
 - параметры шрифта для основного текста:
 - а) шрифт – Times New Roman;
 - б) начертание – по образцу;
 - в) размер – 14 пт;

- г) цвет текста: 2-й абзац – изумрудный, 6-й абзац – индиго, остальной текст – «Авто» (черный);
- д) подчеркивание – по образцу;
- е) видоизменения – по образцу;


Применение встроенных стилей заголовков

1. Выделить заголовок, к которому нужно применить тот или иной стиль.
2. Щелчком мыши по кнопке со стрелкой в списке «Стиль»  на панели инструментов «Стандартная» вывести список стилей.
3. В списке найти нужный стиль щелчком по его имени применить к выделенному заголовку:
 - «О химических элементах» – стиль «Заголовок 1»;
 - «Азот», «Натрий» – стиль «Заголовок 2»;
 - «Азотный наркоз», «Свифт смеялся напрасно», «Дискуссия не окончена», «Натрий и золото», «Натриевый пояс Земли» – стиль «Заголовок 3».

Применение границ и заливки

1. Выделить абзац, который в соответствии с образцом нужно оформить границами и заливкой.
2. По команде *меню Формат* → *Границы и заливка* открыть окно диалога «Границы и заливка».
3. В этом окне установить следующие параметры:
 - граница – двойная шириной 0,5 пт, цвет «Авто» (черный);
 - заливка – цвет «серый 10%».
4. .

Вставка сносок

1. По команде *меню Вставка* → *Ссылка* → *Сноска* открыть окно диалога «Сноски».
2. В этом окне указать параметры для размещаемых сносок (рис. 5.1).
3. .
4. Создать в тексте сноски по образцу.

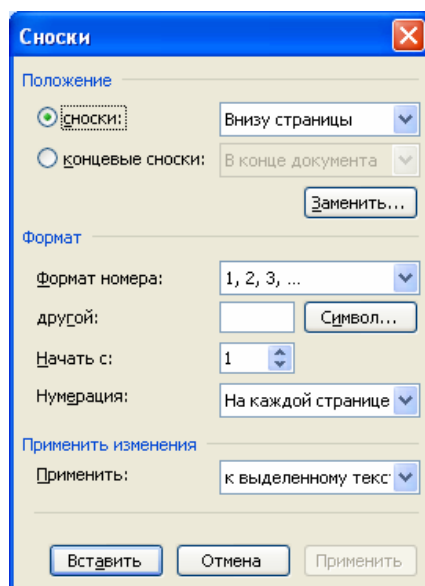


Рис. 5.1. Окно диалога «Сноски»

Создание колонтитулов

В документе создать верхний колонтитул, содержащий ФИО автора, Дату/Время и № страницы (см. лабораторную работу № 4).

Размещение картинки

1. Руководствуясь образцом документа вставить из коллекции картинок изображение микроскопа:

- поместить текстовый курсор в ту область текста, где будет находиться картинка;
- выполнить команду меню *Вставка*→*Рисунок*→*Картинки*;
- в открывшейся области задач «Вставка картинки» в поле «Искать текст» набрать «микроскоп» (без кавычек);
- нажать кнопку **Найти**;
- щелкнуть мышью по найденной картинке;
- закрыть область задач «Вставка картинки».

2. Выполнить настройку параметров размещенной картинки:

- выделить в документе изображение микроскопа;
- используя маркеры изменения размеров, изменить размеры картинки в соответствии с образцом;
- по команде меню *Формат*→*Рисунок* открыть окно «Формат рисунка»;

- в этом окне на вкладке положение указать параметры картинки как на рис. 5.2.

3. **OK**.

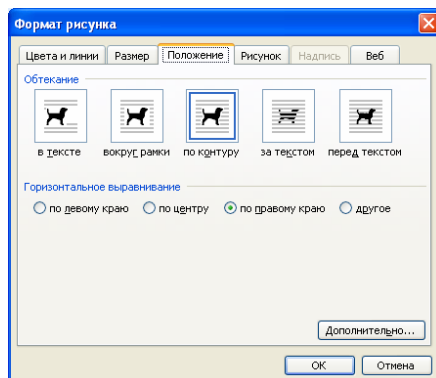


Рис. 5.2. Окно диалога «Формат рисунка»

Создание оглавления

1. Поместить текстовый курсор в начало документа.
2. По команде меню *Вставка*→*Ссылка*→*Оглавление и указатели* открыть окно диалога «Оглавление и указатели».
3. В этом окне на вкладке «Оглавление» установить параметры создаваемого оглавления как на рис. 5.3.
4. **OK** – должно получиться оглавление как на рис. 5.4.

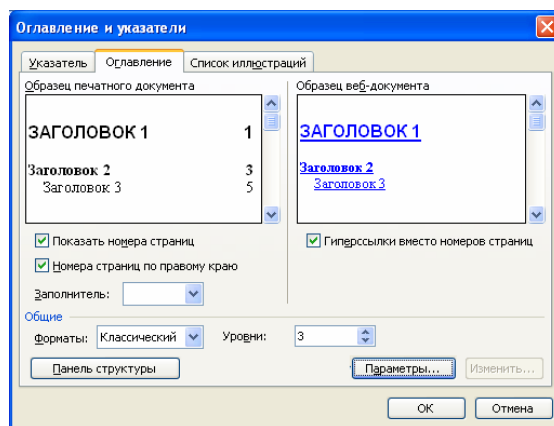


Рис. 5.3. Окно диалога «Оглавление и указатели»

Сохранение документа и его просмотр в различных режимах отображения

1. Готовый документ сохранить на диске C: в папке TEMP под именем «Химические элементы».

2. Просмотреть документ в обычном режиме, режиме «Веб-документ», режиме структуры и режиме чтения.
3. Вернуться в режим «Разметка страницы».
4. Закрыть Microsoft Word.

О ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТАХ	1
Азот	1
Азотный наркоз	1
Свифт смеялся напрасно	1
Дискуссия не окончена	2
Натрий	2
Натрий и золото	2
Натриевый пояс Земли	2

Рис. 5.4. Образец оглавления

Далее см. образец документа **О химических элементах**

Азот

(а) Азотный наркоз

Распространенное мнение о физиологической инертности азота не совсем правильно. Азот физиологически инертен при *обычных условиях*.

При повышении давления, например при погружении водолазов, растет концентрация растворенного азота в белковых и особенно жировых тканях организма. Это приводит к так называемому азотному наркозу.

(b) Свифт смеялся напрасно

Сатирик Джонатан Свифт¹ охотно издевался над бесплодием современной ему науки. В «Путешествиях Гулливера» есть такое место: «В его распоряжении были две большие комнаты... пятьдесят помощников работали под его руководством. Одни сгущали воздух в сухое плотное вещество, извлекая из него селитру...»

Сейчас аммиачная селитра – вещь абсолютно реальная. Ее действительно делают из духа и воды.

(с) Дискуссия не окончена

В сентябре 1968 г. Комитет по делам изобретений принял решение о регистрации открытия профессора М. Волского. Однако до сих пор многие ученые скептически относятся к открытию этого ученого.

¹ Дж. Свифт - английский писатель

Натрий

(d) Натрий и золото

Сейчас ради получения золота расходуется очень много натрия¹. «Руду золотую» обрабатывают раствором цианида натрия. В промышленных масштабах цианид натрия получают при взаимодействии натрия, аммиака и кокса при температуре ~800°C.

(e) Натриевый пояс Земли

На Земле² натрий никогда не встречается в свободном состоянии, но в верхних слоях атмосферы обнаружен слой атомарного кислорода. Спектральными методами натрий был обнаружен и в межзвездном пространстве.

Лабораторная работа № 6 ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с различными видами списков в Microsoft Word.

Теоретические сведения. См. раздел 6.10 лекционного курса.

Создание нумерованных списков

Подготовить элементы для создания нумерованных списков.

1. Открыть Microsoft Word.
2. Включить отображение непечатаемых символов.
3. Набрать элементы для нумерованного списка шрифтом Times New Roman, 11 пт. Каждый элемент должен находиться в отдельном абзаце (рис. 6.1).
 4. Дополнительно сделать в документе две копии подготовленных элементов списка.
 5. Получившиеся элементы списка разместить в трех колонках с разделителями. Элементы списка должны выглядеть как на рис. 6.2.
- Создать и отформатировать нумерованные списки по образцу, представленному на рис. 6.3.
 6. Выделить элементы списка в первой колонке.

¹ Натрий – химический элемент

² Земля – третья планета Солнечной системы

```

Access·Denied¶
All·files·canceled·by·operator¶
Allocation·error¶
Are·you·sure·(Y,·N)?¶
Bad·command·or·filename¶
Bad·Partition·Table¶
Break·is·on·(off)¶
Cannot·CHDIR·to·root¶

```

Рис. 6.1. Элементы нумерованного списка

Access·Denied¶	Access·Denied¶	Access·Denied¶
All·files·canceled·by·operator¶	All·files·canceled·by·operator¶	All·files·canceled·by·operator¶
Allocation·error¶	Allocation·error¶	Allocation·error¶
Are·you·sure·(Y,·N)?¶	Are·you·sure·(Y,·N)?¶	Are·you·sure·(Y,·N)?¶
Bad·command·or·filename¶	Bad·command·or·filename¶	Bad·command·or·filename¶
Bad·Partition·Table¶	Bad·Partition·Table¶	Bad·Partition·Table¶
Break·is·on·(off)¶	Break·is·on·(off)¶	Break·is·on·(off)¶
Cannot·CHDIR·to·root¶	Cannot·CHDIR·to·root¶	Cannot·CHDIR·to·root¶

Рис. 6.2. Подготовленные элементы для создания нумерованных списков

a/ →Access·Denied¶	№ I →Access·Denied¶	One. → Access·Denied¶
b/ →All·files·canceled·by·operator¶	№ II →All·files·canceled·by·operator¶	Two. → All·files·canceled·by·operator¶
c/ →Allocation·error¶	№ III →Allocation·error¶	Three. → Allocation·error¶
d/ →Are·you·sure·(Y,·N)?¶	№ IV →Are·you·sure·(Y,·N)?¶	Four. → Are·you·sure·(Y,·N)?¶
e/ →Bad·command·or·filename¶	№ V →Bad·command·or·filename¶	Five. → Bad·command·or·filename¶
f/ →Bad·Partition·Table¶	№ VI →Bad·Partition·Table¶	Six. → Bad·Partition·Table¶
g/ →Break·is·on·(off)¶	№ VII →Break·is·on·(off)¶	Seven. → Break·is·on·(off)¶
h/ →Cannot·CHDIR·to·root¶	№ VIII →Cannot·CHDIR·to·root¶	Eight. → Cannot·CHDIR·to·root¶
¶	¶	¶

Рис. 6.3. Образец форматирования нумерованных списков

7. Для элементов списка в первой колонке применить шрифт Bookman Old Style.

8. По команде меню *Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».

9. В этом окне:

- на вкладке «Нумерованный» выбрать любой тип нумерации;
- нажать кнопку **ИЗМЕНИТЬ**;
- в открывшемся окне диалога «Изменение нумерованного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.4, а):

- а) начать настройку нужно с выбора типа нумерации,
 - б) затем в поле «Формат номера» после затененной буквы дописать /,
 - в) указать остальные параметры,
 - г) в последнюю очередь нажатием кнопки шрифт открыть окно диалога «Шрифт» и здесь для номеров выбрать шрифт Bookman Old Style, полужирный,
 - д) в окне диалога «Шрифт»;
- в окне диалога «Изменение нумерованного списка».

10. Выделить элементы списка во второй колонке.

11. По команде *меню Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».

12. В этом окне:

- на вкладке «Нумерованный» выбрать любой тип нумерации;
- нажать кнопку ;
- в открывшемся окне диалога «Изменение нумерованного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.4, б):

- а) начать настройку нужно с выбора типа нумерации,
 - б) затем в поле «Формат номера» перед затененной римской цифрой дописать № и нажать пробел,
 - в) указать остальные параметры,
 - г) в последнюю очередь нажатием кнопки шрифт открыть окно диалога «Шрифт» и здесь для номеров выбрать шрифт Bookman Old Style, полужирный курсив, 8 пт,
 - д) в окне диалога «Шрифт»;
- в окне диалога «Изменение нумерованного списка».

13. Выделить элементы списка в третьей колонке.

14. По команде *меню Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».

15. В этом окне:

- на вкладке «Нумерованный» выбрать любой тип нумерации;
- нажать кнопку ;
- в открывшемся окне диалога «Изменение нумерованного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.4, в):
- а) начать настройку нужно с выбора типа нумерации (*один, два, ...*),
- б) указать остальные параметры,

- в) в последнюю очередь нажатием кнопки шрифт открыть окно диалога «Шрифт» и здесь для номеров выбрать шрифт Arial Black, курсив, 9 пт,
- г) **ОК** в окне диалога «Шрифт»;
- **ОК** в окне диалога «Изменение нумерованного списка».

16. Сохранить документ под именем «Нумерованные списки» в папке, указанной преподавателем.

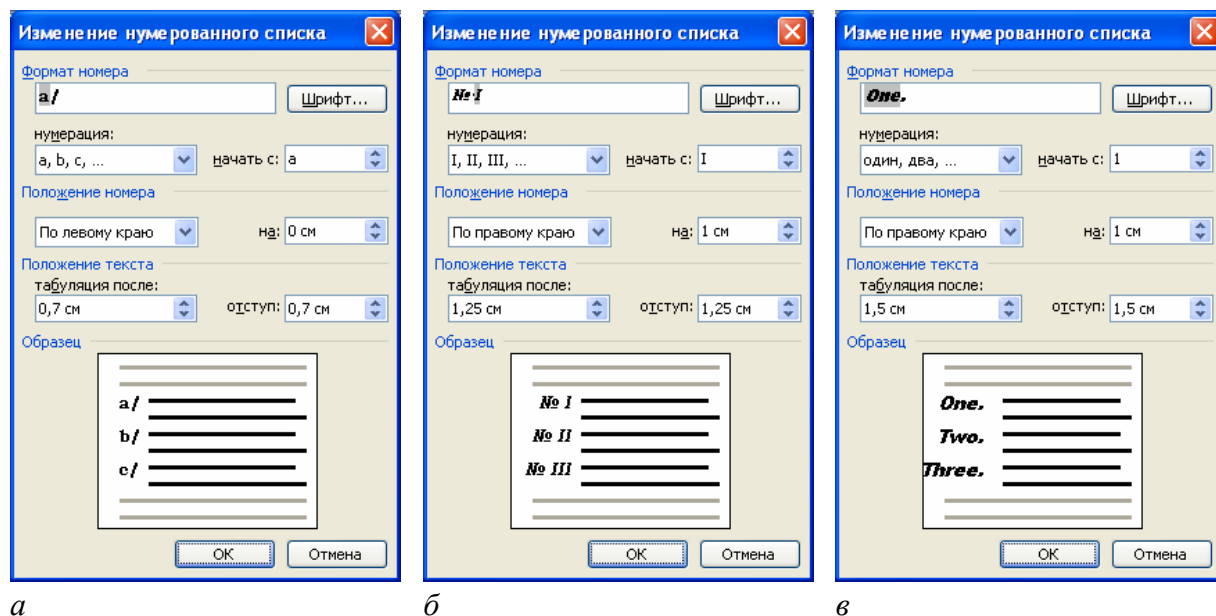


Рис. 6.4. Окно диалога «Изменение нумерованного списка»

Создание маркированных списков

Подготовить элементы для создания маркированных списков.

1. Создать новый документ в Microsoft Word.
2. Набрать элементы для нумерованного списка шрифтом Times New Roman, 12 пт. Каждый элемент должен находиться в отдельном абзаце (рис. 6.5).
3. Дополнительно сделать в документе три копии подготовленных элементов списка.
4. Получившиеся элементы списка разместить в четырех колонках без разделителей. Элементы списка должны выглядеть как на рис. 6.6.
- Создать и отформатировать маркированные списки по образцу, представленному на рис. 6.11.
5. Выделить элементы списка в первой колонке.
6. Для элементов списка в первой колонке применить шрифт Arial Narrow, полужирный курсив, 12 пт.

Brief¶
 Full¶
 Info¶
 Tree¶
 quick¶
 View¶
 linK¶
 On/Off¶
 Name¶
 eXtention¶
 tiMe¶
 Size¶
 Unsorted¶
 Re-read¶
 fiLter¶
 Drive¶

Рис. 6.5. Элементы маркированного списка

Brief¶	Brief¶	Brief¶	Brief¶
Full¶	Full¶	Full¶	Full¶
Info¶	Info¶	Info¶	Info¶
Tree¶	Tree¶	Tree¶	Tree¶
quick¶	quick¶	quick¶	quick¶
View¶	View¶	View¶	View¶
linK¶	linK¶	linK¶	linK¶
On/Off¶	On/Off¶	On/Off¶	On/Off¶
Name¶	Name¶	Name¶	Name¶
eXtention¶	eXtention¶	eXtention¶	eXtention¶
tiMe¶	tiMe¶	tiMe¶	tiMe¶
Size¶	Size¶	Size¶	Size¶
Unsorted¶	Unsorted¶	Unsorted¶	Unsorted¶
Re-read¶	Re-read¶	Re-read¶	Re-read¶
fiLter¶	fiLter¶	fiLter¶	fiLter¶
Drive¶	Drive¶	Drive¶	Drive¶

Рис. 6.6. Подготовленные элементы для создания маркированных списков

7. По команде *меню Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».
8. В этом окне:
 - на вкладке «Маркированный» выбрать любой тип маркеров;
 - нажать кнопку Изменить;

– в открывшемся окне диалога «Изменение маркированного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.7, а):

а) начать настройку нужно с выбора типа маркеров. Для этого нужно нажать кнопку **Знак**, в открывшемся окне диалога «Символ» (рис. 6.7, б) в списке «Шрифт» выбрать шрифт Wingdings. Среди символов этого шрифта выбрать ☐;

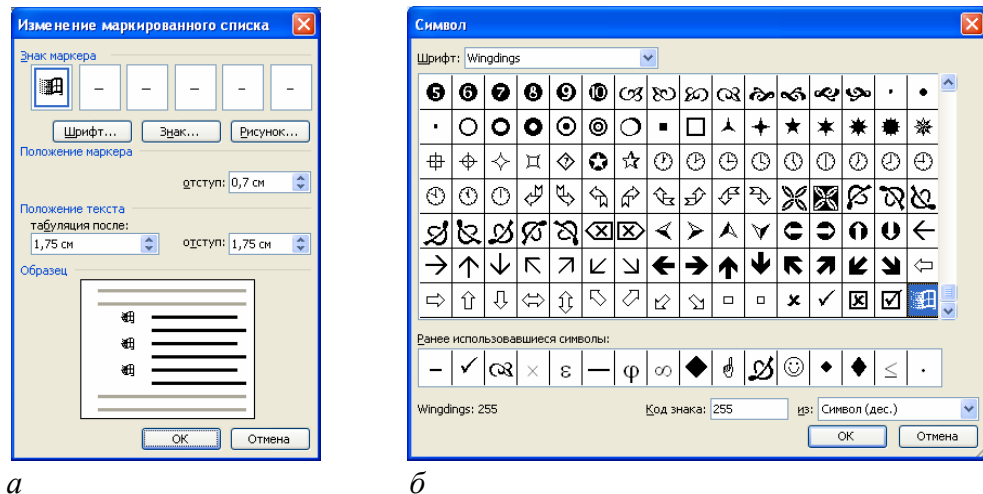


Рис. 6.7. Настройка первого маркированного списка

б) **OK** в окне диалога «Символ»,

в) указать остальные параметры,

– **OK** в окне диалога «Изменение маркированного списка».

9. Выделить элементы списка во второй колонке.

10. Для элементов списка во второй колонке применить шрифт Courier, обычный, 12 пт.

11. По команде меню *Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».

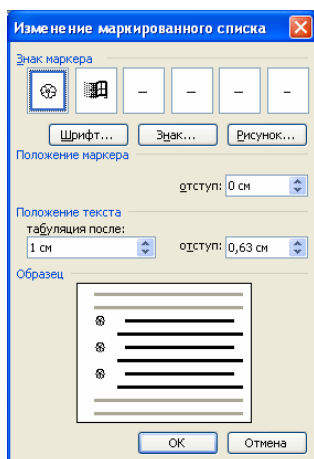
12. В этом окне:

– на вкладке «Маркированный» выбрать любой тип маркеров;

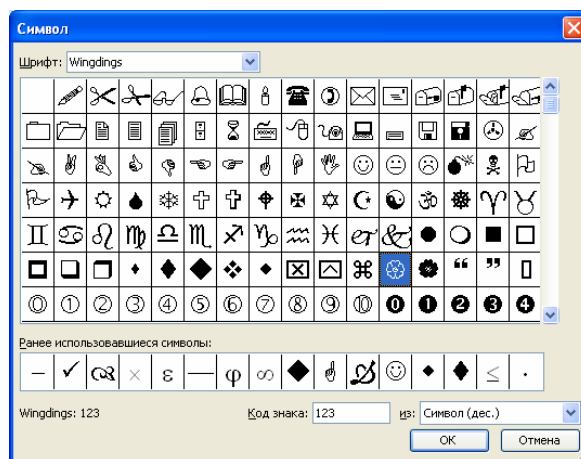
– нажать кнопку **Изменить**;

– в открывшемся окне диалога «Изменение маркированного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.8, а):

а) начать настройку нужно с выбора типа маркеров. Для этого нужно нажать кнопку **Знак**, в открывшемся окне диалога «Символ» (см. рис. 6.8, б) в списке «Шрифт» выбрать шрифт Wingdings. Среди символов этого шрифта выбрать ☉;



а



б

Рис. 6.8. Настройка второго маркированного списка

- б) **OK** в окне диалога «Символ»,
 - в) указать остальные параметры,
 - **OK** в окне диалога «Изменение маркированного списка».
13. Выделить элементы списка в третьей колонке.
14. Для элементов списка в третьей колонке применить шрифт Times New Roman, полужирный курсив, 12 пт.
15. По команде меню *Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».
16. В этом окне:
- на вкладке «Маркированный» выбрать любой тип маркеров;
 - нажать кнопку **Изменить**;
 - в открывшемся окне диалога «Изменение маркированного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.9, а):
 - а) начать настройку нужно с выбора типа маркеров. Для этого нужно нажать кнопку **Знак**, в открывшемся окне диалога «Символ» (рис. 6.9, б) в списке «Шрифт» выбрать шрифт Symbol. Среди символов этого шрифта выбрать
 - б) **OK** в окне диалога «Символ»;
 - в) указать остальные параметры;
 - **OK** в окне диалога «Изменение маркированного списка».
17. Выделить элементы списка в четвертой колонке.
18. Для элементов списка в четвертой колонке применить шрифт Tahoma, обычный, 11 пт.

19. По команде меню *Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».

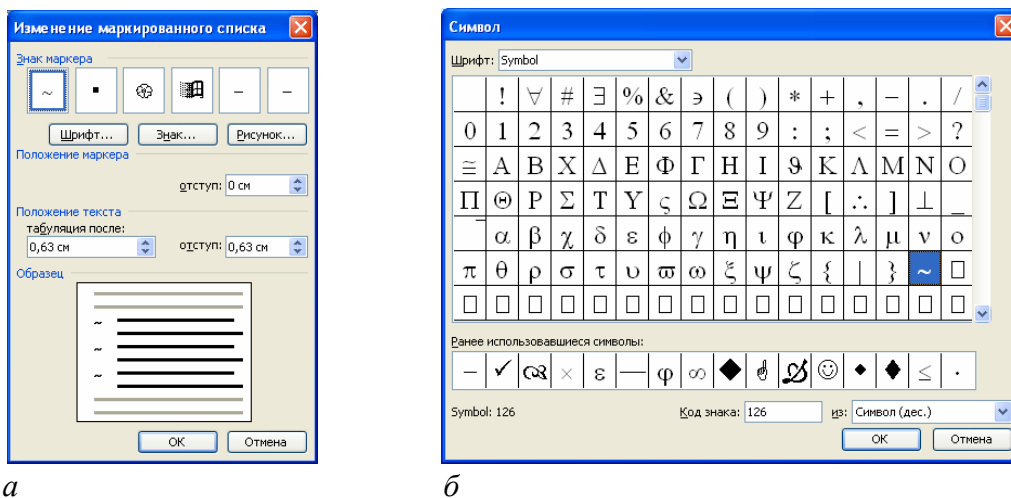


Рис. 6.9. Настройка третьего маркированного списка

20. В этом окне:

- на вкладке «Маркированный» выбрать любой тип маркеров;
- нажать кнопку **Изменить**;
- в открывшемся окне диалога «Изменение маркированного списка» установить параметры форматирования списка как на рис. 6.10, а):
 - а) начать настройку нужно с выбора типа маркеров. Для этого нужно нажать кнопку **Знак**, в открывшемся окне диалога «Символ» (см. рис. 6.10, б) в списке «Шрифт» выбрать шрифт Wingdings. Среди символов этого шрифта выбрать
 - б) **ОК** в окне диалога «Символ»;
 - в) указать остальные параметры;
- **ОК** в окне диалога «Изменение маркированного списка».

21. Сохранить документ под именем «Маркированные списки» в папке, указанной преподавателем.

22. Выполнить преобразование нумерованных списков в маркированные в документе «Нумерованные списки» и маркированных списков в нумерованные в документе «Маркированные списки».

23. Закрыть документ «Нумерованные списки» без сохранения внесенных изменений.

24. Закрыть документ «Маркированные списки» без сохранения внесенных изменений.

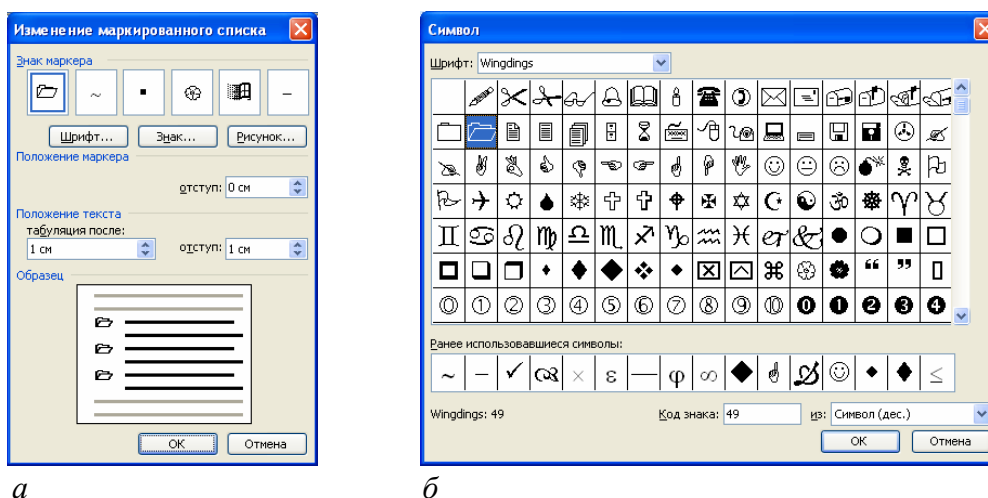


Рис. 6.10. Настройка первого маркированного списка

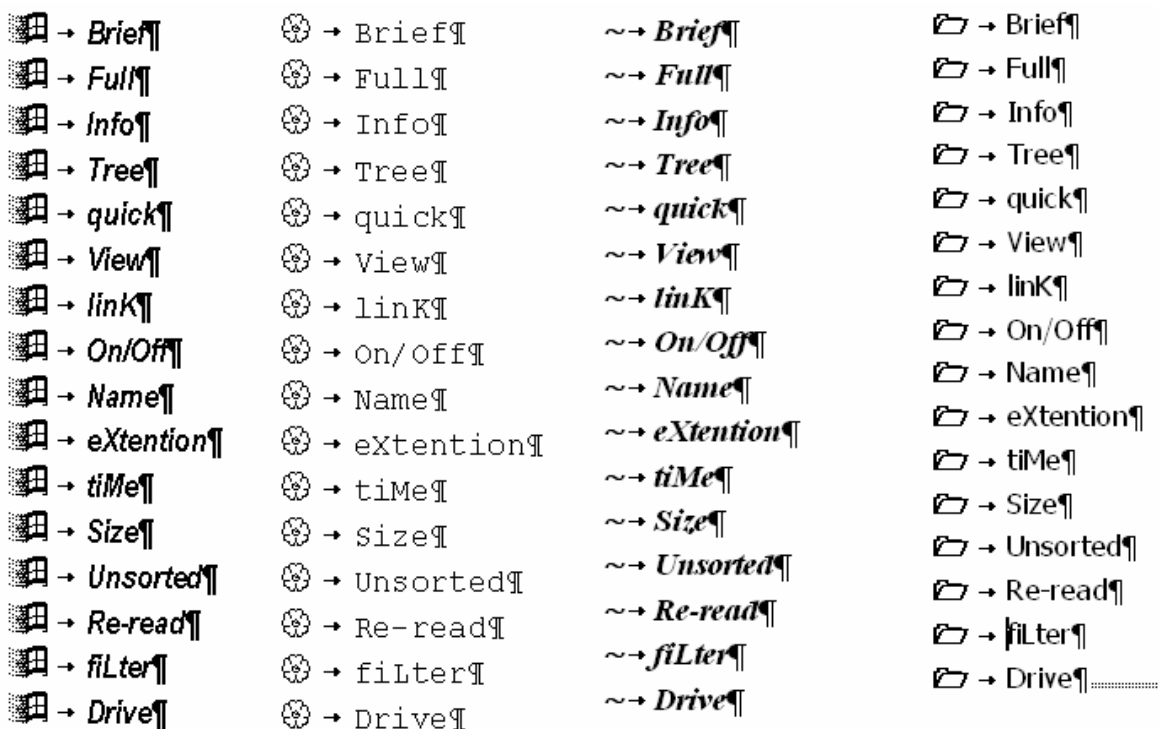


Рис. 6.11. Образец форматирования маркированных списков

Многоуровневые списки

Подготовить элементы для создания многоуровневого списка.

1. Создать новый документ в Microsoft Word.

2. Набрать элементы для многоуровневого списка шрифтом Times New Roman, обычный, 14 пт. Каждый элемент должен находиться в отдельном абзаце (рис. 6.12).

Интегральные схемы микроэлектроники.¶
Полупроводниковые интегральные микросхемы (ПИС).¶
Элементы ПИС.¶
Диоды.¶
Резисторы.¶
Гибридные интегральные микросхемы (ГИИС).¶
Пассивные элементы ГИС.¶
Активные элементы ГИС.¶
Микропроцессоры и микроЭВМ.¶
Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ.¶
Устройство и работа микроЭВМ.¶
Устройство управления.¶

Рис. 6.12. Элементы многоуровневого списка

Создать и отформатировать многоуровневый список по образцу, представленному на рис. 6.15, б.

1. Выделить элементы списка.
2. По команде *меню Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».
3. В этом окне:

- на вкладке «Многоуровневый» выбрать тип нумерации как на рис. 6.13;
- нажать кнопку **Изменить**;
- в открывшемся окне диалога «Изменение многоуровневого списка» установить параметры форматирования уровней элементов списка:

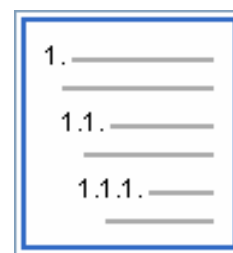


Рис. 6.13. Тип нумерации

- а) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 1;
- б) для элементов списка 1-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.14, а;
- в) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 2;
- г) для элементов списка 2-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.14, б;
- д) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 3;

е) для элементов списка 3-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.14, в;

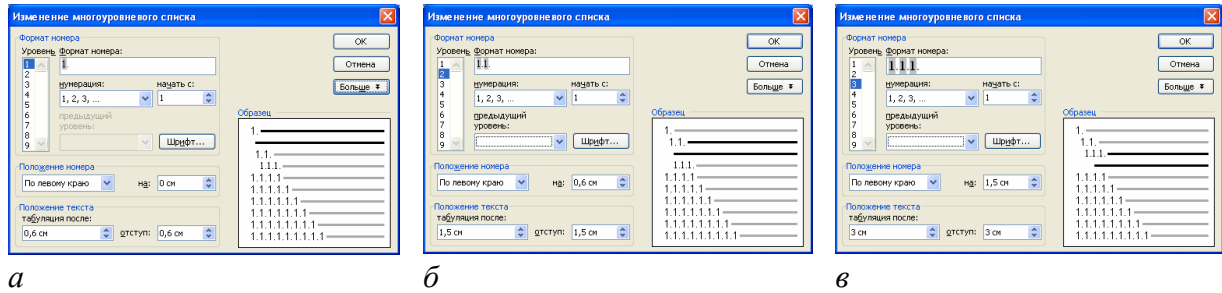




Рис. 6.14. Настройка многоуровневого списка:

а – параметры элементов списка 1-го уровня; б – параметры элементов списка 2-го уровня; в – параметры элементов списка 3-го уровня

– **ОК** в окне диалога «Изменение многоуровневого списка» – должен получиться список как на рис. 6.15, а.

4. В полученном списке выделить будущие элементы 2-го уровня («Полупроводниковые интегральные микросхемы (ПИМС)», «Гибридные интегральные микросхемы (ГИМС)», «Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ», «Устройство и работа микроЭВМ») и нажать кнопку «Увеличить отступ»  на панели инструментов «Форматирование».

5. В полученном списке выделить будущие элементы 3-го уровня («Элементы ПИМС», «Диоды», «Резисторы», «Пассивные элементы ГИМС», «Активные элементы ГИМС», «Устройство управления») и два раза нажать кнопку «Увеличить отступ»  на панели инструментов «Форматирование» – должен получиться многоуровневый список как на рис. 6.15, б.

1. → Интегральные схемы микроэлектроники. ¶
2. → Полупроводниковые интегральные микросхемы (ПИМС). ¶
3. → Элементы ПИМС. ¶
4. → Диоды. ¶
5. → Резисторы. ¶
6. → Гибридные интегральные микросхемы (ГИМС). ¶
7. → Пассивные элементы ГИМС. ¶
8. → Активные элементы ГИМС. ¶
9. → Микропроцессоры и микроЭВМ. ¶
10. → Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ. ¶
11. → Устройство и работа микроЭВМ. ¶
12. → Устройство управления. ¶

а

1. → Интегральные схемы микроэлектроники. ¶
- 1.1. → Полупроводниковые интегральные микросхемы (ПИМС). ¶
 - 1.1.1. → Элементы ПИМС. ¶
 - 1.1.2. → Диоды. ¶
 - 1.1.3. → Резисторы. ¶
- 1.2. → Гибридные интегральные микросхемы (ГИМС). ¶
 - 1.2.1. → Пассивные элементы ГИМС. ¶
 - 1.2.2. → Активные элементы ГИМС. ¶
2. → Микропроцессоры и микроЭВМ. ¶
 - 2.1. → Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ. ¶
 - 2.2. → Устройство и работа микроЭВМ. ¶
 - 2.2.1. → Устройство управления. ¶

б

Рис. 6.15. Многоуровневый список:

а – вид после настройки параметров; б – завершённый многоуровневый список

Изменить многоуровневый список по образцу, представленному на рис. 6.17.

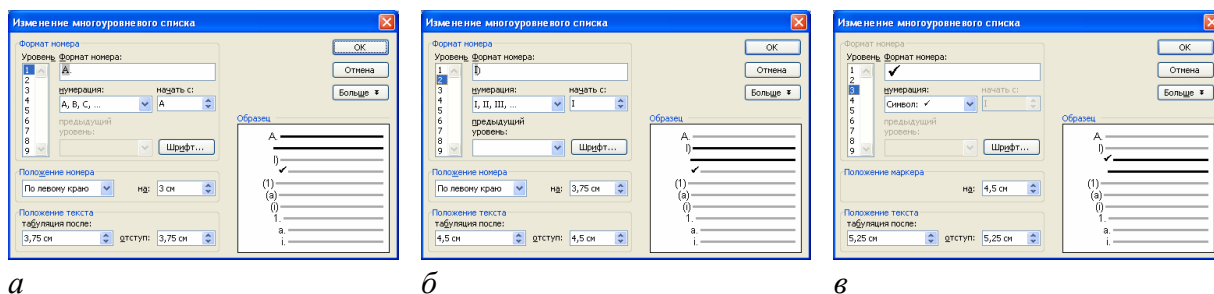
1. Выделить созданный многоуровневый список и выполнить его копирование ниже существующего списка.
2. Выделить скопированную часть списка.
3. По команде *меню Формат*→*Список* открыть окно диалога «Список».
4. В этом окне:



Рис. 6.16. Тип маркеров

- на вкладке «Многоуровневый» выбрать тип маркеров как на рис. 6.16 и включить опцию **Начать заново**;
- нажать кнопку **Изменить**;
- в открывшемся окне диалога «Изменение многоуровневого списка» установить параметры форматирования уровней элементов списка:

- а) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 1,
- б) для элементов списка 1-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.17, а;
- в) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 2,
- г) для элементов списка 2-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.17, б;
- д) в списке «Уровень» выбрать номер настраиваемого уровня – 3;
- е) для элементов списка 3-го уровня установить параметры форматирования как на рис. 6.17, в;



а

б

в

Рис. 6.17. Настройка изменений многоуровневого списка:

а – параметры элементов списка 1-го уровня; б – параметры элементов списка 2-го уровня; в – параметры элементов списка 3-го уровня

- **OK** в окне диалога «Изменение многоуровневого списка» – должен получиться список как на рис. 6.18, а.

```
А. → Интегральные схемы микроэлектроники. ¶  
    I) → Полупроводниковые интегральные микросхемы (ШИМС). ¶  
        ✓ → Элементы ШИМС. ¶  
        ✓ → Диоды. ¶  
        ✓ → Резисторы. ¶  
    II) → Гибридные интегральные микросхемы (ГИМС). ¶  
        ✓ → Пассивные элементы ГИМС. ¶  
        ✓ → Активные элементы ГИМС. ¶  
В. → Микропроцессоры и микроЭВМ. ¶  
    I) → Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ. ¶  
    II) → Устройство и работа микроЭВМ. ¶  
        ✓ → Устройство управления. ¶
```

Рис. 6.18. Измененный многоуровневый список


5. Сохранить документ под именем «Многоуровневые списки» в папке, указанной преподавателем.
6. Закрывать документ «Многоуровневые списки».

Лабораторная работа № 7 **ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word**

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с таблицами в Microsoft Word.

Теоретические сведения. См. разделы 6.11, 6.13.1, 6.13.2 лекционного курса.

Создание и форматирование таблиц простой структуры

1. Открыть Microsoft Word.
2. Включить отображение непечатаемых символов.
3. Используя кнопку «Добавить таблицу»  панели инструментов «Стандартная» или команду меню *Таблица* → *Добавить* → *Таблица*, создать приведенную на рис. 7.1 простую таблицу. Текст в таблице отформатировать по образцу.
4. К созданной таблице применить автоформат «Современная таблица» (меню *Таблица* → *Автоформат таблицы*) – таблица должна выглядеть как на рис. 7.2.
5. Создать и отформатировать по образцу (см. рис. 7.3) таблицу простой структуры с художественным заголовком (WordArt):
 - для создания границы с тенью вокруг заголовка использовать опции вкладки «Границы» окна диалога «Границы и заливка»,

которое открывается по команде меню *Формат*→*Границы и заливка*;

- для изменения границ в таблице использовать возможности панели инструментов «Таблицы и границы» или опции вкладки «Границы» окна диалога «Границы и заливка», которое открывается по команде меню *Таблица*→*Свойства таблицы*→→*Границы и заливка*;
- для создания штриховки в ячейках таблицы использовать опции вкладки «Заливка» окна диалога «Границы и заливка», которое открывается по команде меню *Таблица*→*Свойства таблицы*→*Границы и заливка*;
- заголовок и таблицу выровнять по правому полю страницы.

Комбинации клавиш для перемещения по таблице ¶

Комбинация клавиши	Назначение	Комбинация клавиши	Назначение
<i>Enter</i>	Вставка в ячейку нового абзаца	<i>Alt+End</i>	Переход в последнюю ячейку текущей строки
<i>Tab</i>	Переход в следующую ячейку	<i>Alt+Page Up</i>	Переход в первую ячейку текущего столбца
<i>Shift+Tab</i>	Переход в предыдущую ячейку	<i>Alt+Page Down</i>	Переход в последнюю ячейку текущего столбца
<i>Alt+Home</i>	Переход в первую ячейку текущей строки		

Рис. 7.1. Образец первой создаваемой таблицы

Комбинации клавиш для перемещения по таблице ¶

Комбинация клавиши	Назначение	Комбинация клавиши	Назначение
<i>Enter</i>	Вставка в ячейку нового абзаца	<i>Alt+End</i>	Переход в последнюю ячейку текущей строки
<i>Tab</i>	Переход в следующую ячейку	<i>Alt+Page Up</i>	Переход в первую ячейку текущего столбца
<i>Shift+Tab</i>	Переход в предыдущую ячейку	<i>Alt+Page Down</i>	Переход в последнюю ячейку текущего столбца
<i>Alt+Home</i>	Переход в первую ячейку текущей строки		

Рис. 7.2. Первая таблица с примененным автоформатом

6. Сохранить документ под именем «Таблицы_1» в папке, указанной преподавателем.


7. Закрыть документ «Таблицы_1».

ЗНАКИ ЗОДИКАЛЬНЫХ СОЗВЕЗДИЙ

♈	ОВЕНО	♎	ВЕСЫ
♉	ТЕЛЕЦ	♏	СКОРПИОН
♊	БЛИЗНЕЦЫ	♐	СТРЕЛЕЦ
♋	РАК	♑	КОЗЕРОГ
♌	ЛЕВ	♒	ВОДОЛЕЙ
♍	ДЕВ	♓	РЫБЫ

Рис. 7.3. Образец второй создаваемой таблицы

Создание и форматирование таблиц сложной структуры

1. Используя панель инструментов «Таблицы и границы» (для ее вывода на экран нажать кнопку ) создать приведенную на рис. 7.4 таблицу сложной структуры:

- текст в таблице отформатировать по образцу;
- при описании возможных действий использовать нумерованные списки;
- отформатировать границы таблицы по образцу, используя кнопки панели инструментов «Таблицы и границы»;
- к первой и последней строкам таблицы применить заливку.

2. Создать и отформатировать по образцу таблицу (рис. 7.5):

- в первой ячейке таблицы текст оформить в виде объекта WordArt;
- в ячейках первого столбца разместить картинки из коллекции Microsoft Office;
- для ячеек таблицы (кроме ячеек первого столбца) применить заливку;
- вставить в заголовок таблицы сноску;
- таблицу и ее заголовок выровнять по левому полю документа.

3. Сохранить документ под именем «Таблицы_2» в папке, указанной преподавателем.




4. Закрыть документ «Таблицы_2».

Выделение элементов таблицы с помощью мыши и команд меню ¶

Элемент таблицы	Возможные действия
Строка	<p>1) Подвести курсор мыши к левому краю строки (с наружной стороны). Курсор мыши примет вид стрелки, указывающей вверх и вправо. Выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши.</p> <p>2) Поместить текстовый курсор в любую ячейку строки, выполнить команду меню <i>Таблица</i> → <i>Выделить</i> → <i>Строка</i>.</p>
Столбец	<p>a) Подвести курсор мыши к верхней границе столбца (с наружной стороны). Курсор мыши примет вид маленькой жирной стрелки, направленной вниз. Выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши.</p> <p>b) Поместить текстовый курсор в любую ячейку столбца, выполнить команду меню <i>Таблица</i> → <i>Выделить</i> → <i>Столбец</i>.</p>
Ячейка	<p>I. Подвести курсор мыши к левой границе ячейки (так, чтобы он оставался внутри ячейки). Курсор мыши примет вид стрелки, указывающей вверх и вправо. Выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши.</p> <p>II. Поместить текстовый курсор в нужную ячейку, выполнить команду меню <i>Таблица</i> → <i>Выделить</i> → <i>Ячейка</i>.</p>
Таблица	Поместить текстовый курсор в любую ячейку таблицы, выполнить команду меню <i>Таблица</i> → <i>Выделить</i> → <i>Таблица</i> .
<p>Чтобы выделить одновременно несколько ячеек, строк или столбцов нужно «протаскать» указатель мыши по ячейкам, строкам или столбцам, удерживая нажатой левую кнопку мыши.</p>	

Рис. 7.4. Образец третьей создаваемой таблицы

СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В КАЛОРИЯХ, БЕЛКАХ, ЖИРАХ, УГЛЕВОДАХ ¶

ГРУППА ЛЮДЕЙ	Основные вещества										
	Калории	Белки		Жиры		Углеводы					
		г	ккал	%	г	ккал	%	г	ккал	%	
Без затрат физической энергии ¶ 											
→ мужчины ¶	2400	75	13	75	28	350	59				
→ женщины ¶	2000	63	13	60	28	290	59				
Работники с наибольшей затратой физической энергии ¶ 											
→ мужчины ¶	4200	125	12	135	30	600	58				
Пожилые люди ¶ 											
→ мужчины ¶	2200	75	14	65	27	320	59				
→ женщины ¶	2000	70	14	60	27	290	59				

¶ Для взрослых людей

Рис. 7.5. Образец четвертой создаваемой таблицы

Лабораторная работа № 8 ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Word

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с графикой в Microsoft Word.

Теоретические сведения. См. раздел 6.13 лекционного курса.

Предварительная настройка параметров страницы

1. Установить ориентацию страницы – *альбомная*.
2. Установить масштаб отображения документа 200%.

Работа с координатной сеткой

1. Вывести на экран панель инструментов «Рисование».
2. Отобразить координатную сетку:
 - нажать кнопку **Рисование** на панели инструментов «Рисование»;
 - выбрать пункт *Сетка* – откроется окно диалога «Привязка к сетке»;
 - в этом окне установить параметры сетки как на рис. 8.1;
 - ОК.

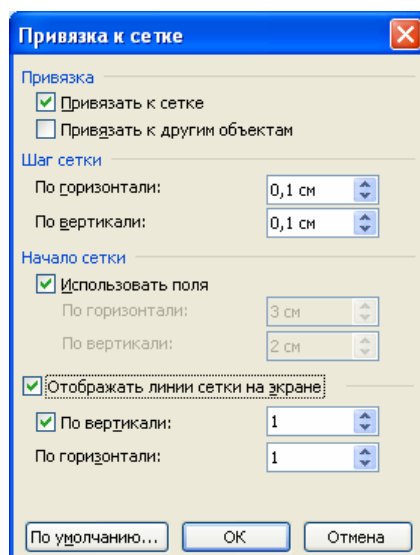


Рис. 8.1. Окно диалога «Привязка к сетке»

Создание рисунка

1. Используя средство «Автофигуры», нарисовать план офиса как на рис 8.2.

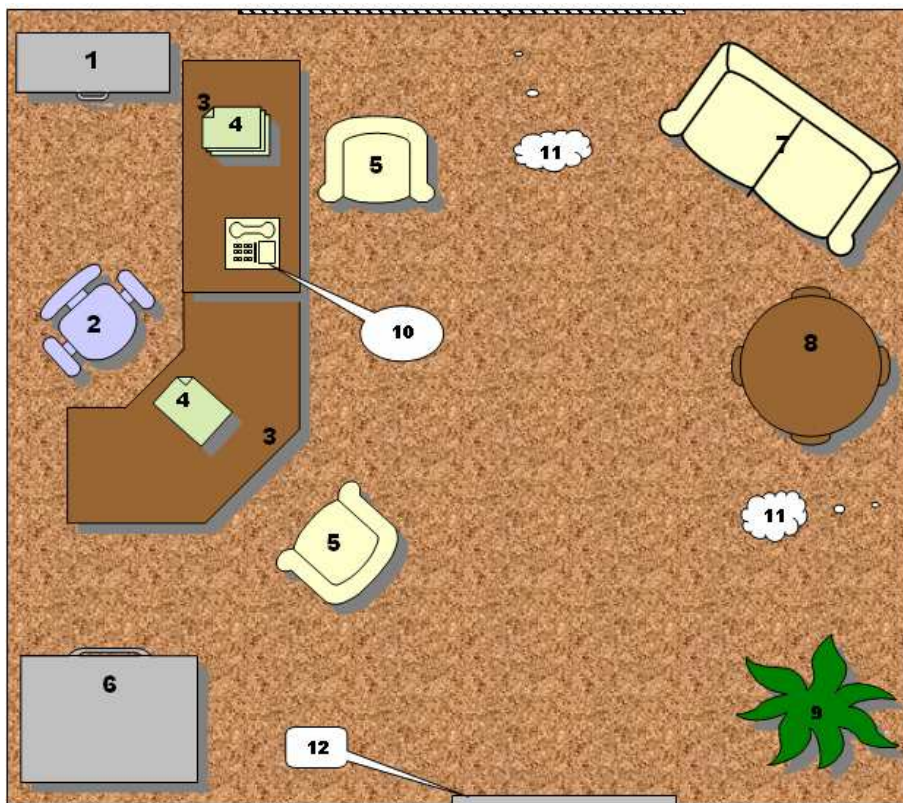



Рис. 8.2. Образец рисунка

2. Для прямоугольника, очерчивающего границы офиса, выбрать текстурную заливку «Пробка».

3. Сгруппировать все графические объекты:

- нажать кнопку «Выбор объектов» ;
- при нажатой левой кнопке мыши очертить прямоугольник вокруг графических объектов;
- нажать кнопку **Рисование** и в появившемся меню выбрать команду *Группировать*;

4. Для полученного графического объекта на вкладке «Положение» окна диалога «Формат объекта» установить: обтекание текстом – *вокруг рамки*, горизонтальное выравнивание – *по левому краю*.

5. Добавить условные обозначения – должен получиться документ как на рис. 8.3.

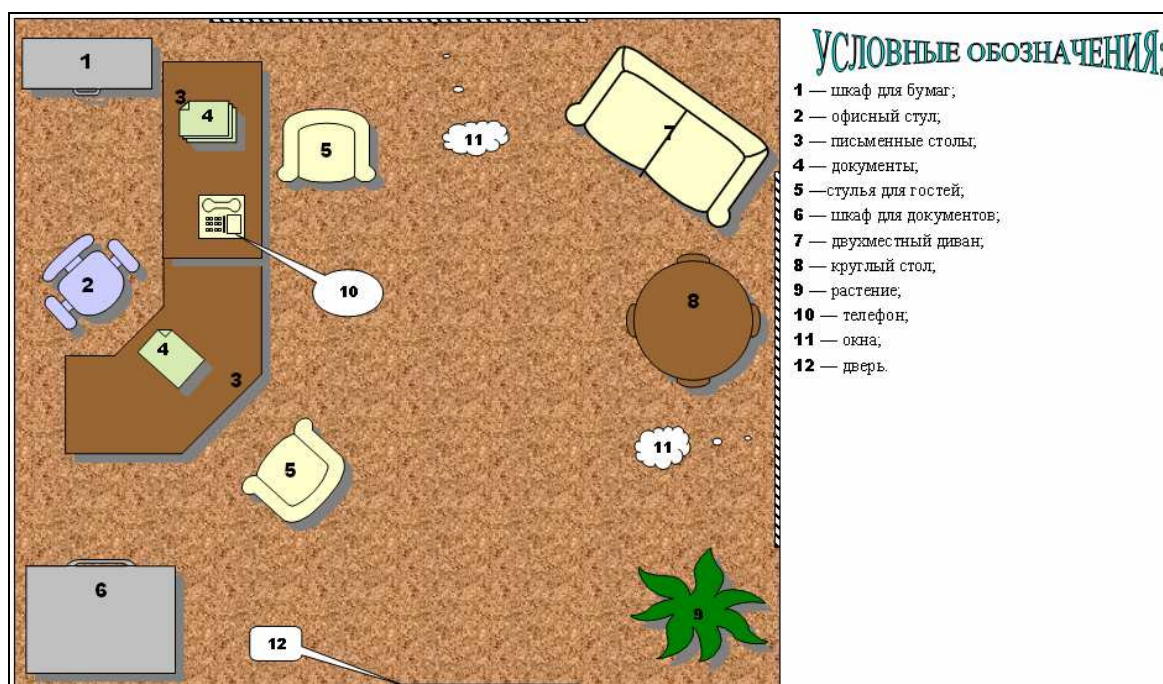


Рис. 8.3. Образец документа

Лабораторная работа № 9 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов управления рабочими листами и рабочими книгами в Microsoft Excel. Создание простейших таблиц данных с вычислениями и их форматирование.

Теоретические сведения. См. разделы 7.1 – 7.7 лекционного курса.

Перемещение по рабочей области окна Microsoft Excel

1. Открыть приложение Microsoft Excel.
2. Используя навигационные клавиши, перейти в ячейку G8 рабочего листа *Лист1*.
3. Щелчками левой кнопки мыши последовательно активизировать ячейки K8, N45, G1, C2.
4. Пользуясь клавишей **Tab**, переместиться вправо до ячейки H2, а при помощи сочетания клавиш **Shift+Tab** – влево до ячейки C2.
5. Определить размеры рабочего листа, используя комбинации клавиш **Ctrl+→**, **Ctrl+↓**.
6. Активизировать ячейку R126, используя поле имени . Ввод адреса ячейки завершить нажатием клавиши **Enter**.

7. Перейти к ячейке A1, используя сочетание клавиш **Ctrl+Home**.
8. Сделать активной ячейку F15. С помощью полос прокрутки переместиться по рабочему листу так, чтобы активная ячейка находилась вне поля видимости. Вернуться к активной ячейке, нажав сочетание клавиш **Ctrl+Backspace**.

Выделение элементов рабочего листа

1. Выделить поочередно строки с номерами 43, 12, 17, 98 щелчком по заголовку строки.
2. Выделить поочередно столбцы с индексами M, F, P, AD щелчком по заголовку столбца.
3. Используя мышь, выделить поочередно следующие диапазоны ячеек: B3:D12, C23:I27, M33:N39.
4. Используя комбинации клавиш **Shift+→**, **Shift+↓**, **Shift+←**, **Shift+↑** выделить поочередно следующие диапазоны ячеек: L31:N35, A1:C12, H22:P26.
5. Используя «мышь», выделить одновременно следующие диапазоны ячеек: B3:D12, C23:I27, M33:N39. При одновременном выделении нескольких несмежных диапазонов ячеек следует удерживать нажатой клавишу **Ctrl**.
6. Выделить все, используя пересечение строки заголовков столбцов и строки заголовков строк.
7. Снять выделение, щелкнув на любой ячейке.

Ввод данных в ячейки листа

1. Активизировать ячейку C1.
2. Ввести с клавиатуры текст: «Объем продаж».
3. Активизировать следующую ячейку – данные будут автоматически записаны в предыдущую.
4. Используя автозаполнение, в диапазон ячеек B2:F2 ввести годы с 1999 по 2003:
 - в ячейку B2 ввести 1999;
 - в ячейку C2 ввести 2000;
 - выделить диапазон ячеек B2:C2;
 - подвести указатель мыши к маркеру заполнения ячейки C2 (рис. 9.1);

	A	B	C	D
1			Объем продаж	
2		1999	2000	
3				

Рис. 9.1. Маркер заполнения

- нажав и удерживая левую кнопку мыши нажатой, протащить маркер заполнения до ячейки F2, затем левую кнопку мыши отпустить. Рабочий лист примет вид как на рис. 9.2.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Объем продаж				
2		1999	2000	2001	2002	2003	
3							
4							

Рис. 9.2. Вид рабочего листа после автозаполнения ячеек годами

5. Используя Автозаполнение, в диапазон ячеек A3:A8 ввести названия месяцев года:

- в ячейку A3 ввести «Январь» (без кавычек);
- подвести указатель мыши к маркеру заполнения ячейки A3;
- нажав и удерживая левую кнопку мыши нажатой, протащить маркер заполнения до ячейки A8, затем левую кнопку мыши отпустить. Рабочий лист примет вид как на рис. 9.3:

	A	B	C	D	E	F
1			Объем продаж			
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь					
4	Февраль					
5	Март					
6	Апрель					
7	Май					
8	Июнь					

Рис. 9.3. Вид рабочего листа после автозаполнения ячеек месяцами

6. В диапазон B3:B8 ввести значения объемов продаж как на рис. 9.4.

7. Заполнить значениями диапазон ячеек C3:F3, используя инструмент «Прогрессия»:

- активизировать ячейку B3;
- подвести указатель мыши к маркеру заполнения ячейки B3;

	A	B	C
1			Объем продаж
2		1999	
3	Январь	4876	
4	Февраль	4120	
5	Март	5608	
6	Апрель	6034	
7	Май	6240	
8	Июнь	7566	

Рис. 9.4. Значения объемов продаж

- нажав и удерживая правую кнопку мыши нажатой, протащить маркер заполнения до ячейки F3, затем кнопку мыши отпустить;
- откроется меню, в котором нужно выбрать пункт «Прогрессия» – откроется окно диалога «Прогрессия» (рис. 9.5).

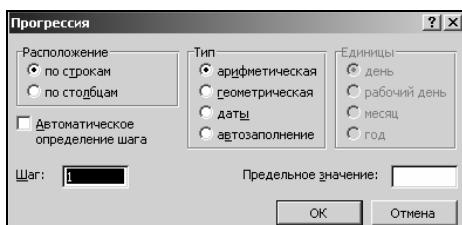


Рис. 9.5. Окно диалога «Прогрессия»

- в поле «Шаг» этого окна указать значение 10. Остальные параметры оставить без изменения,
- ОК** – в ячейках C3:F3 должен получиться ряд значений как на рис. 9.6.

	A	B	C	D	E	F
1			Объем продаж			
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4876	4886	4896	4906	4916
4	Февраль	4129				

Рис. 9.6. Значения в ячейках C3:F3

8. Заполнить значениями диапазон ячеек C4:C8, используя инструмент «Прогрессия»:

- активизировать ячейку C3.
- подвести указатель мыши к маркеру заполнения ячейки C3.
- нажав и удерживая правую кнопку мыши нажатой, протащить маркер заполнения до ячейки C8, затем кнопку мыши отпустить.
- откроется меню, в котором нужно выбрать пункт «Прогрессия» – откроется окно диалога «Прогрессия»:
 - в поле «Тип» выбрать «геометрическая»,
 - в поле «Шаг» указать значение 1,5. Остальные параметры оставить без изменения,
 - ОК** – в ячейках C4:C8 должен получиться ряд значений как на рис. 9.7.

	A	B	C	D
1			Объем продаж	
2		1999	2000	2001
3	Январь	4876	4886	4896
4	Февраль	4120	7329	4906
5	Март	5608	10993,5	4916
6	Апрель	6034	16490,25	4916
7	Май	6240	24735,38	4916
8	Июнь	7566	37103,06	4916


Рис. 9.7. Значения в ячейках C4:C8

9. Используя автозаполнение, заполнить данными оставшиеся ячейки таблицы. Готовая таблица значений должна выглядеть как на рис. 9.8.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Объем продаж				
2		1999	2000	2001	2002	2003	
3	Январь	4876	4886	4896	4906	4916	
4	Февраль	4120	7329	4896	4906	4916	
5	Март	5608	10993,5	4896	4906	4916	
6	Апрель	6034	16490,25	4896	4906	4916	
7	Май	6240	24735,38	4896	4906	4916	
8	Июнь	7566	37103,06	4896	4906	4916	
9							

Рис. 9.8. Готовая таблица значений


Форматирование созданной таблицы данных вручную

1. В диапазоне ячеек C5:C8 уменьшить разрядность чисел до целого:
 - выделить указанный диапазон;
 - нажать кнопку «Уменьшить разрядность»  на панели инструментов «Форматирование». Данные в этом диапазоне должны выглядеть как на рис. 9.9.

	A	B	C	D
1			Объем продаж	
2		1999	2000	2001
3	Январь	4876	4886	4896
4	Февраль	4120	7329	4896
5	Март	5608	10994	4896
6	Апрель	6034	16490	4896
7	Май	6240	24735	4896
8	Июнь	7566	37103	4896


Рис. 9.9. Внешний вид данных в ячейках C5:C8

2. В диапазоне ячеек B3:F8 установить формат чисел с разделителями:
 - выделить указанный диапазон;

- нажать кнопку «Формат с разделителями»  на панели инструментов «Форматирование». Данные в этом диапазоне должны выглядеть как на рис. 9.10.

	A	B	C	D	E	F
1			Объем продаж			
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4 876,00	4 886,00	4 896,00	4 906,00	4 916,00
4	Февраль	4 120,00	7 329,00	4 896,00	4 906,00	4 916,00
5	Март	5 608,00	10 993,50	4 896,00	4 906,00	4 916,00
6	Апрель	6 034,00	16 490,25	4 896,00	4 906,00	4 916,00
7	Май	6 240,00	24 735,38	4 896,00	4 906,00	4 916,00
8	Июнь	7 566,00	37 103,06	4 896,00	4 906,00	4 916,00

Рис. 9.10. Внешний вид данных в ячейках В3:F8

3. В диапазоне ячеек В3:E8 установить денежный формат данных:
 - выделить указанный диапазон;
 - нажать кнопку «Денежный формат»  на панели инструментов «Форматирование». Данные в этом диапазоне должны выглядеть как на рис. 9.11.

	A	B	C	D	E	F
1			Объем продаж			
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4 876,00р.	4 886,00р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00
4	Февраль	4 120,00р.	7 329,00р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00
5	Март	5 608,00р.	10 993,50р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00
6	Апрель	6 034,00р.	16 490,25р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00
7	Май	6 240,00р.	24 735,38р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00
8	Июнь	7 566,00р.	37 103,06р.	4 896,00р.	4 906,00р.	4 916,00

Рис. 9.11. Внешний вид данных в ячейках В3:E8

4. Для диапазона ячеек F3:F8 создать пользовательский формат данных:
 - выделить указанный диапазон;
 - выполнить команду меню *Формат* → *Ячейки* – откроется окно диалога «Формат ячеек» (рис. 9.12);

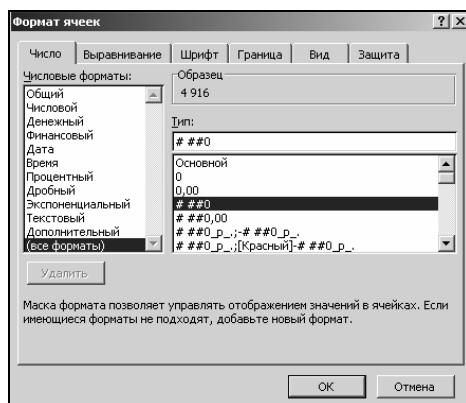


Рис. 9.12. Окно диалога «Формат ячеек»

- в этом окне диалога выбрать вкладку «Число»;
- в списке «Числовые форматы» выбрать (*все форматы*);
- в списке «Тип» выбрать # ##0;
- в поле «Тип» с клавиатуры набрать " рублей"

Тип: "##0" рублей"


– **ОК**.

5. В диапазоне ячеек В3:Е8 уменьшить разрядность до целого. Данные в таблице должны выглядеть как на рис. 9.13.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1			Объем продаж			
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4 876р.	4 886р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
4	Февраль	4 120р.	7 329р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
5	Март	5 608р.	10 994р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
6	Апрель	6 034р.	16 490р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
7	Май	6 240р.	24 735р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
8	Июнь	7 566р.	37 103р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей

Рис. 9.13. Внешний вид данных в таблице

6. Объединить ячейки А1:Ф1. Внутри объединенной ячейки должен находиться текст «Объем продаж». Для объединенной ячейки выбрать шрифт Bookman Old Style, 16 пт, полужирный:

- выделить указанные ячейки;
- нажать кнопку «Объединить и поместить в центре»  на панели инструментов «Форматирование»;
- установить параметры шрифта, используя панель инструментов «Форматирование». Заголовок таблицы должен выглядеть как на рис. 9.14.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Объем продаж					
2		1999	2000	2001	2002	2003

Рис. 9.14. Внешний вид заголовка таблицы

7. Для диапазона ячеек А2:Ф8 установить внешние и внутренние границы:






- выделить указанный диапазон;
- нажать кнопку, присоединенную к кнопке «Границы»  – откроется палитра, содержащая образцы границ (рис. 9.15);
- в этой палитре выбрать образец ;
- нажать кнопку, присоединенную к кнопке «Границы»  и в открывшейся палитре выбрать образец .



Рис. 9.15 Палитра границ

8. Для данных в ячейках A2:A8 и B2:F2 установить полужирное начертание.
9. Для данных в ячейках B3:F8 установить курсивное начертание.
10. В диапазоне B3:F8 сделать светло-бирюзовую заливку:
 - выделить указанный диапазон;
 - на панели инструментов «Форматирование» нажать кнопку, присоединенную к кнопке «Цвет заливки»  – откроется палитра цветов, в которой нужно выбрать требуемый цвет. Отформатированная таблица должна выглядеть как на рис. 9.16.

	A	B	C	D	E	F
1	Объем продаж					
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4 876р.	4 886р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
4	Февраль	4 120р.	7 329р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
5	Март	5 608р.	10 994р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
6	Апрель	6 034р.	16 490р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
7	Май	6 240р.	24 735р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей
8	Июнь	7 566р.	37 103р.	4 896р.	4 906р.	4 916 рублей

Рис. 9.16. Внешний вид отформатированной таблицы

Условное форматирование

1. В диапазоне ячеек B3:B8 выделить желтой заливкой суммы, превышающие 5000 р.:
 - выделить указанный диапазон;
 - выполнить команду меню *Формат* → *Условное форматирование* – откроется окно диалога «Условное форматирование»;
 - в этом окне установить параметры условия форматирования по образцу, приведенному на рис. 9.17;
 - к ячейкам, удовлетворяющим заданному условию, применить желтую заливку:
 - а) нажав кнопку **Формат**, открыть окно диалога «Формат ячеек»;
 - б) в этом окне выбрать вкладку «Вид»;

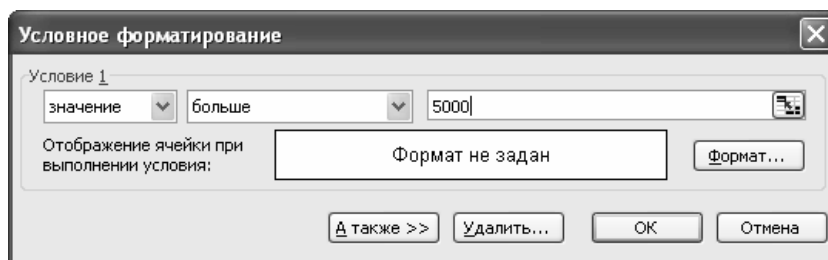


Рис. 9.17. Окно диалога «Условное форматирование»

- в) выбрать желтый цвет заливки щелчком мыши по соответствующему образцу в палитре;
 - г) **ОК** в окне диалога «Формат ячеек»;
 - **ОК** в окне диалога «Условное форматирование».
2. В ячейке В7 изменить значение с 6240 на 4000. Обратит внимание на изменение цвета заливки этой ячейки.

Очистка форматов

1. Очистить форматы в диапазоне А2:F8:
 - выделить указанный диапазон;
 - выполнить команду *меню Правка → Очистить → Форматы*.

Автоформат

1. К диапазону ячеек А2:F8 применить автоформат *Список 2*:
 - выделить указанный диапазон;
 - выполнить команду *меню Формат → Автоформат* – откроется окно диалога «Автоформат»;
 - в окне диалога «Автоформат» выбрать автоформат *Список 2*;
 - **ОК** – полученная таблица должна выглядеть как на рис. 9.18.

	А	В	С	Д	Е	F
1	Объем продаж					
2		1999	2000	2001	2002	2003
3	Январь	4876	4886	4896	4906	4916
4	Февраль	4120	7329	4896	4906	4916
5	Март	5608	10993,5	4896	4906	4916
6	Апрель	6034	16490,25	4896	4906	4916
7	Май	4000	24735,375	4896	4906	4916
8	Июнь	7566	37103,0625	4896	4906	4916

Рис. 9.18. Таблица с примененным автоформатом

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_1» в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_1».

Настройка автозаполнения

1. Создать новую рабочую книгу.
2. Создать пользовательский список автозаполнения:
 - по команде меню *Сервис* → *Параметры* открыть окно диалога «Параметры»;
 - в этом окне выбрать вкладку «Списки»;
 - в списке «Список» выбрать пункт «НОВЫЙ СПИСОК»;
 - в поле «Элементы списка» ввести с клавиатуры элементы списка как на рис. 9.19. Ввод каждого элемента завершается нажатием клавиши **Enter**;

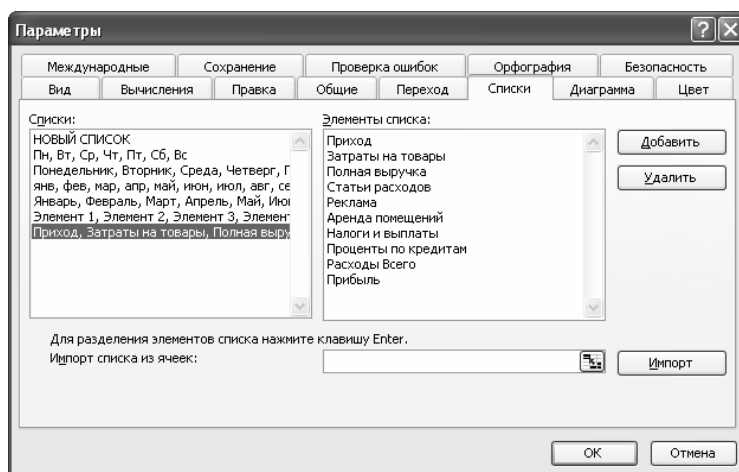



Рис. 9.19. Ввод элементов списка автозаполнения в окне диалога «Параметры»

- нажать кнопку **Добавить**;
- **ОК**.

Ввод одинаковых данных в несколько рабочих листов

1. Сгруппировать рабочие листы, в которые нужно ввести одинаковые данные:
 - щелкнуть мышью по ярлычку первого включаемого в группу рабочего листа (в данном случае – *Лист1*) **Лист1**;

- при нажатой клавише **Shift** щелкнуть по ярлычку последнего включаемого в группу рабочего листа (в данном случае – *Лист3*) . Все три листа рабочей книги окажутся выделенными (включенными в группу), а в строке заголовка окна приложения появится надпись [*Группа*].
2. В сгруппированные рабочие листы ввести данные:
- в ячейку A1 ввести «Фирма» (без кавычек).
 - объединить ячейки D1:I1. В объединенную ячейку ввести «Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)» (без кавычек).
 - используя автозаполнение, в ячейки D4:I4 ввести названия месяцев года.
 - в ячейку J4 ввести «Всего:» (без кавычек).
 - используя автозаполнение, в ячейки C5:C14 ввести названия статей отчетности.
 - двойным щелчком по правой границе расширить столбец C. Введенные данные должны выглядеть как на рис. 9.20.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фирма			Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
5			Приход							
6			Затраты на товары							
7			Полная выручка							
8			Статьи расходов							
9			Реклама							
10			Аренда помещений							
11			Налоги и выплаты							
12			Проценты по кредитам							
13			Расходы Всего							
14			Прибыль							

Рис. 9.20. Данные для ввода в сгруппированные рабочие листы

3. Разгруппировать рабочие листы:
- щелкнуть правой кнопкой мыши на любом из листов, входящих в группу;
 - в открывшемся контекстном меню выбрать пункт *Разгруппировать листы*.

Ввод числовых данных

1. В рабочие листы ввести данные для расчетов по образцу. Где возможно, для ввода данных использовать автозаполнение:

- для *Лист1* – как на рис. 9.21;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фирма	Запад		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
5			Приход	32550	33038	31100	34670	35230	32400	
6			Затраты на товары	19316	19490	19150	20600	21300	19250	
7			Полная выручка							
8			Статья расходов							
9			Реклама	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
10			Аренда помещений	500	500	500	500	500	500	
11			Налоги и выплаты							
12			Проценты по кредитам	800	807	814	821	828	835	
13			Расходы Всего							
14			Прибыль							

Рис. 9.21. Данные для ввода на Лист1

- для *Лист2* – как на рис. 9.22;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фирма	Восток		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
5			Приход	20060	17890	18330	21200	21020	22045	
6			Затраты на товары	11360	10875	9200	12789	11657	10900	
7			Полная выручка							
8			Статья расходов							
9			Реклама	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
10			Аренда помещений	340	340	340	340	340	340	
11			Налоги и выплаты							
12			Проценты по кредитам	920	910	900	890	880	870	
13			Расходы Всего							
14			Прибыль							

Рис. 9.22. Данные для ввода на Лист2

- для *Лист3* – как на рис. 9.23.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фирма	Север		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
5			Приход	58764	57420	60090	55745	56320	56790	
6			Затраты на товары	35700	37800	33540	32090	32560	31900	
7			Полная выручка							
8			Статья расходов							
9			Реклама	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
10			Аренда помещений	700	700	700	700	700	700	
11			Налоги и выплаты							
12			Проценты по кредитам	850	900	950	1000	1050	1100	
13			Расходы Всего							
14			Прибыль							

Рис. 9.23. Данные для ввода на Лист3

2. Перейти на *Лист1*.

Выполнение простейших расчетов

1. Для фирмы «Запад» рассчитать полную выручку за январь как [Приход] – [Затраты на товары]:

- активизировать ячейку D7;

- ввести с клавиатуры $=D5-D6$ (рис. 9.24);
- **Enter**.

2. Используя автозаполнение, распространить эту формулу в диапазон ячеек E7:I7, подсчитав, таким образом, полную выручку в остальные месяцы:

- активизировать ячейку D7.
- указатель мыши поместить на маркер заполнения ячейки D7.
- нажав и удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащить маркер заполнения до ячейки I7. Результаты вычислений в диапазоне ячеек D7: I7 должны выглядеть как на рис. 9.25.

=D5-D6	
C	D
	Торгов
	Январь
Приход	32550
Затраты на товары	19316
Полная выручка	=D5-D6

Рис. 9.24. Формула в ячейке D7

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Фирма	Запад		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)					
2									
3									
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
5			Приход	32550	33038	31100	34670	35230	32400
6			Затраты на товары	19316	19490	19150	20500	21300	19250
7			Полная выручка	13234	13548	11950	14170	13930	13150

Рис. 9.25. Результаты вычислений в диапазоне ячеек D7: I7

3. Для фирмы «Запад» рассчитать налоги и выплаты за январь. Налоги и выплаты составляют 10% от полной выручки:

- активизировать ячейку D11;
- ввести с клавиатуры $=D7*10\%$ (рис. 9.26);
- **Enter**.

4. Используя автозаполнение, подсчитать налоги и выплаты в остальные месяцы.

5. При необходимости в диапазоне ячеек D11:I11 уменьшить разрядность до целого (рис. 9.27);

6. Для фирмы «Запад» рассчитать [Расходы Всего] за январь как сумму расходов на рекламу, аренду помещений, налоги и выплаты и проценты по кредитам:

- активизировать ячейку D13;
- ввести с клавиатуры $=D9+D10+D11+D12$ (рис. 9.28);
- **Enter**.

=D7*10%	
C	D
	Торгов
	Январь
Приход	32550
Затраты на товары	19316
Полная выручка	13234
Статьи расходов	
Реклама	4000
Аренда помещений	500
Налоги и выплаты	=D7*10%

Рис. 9.26. Формула в ячейке D11

Аренда помещений	500	500	500	500	500	500
Налоги и выплаты	1323	1355	1195	1417	1393	1315

Рис. 9.27. Уменьшение разрядности в диапазоне ячеек D11:I11

=D9+D10+D11+D12		
C	D	E
Торговый бюджет		
	Январь	Февраль
Приход	32550	33038
Затраты на товары	19316	19490
Полная выручка	13234	13548
Статьи расходов		
Реклама	4000	4000
Аренда помещений	500	500
Налоги и выплаты	1323	1355
Проценты по кредитам	800	807
Расходы Всего	=D9+D10+D11+D12	
Прибыль		

Рис. 9.28. Формула в ячейке D13

7. Используя автозаполнение, подсчитать [Расходы Всего] в остальные месяцы.


8. Для фирмы «Запад» рассчитать прибыль за январь как [Полная выручка] – [Расходы Всего].

9. Используя автозаполнение, подсчитать прибыль в остальные месяцы (рис. 9.29).

Расходы Всего	6623	6662	6509	6738	6721	6850
Прибыль	6611	6886	5441	7432	7209	6500

Рис. 9.29. Расчет прибыли по месяцам

10. Подсчитать общие итоги по статьям отчетности, используя автоматическое суммирование:

- активизировать ячейку J5;
- щелкнуть по кнопке «Автосумма»  на панели инструментов «Стандартная» – Microsoft Excel предложит диапазон ячеек для суммирования (рис. 9.30);
- если диапазон для суммирования выбран верно, снова щелкнуть по кнопке «Автосумма» или нажать **Enter**.

=СУММ(D5:I5)									
C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Торговый бюджет. 2003 финансовый отчет (полугодие)									
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:		
Приход	32550	33038	31100	34670	35230	32400	=СУММ(D5:I5)		
Затраты на товары	19316	19490	19150	20500	21300	19250	СУММ(число1; [число2]; ...)		
Полная выручка	13234	13548	11950	14170	13930	13150			
Статьи расходов									
Реклама	4000	4000	4000	4000	4000	4000			

Рис. 9.30. Предлагаемый Microsoft Excel диапазон для суммирования

11. Используя автозаполнение, формулу из ячейки J5 распространить в ячейки J6 и J7.

12. Просуммировать итоги по остальным статьям отчетности, используя автоматическое суммирование и автозаполнение – таблица данных должна выглядеть как на рис. 9.31.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
2	Фирма	Запад		Торговый бюджет. 2003 финансовый отчет (полугодие)							
3											
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:	
5			Приход	32550	33038	31100	34670	35230	32400	198988	
6			Затраты на товары	19316	19490	19150	20500	21300	19250	119006	
7			Полная выручка	13234	13548	11950	14170	13930	13150	79982	
8			Статьи расходов								
9			Реклама	4000	4000	4000	4000	4000	4000	24000	
10			Аренда помещений	500	500	500	500	500	500	3000	
11			Налоги и выплаты	1323	1355	1195	1417	1393	1315	7998	
12			Проценты по кредитам	800	807	814	821	828	835	4905	
13			Расходы Всего	6623	6662	6509	6738	6721	6650	39903	
14			Прибыль	6611	6886	5441	7432	7209	6500	40079	
15											


Рис. 9.31. Внешний вид таблицы данных

Выполнение однотипных вычислений одновременно на нескольких рабочих листах

1. Сгруппировать рабочие листы *Лист2* и *Лист3*.
2. Подсчитать полную выручку за январь по фирмам «Восток» и «Север»:
 - активизировать ячейку D7;
 - ввести с клавиатуры = ;
 - выделить мышью ячейку D5;
 - ввести с клавиатуры – ;
 - выделить мышью ячейку D6;
 - **Enter**.
3. Используя автозаполнение, распространить эту формулу в диапазон ячеек E7:I7, подсчитав, таким образом, полную выручку в остальные месяцы.
4. Для фирм «Восток» и «Север» рассчитать налоги и выплаты за январь:
 - активизировать ячейку D11;
 - ввести с клавиатуры = ;
 - выделить мышью ячейку D7;
 - ввести с клавиатуры *10%;
 - **Enter**.
5. Используя автозаполнение, подсчитать налоги и выплаты в остальные месяцы.

6. При необходимости в диапазоне ячеек D11:I11 уменьшить разрядность до целого.

7. Для фирм «Восток» и «Север» рассчитать [Расходы Всего] за январь, используя функцию СУММ:

- активизировать ячейку D13;
- нажать кнопку «Вставка функции»  в строке формул; Откроется окно диалога «Мастер функций – шаг 1 из 2» (рис. 9.32);

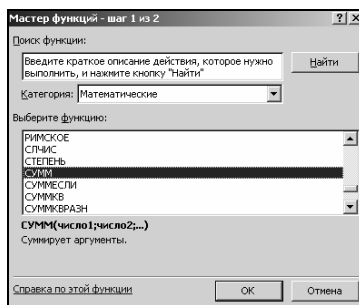



Рис. 9.32. Окно диалога «Мастер функций – шаг 1 из 2»

- в списке «Категория» выбрать «Математические»;
- в списке «Выберите функцию» выбрать функцию СУММ;
-  – откроется окно диалога «Аргументы функции» (рис. 9.33);

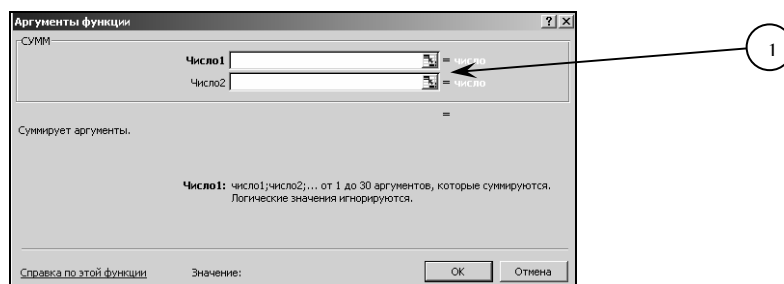


Рис. 9.33. Окно диалога «Аргументы функции»


- свернуть это окно, щелкнув по кнопке  – окно «Аргументы функции» будет выглядеть как на рис. 9.34;



Рис. 9.34. Свернутое окно диалога «Аргументы функции»

- выделить на рабочем листе диапазон ячеек D9:D12 – они будут автоматически внесены в поле «Число1» окна диалога «Аргументы функции» (рис. 9.35);



Рис. 9.35. Окно диалога «Аргументы функции» с диапазоном ячеек для суммирования

- щелкнуть по кнопке ② – окно диалога «Аргументы функции» будет восстановлено (рис. 9.36);

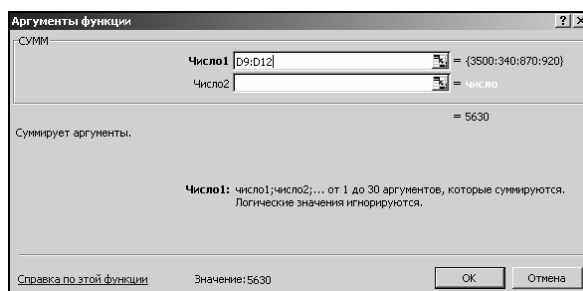


Рис. 9.36. Восстановленное окно диалога «Аргументы функции»

- **OK** – результат суммирования будет внесен в ячейку D13.

- Используя автозаполнение, подсчитать [Расходы Всего] в остальные месяцы.
- Для фирм «Восток» и «Север» рассчитать прибыль за январь.
- Используя автозаполнение, подсчитать прибыль в остальные месяцы.
- Подсчитать общие итоги по статьям отчетности для фирм «Восток» и «Север» – они должны выглядеть как на рис. 9.37.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Фирма	Восток		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Вс
5			Приход	20060	17650	16330	21200	21020	22045	
6			Затраты на товары	11380	10875	9200	12789	11657	10900	
7			Полная выручка	8700	7015	9130	8411	9363	11145	
8			Статьи расходов							
9			Реклама	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
10			Аренда помещений	340	340	340	340	340	340	
11			Налоги и выплаты	870	702	913	841	936	1115	
12			Проценты по кредитам	920	910	900	890	880	870	
13			Расходы Всего	5630	5452	5653	5571	5656	5825	
14			Прибыль	3070	1564	3477	2640	3707	5321	

а

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Фирма	Север		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
2										
3										
4				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Вс
5			Приход	59764	57420	60090	55745	56320	56790	
6			Затраты на товары	35700	37800	33540	32090	32560	31900	
7			Полная выручка	23064	19620	26550	23655	23760	24890	
8			Статьи расходов							
9			Реклама	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
10			Аренда помещений	700	700	700	700	700	700	
11			Налоги и выплаты	2306	1962	2655	2366	2376	2489	
12			Проценты по кредитам	850	900	950	1000	1050	1100	
13			Расходы Всего	11356	11062	11805	11586	11626	11789	
14			Прибыль	11708	8558	14745	12090	12134	13101	

б

Рис. 9.37. Таблицы данных: *а* – для фирмы «Восток»; *б* – для фирмы «Север»

Форматирование сгруппированных рабочих листов

- Включить в группу листов *Лист1*:
 - удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, щелкнуть ярлычок *Лист1*.

2. Удалить строку № 3:
 - выделить указанную строку;
 - выполнить команду меню *Правка* → *Удалить*.
3. Добавить новую строку перед строкой № 4:
 - выделить строку № 4;
 - выполнить команду меню *Вставка* → *Строки*.
4. Добавить две строки перед строкой № 8:
 - выделить строки № 8, 9;
 - выполнить команду меню *Вставка* → *Строки*.
5. Добавить строки перед строками № 7, 16:
 - выделить строки № 7, 16;
 - выполнить команду меню *Вставка* → *Строки*.
6. Вставить новый столбец перед столбцом С:
 - выделить столбец С;
 - выполнить команду меню *Вставка* → *Столбцы*.
7. Уменьшить ширину вставленного столбца.
8. Применить полужирное начертание к данным в ячейках А1:В1, Е1, Е3:J3, D5:D6, D12:D16.
9. Выделить полужирным курсивом данные в ячейках К3, D8, D11, D17.
10. Выделить курсивом данные в ячейках Е8:К8, Е17:К17, К5:К6, К12:К16.
11. Для числовых данных создать пользовательский формат. Рабочие листы должны выглядеть как на рис. 9.38 (на образце приведен *Лист1*):

1	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Д	И	Ж	З
2	Фирма	Запад			Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)						
3				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:	
4											
5			Приход	32 550 тыс. р.	33 038 тыс. р.	31 100 тыс. р.	34 670 тыс. р.	35 230 тыс. р.	32 400 тыс. р.	198 988 тыс. р.	
6			Затраты на товары	19 316 тыс. р.	19 490 тыс. р.	19 150 тыс. р.	20 500 тыс. р.	21 300 тыс. р.	19 250 тыс. р.	119 006 тыс. р.	
7			Голная выручка	13 234 тыс. р.	13 548 тыс. р.	11 950 тыс. р.	14 170 тыс. р.	13 930 тыс. р.	13 150 тыс. р.	79 982 тыс. р.	
8											
9											
10											
11			Статьи расходов								
12			Реклама	4 000 тыс. р.	4 000 тыс. р.	4 000 тыс. р.	4 000 тыс. р.	4 000 тыс. р.	4 000 тыс. р.	24 000 тыс. р.	
13			Аренда помещений	500 тыс. р.	500 тыс. р.	500 тыс. р.	500 тыс. р.	500 тыс. р.	500 тыс. р.	3 000 тыс. р.	
14			Налоги и выплаты	1 323 тыс. р.	1 355 тыс. р.	1 195 тыс. р.	1 417 тыс. р.	1 393 тыс. р.	1 315 тыс. р.	7 998 тыс. р.	
15			Проценты по кредитам	800 тыс. р.	807 тыс. р.	814 тыс. р.	821 тыс. р.	828 тыс. р.	835 тыс. р.	4 905 тыс. р.	
16			Расходы Всего	6 623 тыс. р.	6 662 тыс. р.	6 509 тыс. р.	6 738 тыс. р.	6 721 тыс. р.	6 650 тыс. р.	39 903 тыс. р.	
17											
18			Прибыль	6 611 тыс. р.	6 896 тыс. р.	5 441 тыс. р.	7 432 тыс. р.	7 209 тыс. р.	6 500 тыс. р.	40 079 тыс. р.	

Рис. 9.38. Отформатированная таблица данных

Ввод текущей даты

12. Активизировать ячейку D21.
13. Ввести с клавиатуры «Отчет составлен».
14. Перейти в ячейку E21.

15. Используя мастер функций, поместить в ячейку E21 функцию СЕГОДНЯ.

16. Разгруппировать рабочие листы и просмотреть их.

Переименование рабочих листов

17. Переименовать *Лист1* в *Запад*:

- щелкнуть правой кнопкой мыши по ярлычку *Лист1*;
- в открывшемся меню выбрать пункт Переименовать;
- ввести с клавиатуры новое имя листа;
- .

18. Переименовать *Лист2* в *Восток*.

19. Переименовать *Лист3* в *Север* – ярлыки рабочих листов должны выглядеть как на рис. 9.39.

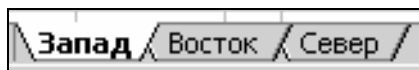


Рис. 9.39. Внешний вид ярлыков рабочих листов после переименования

Вставка новых рабочих листов

1. Вставить в рабочую книгу новый лист. Вставленный лист должен быть последним в книге:

- выполнить команду меню *Вставка* → *Лист*;
- поместить указатель мыши на ярлычок нового листа *Лист4*, при нажатой левой кнопке мыши перетащить его правее ярлычка *Север*.



2. Переименовать новый лист в *Юг* – ярлыки рабочих листов должны выглядеть как на рис. 9.40.



Рис. 9.40. Внешний вид ярлыков рабочих листов после вставки и переименования рабочего листа

Копирование и удаление данных

1. Скопировать таблицу расчетов на лист *Юг*:

- на любом листе выделить готовую таблицу (A1:K21);
- щелкнуть по кнопке «Копировать» ;
- перейти на лист Юг;
- активизировать ячейку A1;
- вставить данные из буфера обмена щелчком по кнопке «Вставить» .

2. Удалить ненужные данные на листе Юг:

- выделить ячейки B1, E5:J6, E12:J13, E15:J15 (ячейки, содержащие формулы, не выделять!);
- нажать клавишу **Del** – таблица данных должна выглядеть как на рис. 9.41.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	Фирма			Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)							
3				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всега:	
4											
5				Приход							0 тыс. р.
6				Затраты на товары							0 тыс. р.
7											
8				Полная выручка	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.
9											
10											
11				Статьи расходов							0 тыс. р.
12				Реклама							0 тыс. р.
13				Аренда помещений							0 тыс. р.
14				Налоги и выплаты	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.
15				Проценты по кредитам							0 тыс. р.
16				Расходы Всего	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.
17											
18				Прибыль	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.	0 тыс. р.
19											
20											
21				Отчет составлен	12.02.2004						

Рис. 9.41. Внешний вид таблицы после удаления данных

3. На листе Юг ввести новые данные по образцу. Поскольку формулы из ячеек листа не были удалены, то подсчет итогов будет выполнен автоматически (рис. 9.42).

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	Фирма	Юг		Торговый бюджет: 2003 финансовый отчет (полугодие)							
3				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всега:	
4											
5				Приход	25 340 тыс. р.	22 600 тыс. р.	20 435 тыс. р.	23 570 тыс. р.	23 060 тыс. р.	21 890 тыс. р.	136 895 тыс. р.
6				Затраты на товары	14 600 тыс. р.	12 200 тыс. р.	8 900 тыс. р.	10 050 тыс. р.	11 750 тыс. р.	9 500 тыс. р.	67 000 тыс. р.
7											
8				Полная выручка	10 740 тыс. р.	10 400 тыс. р.	11 535 тыс. р.	13 520 тыс. р.	11 310 тыс. р.	12 390 тыс. р.	69 895 тыс. р.
9											
10											
11				Статьи расходов							
12				Реклама	3 000 тыс. р.	3 000 тыс. р.	3 000 тыс. р.	3 000 тыс. р.	3 000 тыс. р.	3 000 тыс. р.	18 000 тыс. р.
13				Аренда помещений	250 тыс. р.	250 тыс. р.	250 тыс. р.	250 тыс. р.	250 тыс. р.	250 тыс. р.	1 500 тыс. р.
14				Налоги и выплаты	1 074 тыс. р.	1 040 тыс. р.	1 154 тыс. р.	1 352 тыс. р.	1 131 тыс. р.	1 239 тыс. р.	6 990 тыс. р.
15				Проценты по кредитам	600 тыс. р.	600 тыс. р.	600 тыс. р.	600 тыс. р.	600 тыс. р.	600 тыс. р.	3 600 тыс. р.
16				Расходы Всего	4 924 тыс. р.	4 890 тыс. р.	5 004 тыс. р.	5 202 тыс. р.	4 981 тыс. р.	5 089 тыс. р.	30 090 тыс. р.
17											
18				Прибыль	5 816 тыс. р.	5 510 тыс. р.	6 532 тыс. р.	8 318 тыс. р.	6 329 тыс. р.	7 301 тыс. р.	39 805 тыс. р.
19											
20											
21				Отчет составлен	12.02.2004						

Рис. 9.42. Рабочий лист с новыми данными

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_2» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_2».

Лабораторная работа № 10

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с большими таблицами данных. Использование относительных, абсолютных и смешанных адресов при организации вычислений. Работа с логическими функциями. Дальнейшее изучение возможностей Microsoft Excel по форматированию данных в таблицах.

Теоретические сведения. См. разделы 7.1 – 7.7 лекционного курса.

Подготовка таблицы данных

1. Вставить текущую дату и время:
 - объединить ячейки В1 и С1;
 - используя функцию ТДАТА поместить в объединенную ячейку текущую дату и время (рис. 10.1).

	А	В	С
1		17.02.2004 16:41	
2			

Рис. 10.1. Вставка текущей даты и времени

2. Рабочий лист *Лист1* переименовать в *Отчет*.
3. Создать пользовательский список автозаполнения, содержащий следующие элементы: Салат «Берлинский», Салат «Мимоза», Бульон с фрикадельками, Суп гороховый, Бефстроганов, Ростбиф, Кофе, Чай, Сок.
4. Заполнить и отформатировать по образцу исходные данные (рис. 10.3). При вводе исходных данных использовать, где возможно, автозаполнение.
5. При вводе каждого названия кафе:
 - сначала выделить соответствующий диапазон ячеек (или А6:А14, или А15:А23, или А24:А32, или А33:А41);
 - выполнить команду меню *Формат*→*Ячейки* – откроется окно диалога «Формат ячеек»;
 - в этом окне установить параметры как на рис. 10.2;
 - ;
 - ввести название кафе.
6. Ввести числовые данные.
7. Добавить внешние и внутренние границы. Рабочий лист должен выглядеть как на рис. 10.3.

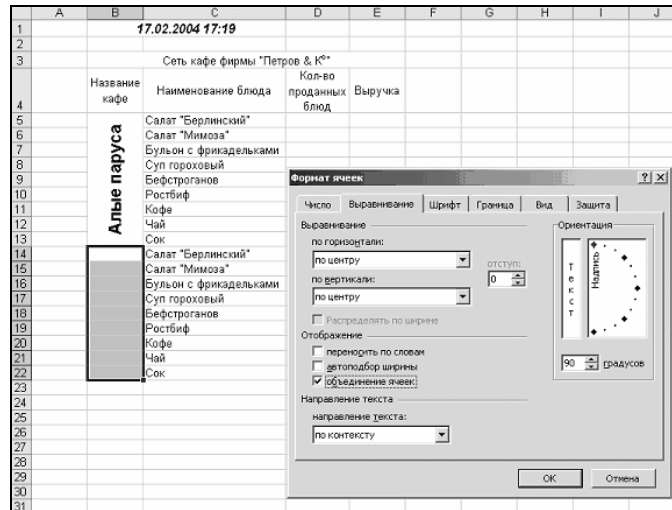



Рис. 10.2. Настройка ячеек для ввода названий кафе

Выполнение расчетов

8. Используя функцию ПРОИЗВЕД, подсчитать, на какую сумму продано каждого блюда в кафе «Алые паруса» в понедельник. Стоимость блюд: салат «Берлинский» – 1100 руб., салат «Мимоза» – 950 руб., бульон с фрикадельками – 1000 руб., суп гороховый – 800 руб., бефстроганов – 2450 руб., ростбиф – 3100 руб., кофе – 750 руб., чай – 250 руб., сок – 670 руб.:

- активизировать ячейку D6;
- нажать кнопку «Вставка функции»  в строке формул;
- в окне диалога «Мастер функций – шаг 1 из 2» в списке «Категория» выбрать «Математические»;
- в списке «Выберите функцию» выбрать функцию ПРОИЗВЕД;
- в окне диалога «Аргументы функции» указать требуемые аргументы (рис. 10.4);
- **OK**.

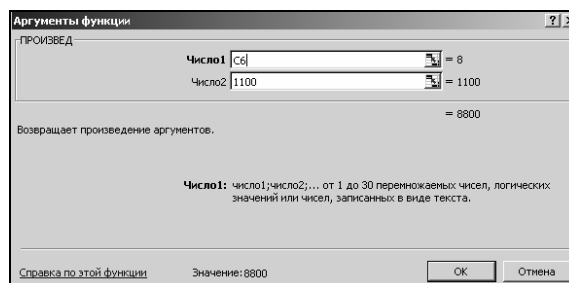


Рис. 10.4. Аргументы функции ПРОИЗВЕД

2. Повторить п.п. 1.1 – 1.6 для ячеек D7:D14.

1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
																					Наименование блюда
		Сеть кафе фирмы "Петров & К"																			
Название кафе	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка	Кол-во проданных блюд		Выручка
Алые паруса	Салат "Берлинский"	8	10	18	22	15	18	15	18	15	17	17	17	17	18	18	18	18	25	25	25
	Салат "Мимоза"	10	9	17	30	17	30	17	30	17	30	17	30	17	30	17	30	17	30	17	30
	Бульон с фрикадельками	12	16	15	7	23	46	23	46	23	46	23	46	23	46	23	46	23	46	23	46
	Суп гороховый	6	20	36	17	14	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36
	Бефстроганов	15	9	23	23	25	29	25	29	25	29	25	29	25	29	25	29	25	29	25	29
	Ростбиф	5	8	32	25	23	35	25	23	35	25	23	35	25	23	35	25	23	35	25	23
	Кофе	40	53	52	54	55	81	55	81	55	81	55	81	55	81	55	81	55	81	55	81
	Чай	30	60	68	47	39	68	60	68	60	68	60	68	60	68	60	68	60	68	60	68
	Сок	29	22	73	29	36	33	36	33	36	33	36	33	36	33	36	33	36	33	36	33
	Салат "Берлинский"	12	7	14	9	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14
	Салат "Мимоза"	4	18	20	14	12	20	14	12	20	14	12	20	14	12	20	14	12	20	14	12
	Бульон с фрикадельками	14	10	12	12	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40
	Суп гороховый	8	7	18	40	30	42	40	30	42	40	30	42	40	30	42	40	30	42	40	30
	Бефстроганов	17	9	18	25	24	31	24	31	24	31	24	31	24	31	24	31	24	31	24	31
	Ростбиф	11	12	30	27	16	30	27	16	30	27	16	30	27	16	30	27	16	30	27	16
	Кофе	32	25	63	63	68	80	68	80	68	80	68	80	68	80	68	80	68	80	68	80
	Чай	37	40	25	62	75	25	62	75	25	62	75	25	62	75	25	62	75	25	62	75
	Сок	20	32	46	45	38	46	38	46	38	46	38	46	38	46	38	46	38	46	38	46
	Салат "Берлинский"	22	18	18	18	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25
	Салат "Мимоза"	30	21	17	14	14	17	14	17	14	14	17	14	14	17	14	14	17	14	14	17
	Бульон с фрикадельками	7	15	46	20	43	46	20	46	20	43	46	20	46	20	43	46	20	46	20	43
	Суп гороховый	17	21	27	14	27	35	27	35	27	35	27	35	27	35	27	35	27	35	27	35
	Бефстроганов	23	16	29	25	52	29	25	52	29	25	52	29	25	52	29	25	52	29	25	52
	Ростбиф	25	12	35	7	23	35	7	35	7	23	35	7	23	35	7	23	35	7	23	35
	Кофе	54	52	43	43	63	81	63	81	63	81	63	81	63	81	63	81	63	81	63	81
	Чай	47	68	39	39	91	60	60	60	91	60	60	60	91	60	60	60	91	60	60	60
	Сок	73	36	33	50	5	33	5	33	5	33	5	33	5	33	5	33	5	33	5	33
	Салат "Берлинский"	15	8	11	20	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11
	Салат "Мимоза"	12	10	13	24	20	13	20	13	20	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Бульон с фрикадельками	20	12	23	40	40	23	40	23	40	40	23	40	40	23	40	40	23	40	40	23
	Суп гороховый	18	6	30	57	42	30	42	30	42	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Бефстроганов	24	15	24	31	18	24	18	24	18	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Ростбиф	15	5	16	10	30	16	10	16	30	16	10	16	30	16	10	16	30	16	10	16
	Кофе	68	40	48	27	80	48	80	48	80	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	Чай	75	30	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70
	Сок	38	29	27	55	40	27	40	27	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Рис. 10.3. Внешний вид таблицы данных

3. Используя автозаполнение, подсчитать, на какую сумму продано каждого блюда в остальных кафе в понедельник:

- выделить диапазон ячеек D6:D14;
- перетащить маркер заполнения в ячейку D41 – результаты должны быть как на рис. 10.5.

	A	B	C	D
1		17.02.2004 20:09		
2				
3		Сеть кафе фирмы "Петров & К ^О "		
4			Понедельник	
5	Название кафе	Наименование блюда	Кол-во проданных блюд	Выручка
6	Алые паруса	Салат "Берлинский"	8	8800
7		Салат "Мимоза"	10	9500
8		Бульон с фрикадельками	12	12000
9		Суп гороховый	6	4800
10		Бефстроганов	15	36750
11		Ростбиф	5	15500
12		Кофе	40	30000
13	Чай	30	7500	
14	Сох	29	19430	
15	Трактир	Салат "Берлинский"	12	13200
16		Салат "Мимоза"	4	3800
17		Бульон с фрикадельками	14	14000
18		Суп гороховый	8	6400
19		Бефстроганов	17	41650
20		Ростбиф	11	34100
21		Кофе	32	24000
22	Чай	37	9250	
23	Сох	20	13400	
24	Неман	Салат "Берлинский"	22	24200
25		Салат "Мимоза"	30	28500
26		Бульон с фрикадельками	7	7000
27		Суп гороховый	17	13600
28		Бефстроганов	23	56350
29		Ростбиф	25	77500
30		Кофе	54	40500
31	Чай	47	11750	
32	Сох	73	48910	
33	Берега	Салат "Берлинский"	15	16500
34		Салат "Мимоза"	12	11400
35		Бульон с фрикадельками	20	20000
36		Суп гороховый	18	14400
37		Бефстроганов	24	58800
38		Ростбиф	15	46500
39		Кофе	68	51000
40	Чай	75	18750	
41	Сох	38	25460	

Рис. 10.5. Выручка за понедельник по всем кафе

4. Подсчитать, на какую сумму продано каждого блюда в кафе «Алые паруса» во вторник:

- выделить диапазон ячеек D6:D14;
- скопировать выделенный диапазон в буфер обмена;
- активизировать ячейку F6;
- выполнить вставку из буфера обмена;
- нажать клавишу **Esc** на клавиатуре.

5. Используя копирование, подсчитать, на какую сумму продано каждого блюда в кафе «Алые паруса» в остальные дни недели.

6. Используя автозаполнение, подсчитать, на какую сумму продано каждого блюда в остальных кафе в остальные дни недели.

7. Для ячеек, в которых указано кол-во проданных блюд, создать пользовательский формат данных.

8. К ячейкам, содержащим денежные суммы, применить денежный формат данных – таблица данных должна выглядеть как на рис. 10.6.

		17.02.2004 20:22													
		Сеть кафе фирмы "Петров & К"													
Название кафе	Наименование блюда	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье	
		Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка
Алые паруса	Салат "Берлинский"	8 шт.	8 800р.	10 шт.	11 000р.	22 шт.	24 200р.	18 шт.	19 800р.	15 шт.	16 500р.	18 шт.	19 800р.	25 шт.	27 500р.
	Салат "Мимоза"	10 шт.	9 500р.	9 шт.	8 550р.	30 шт.	28 500р.	21 шт.	19 950р.	17 шт.	16 150р.	17 шт.	16 150р.	17 шт.	16 150р.
	Буллон с фрикадельками	12 шт.	12 000р.	16 шт.	16 000р.	7 шт.	7 000р.	15 шт.	15 000р.	23 шт.	23 000р.	20 шт.	20 000р.	46 шт.	46 000р.
	Суп гороховый	6 шт.	4 800р.	20 шт.	16 000р.	17 шт.	13 600р.	21 шт.	16 800р.	36 шт.	28 800р.	14 шт.	11 200р.	35 шт.	28 000р.
	Бефстроганов	15 шт.	36 750р.	9 шт.	22 050р.	23 шт.	56 350р.	16 шт.	39 200р.	21 шт.	51 450р.	25 шт.	61 250р.	29 шт.	71 050р.
Трактир	Росбиф	5 шт.	15 500р.	8 шт.	24 800р.	25 шт.	77 500р.	12 шт.	37 200р.	32 шт.	99 200р.	23 шт.	71 300р.	35 шт.	108 500р.
	Кофе	40 шт.	30 000р.	53 шт.	39 750р.	54 шт.	40 500р.	52 шт.	39 000р.	55 шт.	41 250р.	43 шт.	32 250р.	81 шт.	60 750р.
	Чай	30 шт.	7 500р.	60 шт.	15 000р.	47 шт.	11 750р.	68 шт.	17 000р.	50 шт.	12 500р.	39 шт.	9 750р.	60 шт.	15 000р.
	Сок	29 шт.	19 430р.	22 шт.	14 740р.	73 шт.	48 910р.	36 шт.	24 120р.	73 шт.	48 910р.	50 шт.	33 500р.	33 шт.	22 110р.
	Итого за день:	155 шт.	144 280р.	207 шт.	167 890р.	238 шт.	308 910р.	259 шт.	228 070р.	322 шт.	337 760р.	243 шт.	275 200р.	361 шт.	395 060р.
Неман	Салат "Берлинский"	12 шт.	13 200р.	7 шт.	7 700р.	9 шт.	9 900р.	14 шт.	15 400р.	15 шт.	16 500р.	11 шт.	12 100р.	20 шт.	22 000р.
	Салат "Мимоза"	4 шт.	3 800р.	19 шт.	17 100р.	14 шт.	13 300р.	20 шт.	19 000р.	12 шт.	11 400р.	13 шт.	12 350р.	24 шт.	22 800р.
	Буллон с фрикадельками	8 шт.	6 400р.	7 шт.	5 600р.	40 шт.	32 000р.	42 шт.	33 600р.	18 шт.	14 400р.	30 шт.	24 000р.	57 шт.	45 600р.
	Суп гороховый	17 шт.	13 600р.	21 шт.	16 800р.	14 шт.	11 200р.	35 шт.	28 000р.	27 шт.	21 600р.	20 шт.	16 000р.	8 шт.	6 400р.
	Бефстроганов	23 шт.	56 350р.	16 шт.	39 200р.	25 шт.	61 250р.	18 шт.	44 100р.	24 шт.	58 800р.	24 шт.	58 800р.	31 шт.	75 950р.
Березка	Росбиф	11 шт.	34 100р.	12 шт.	37 200р.	27 шт.	83 700р.	30 шт.	93 000р.	15 шт.	46 500р.	16 шт.	49 600р.	10 шт.	31 000р.
	Кофе	32 шт.	24 000р.	25 шт.	18 750р.	63 шт.	47 250р.	80 шт.	60 000р.	68 шт.	51 000р.	49 шт.	36 750р.	27 шт.	20 250р.
	Чай	37 шт.	9 250р.	40 шт.	10 000р.	62 шт.	15 500р.	25 шт.	6 250р.	75 шт.	18 750р.	70 шт.	17 500р.	70 шт.	17 500р.
	Сок	20 шт.	13 400р.	32 шт.	21 440р.	46 шт.	30 150р.	40 шт.	28 800р.	38 шт.	25 400р.	27 шт.	18 090р.	55 шт.	36 850р.
	Итого за день:	155 шт.	144 280р.	207 шт.	167 890р.	238 шт.	308 910р.	259 шт.	228 070р.	322 шт.	337 760р.	243 шт.	275 200р.	361 шт.	395 060р.

Рис. 10.6. Внешний вид таблицы после выполнения вычислений и форматирования данных

9. Подсчитать количество проданных блюд и дневную выручку для каждого кафе:

- перед строками № 15, 24, 33 добавить пустые строки;
- в ячейки B15, B25, B35, B45 ввести «Итого за день:» (без кавычек);
- выполнить расчет – таблица данных должна выглядеть как на рис. 10.7.

		17.02.2004 20:22													
		Сеть кафе фирмы "Петров & К"													
Название кафе	Наименование блюда	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье	
		Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка	Кол-во проданных блюд	Выручка
Алые паруса	Салат "Берлинский"	8 шт.	8 800р.	10 шт.	11 000р.	22 шт.	24 200р.	18 шт.	19 800р.	15 шт.	16 500р.	18 шт.	19 800р.	25 шт.	27 500р.
	Салат "Мимоза"	10 шт.	9 500р.	9 шт.	8 550р.	30 шт.	28 500р.	21 шт.	19 950р.	17 шт.	16 150р.	17 шт.	16 150р.	17 шт.	16 150р.
	Буллон с фрикадельками	12 шт.	12 000р.	16 шт.	16 000р.	7 шт.	7 000р.	15 шт.	15 000р.	23 шт.	23 000р.	20 шт.	20 000р.	46 шт.	46 000р.
	Суп гороховый	6 шт.	4 800р.	20 шт.	16 000р.	17 шт.	13 600р.	21 шт.	16 800р.	36 шт.	28 800р.	14 шт.	11 200р.	35 шт.	28 000р.
	Бефстроганов	15 шт.	36 750р.	9 шт.	22 050р.	23 шт.	56 350р.	16 шт.	39 200р.	21 шт.	51 450р.	25 шт.	61 250р.	29 шт.	71 050р.
Трактир	Росбиф	5 шт.	15 500р.	8 шт.	24 800р.	25 шт.	77 500р.	12 шт.	37 200р.	32 шт.	99 200р.	23 шт.	71 300р.	35 шт.	108 500р.
	Кофе	40 шт.	30 000р.	53 шт.	39 750р.	54 шт.	40 500р.	52 шт.	39 000р.	55 шт.	41 250р.	43 шт.	32 250р.	81 шт.	60 750р.
	Чай	30 шт.	7 500р.	60 шт.	15 000р.	47 шт.	11 750р.	68 шт.	17 000р.	50 шт.	12 500р.	39 шт.	9 750р.	60 шт.	15 000р.
	Сок	29 шт.	19 430р.	22 шт.	14 740р.	73 шт.	48 910р.	36 шт.	24 120р.	73 шт.	48 910р.	50 шт.	33 500р.	33 шт.	22 110р.
	Итого за день:	155 шт.	144 280р.	207 шт.	167 890р.	238 шт.	308 910р.	259 шт.	228 070р.	322 шт.	337 760р.	243 шт.	275 200р.	361 шт.	395 060р.
Неман	Салат "Берлинский"	12 шт.	13 200р.	7 шт.	7 700р.	9 шт.	9 900р.	14 шт.	15 400р.	15 шт.	16 500р.	11 шт.	12 100р.	20 шт.	22 000р.
	Салат "Мимоза"	4 шт.	3 800р.	19 шт.	17 100р.	14 шт.	13 300р.	20 шт.	19 000р.	12 шт.	11 400р.	13 шт.	12 350р.	24 шт.	22 800р.
	Буллон с фрикадельками	8 шт.	6 400р.	7 шт.	5 600р.	40 шт.	32 000р.	42 шт.	33 600р.	18 шт.	14 400р.	30 шт.	24 000р.	57 шт.	45 600р.
	Суп гороховый	17 шт.	13 600р.	21 шт.	16 800р.	14 шт.	11 200р.	35 шт.	28 000р.	27 шт.	21 600р.	20 шт.	16 000р.	8 шт.	6 400р.
	Бефстроганов	23 шт.	56 350р.	16 шт.	39 200р.	25 шт.	61 250р.	18 шт.	44 100р.	24 шт.	58 800р.	24 шт.	58 800р.	31 шт.	75 950р.
Березка	Росбиф	11 шт.	34 100р.	12 шт.	37 200р.	27 шт.	83 700р.	30 шт.	93 000р.	15 шт.	46 500р.	16 шт.	49 600р.	10 шт.	31 000р.
	Кофе	32 шт.	24 000р.	25 шт.	18 750р.	63 шт.	47 250р.	80 шт.	60 000р.	68 шт.	51 000р.	49 шт.	36 750р.	27 шт.	20 250р.
	Чай	37 шт.	9 250р.	40 шт.	10 000р.	62 шт.	15 500р.	25 шт.	6 250р.	75 шт.	18 750р.	70 шт.	17 500р.	70 шт.	17 500р.
	Сок	20 шт.	13 400р.	32 шт.	21 440р.	46 шт.	30 150р.	40 шт.	28 800р.	38 шт.	25 400р.	27 шт.	18 090р.	55 шт.	36 850р.
	Итого за день:	155 шт.	144 280р.	207 шт.	167 890р.	238 шт.	308 910р.	259 шт.	228 070р.	322 шт.	337 760р.	243 шт.	275 200р.	361 шт.	395 060р.

Рис. 10.7. Внешний вид таблицы после выполнения итоговых расчетов

10. Подсчитать выручку по каждому кафе за неделю – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 10.8.

	М	Н	О	Р	С	В
4	Суббота		Воскресенье			Итого за неделю:
5	Кол-во проданных блиндов	Выручка	Кол-во проданных блиндов	Выручка		
6	18 шт.	19 800р.	25 шт.	27 000р.		
7	17 шт.	16 150р.	17 шт.	16 150р.		
8	20 шт.	20 000р.	46 шт.	46 000р.		
9	14 шт.	11 200р.	35 шт.	28 000р.		
10	25 шт.	61 250р.	29 шт.	71 050р.		
11	23 шт.	71 300р.	35 шт.	108 500р.		
12	43 шт.	32 250р.	81 шт.	60 750р.		
13	39 шт.	9 750р.	80 шт.	15 000р.		
14	40 шт.	33 500р.	33 шт.	22 110р.		
15	243 шт.	275 200р.	381 шт.	385 080р.	1 856 570р.	
16	11 шт.	12 100р.	20 шт.	22 000р.		
17	13 шт.	12 350р.	24 шт.	22 800р.		
18	23 шт.	23 000р.	40 шт.	40 000р.		
19	30 шт.	24 000р.	57 шт.	45 600р.		
20	24 шт.	68 800р.	31 шт.	75 950р.		
21	16 шт.	49 600р.	10 шт.	31 000р.		
22	49 шт.	36 750р.	27 шт.	20 250р.		
23	70 шт.	17 500р.	70 шт.	17 500р.		
24	27 шт.	18 090р.	65 шт.	36 850р.		
25	263 шт.	252 190р.	334 шт.	311 350р.	1 779 790р.	
26	10 шт.	11 000р.	12 шт.	13 200р.		
27	9 шт.	8 550р.	4 шт.	3 800р.		
28	16 шт.	16 000р.	14 шт.	14 000р.		
29	20 шт.	18 000р.	8 шт.	6 400р.		
30	9 шт.	22 050р.	17 шт.	41 850р.		
31	8 шт.	24 800р.	11 шт.	34 100р.		
32	53 шт.	39 750р.	32 шт.	24 000р.		
33	60 шт.	15 000р.	37 шт.	9 250р.		
34	22 шт.	14 740р.	20 шт.	13 400р.		
35	207 шт.	167 890р.	155 шт.	159 800р.	1 855 680р.	
36	9 шт.	9 900р.	7 шт.	7 700р.		
37	14 шт.	13 300р.	18 шт.	17 100р.		
38	12 шт.	12 000р.	10 шт.	10 000р.		
39	40 шт.	32 000р.	7 шт.	5 600р.		
40	25 шт.	61 250р.	9 шт.	22 050р.		
41	27 шт.	83 700р.	12 шт.	37 200р.		
42	63 шт.	47 250р.	25 шт.	18 750р.		
43	62 шт.	15 500р.	40 шт.	10 000р.		
44	45 шт.	30 150р.	32 шт.	21 440р.		
45	237 шт.	305 050р.	180 шт.	149 840р.	1 764 270р.	

Рис. 10.8. Недельная выручка по каждому кафе

11. Подсчитать выручку по всем кафе за каждый день (функция СУММ), а также среднюю выручку за день (функция СРЗНАЧ):

- активизировать ячейку В48;
- ввести с клавиатуры «Выручка» (без кавычек);
- **Alt+Enter**;
- ввести с клавиатуры «День недели» (без кавычек);
- **Enter**;
- увеличить высоту строки №48;
- для ячейки В48 установить выравнивание по горизонтали по левому краю и выравнивание по вертикали по центру;
- в ячейке В48 сделать диагональную границу;
- двойным щелчком войти в режим редактирования ячейки В48. Ввести несколько пробелов перед «Выручка» так, чтобы этот подзаголовок сместился вправо;
- **Enter**;
- далее выполнить форматирование данных как на рис. 10.9.

12. Закрепить области на экране (выполняется для удобства просмотра данных):

- выделить ячейку С6;
- выполнить команду меню *Окно* → *Закрепить области*.

	A	B	C	D	E
47					
48		Выручка	В среднем	По всем кафе за день	
49		Понедельник	218 800р.	875 200р.	
50		Вторник	172 520р.	690 080р.	
51		Среда	300 128р.	1 200 510р.	
52		Четверг	303 368р.	1 213 470р.	
53		Пятница	314 993р.	1 259 970р.	
54		Суббота	250 083р.	1 000 330р.	
55		Воскресенье	254 163р.	1 016 650р.	
56					


Рис. 10.9. Расчет ежедневной и средневенной выручки

13. Рассчитать, сколько процентов составляет дневная выручка каждого кафе по отношению к средневенной выручке по всем кафе:

- ввести данные как на рис. 10.10. Для ввода дней недели использовать автозаполнение;

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
46										
47										
48		Кафе	День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
49		Алые паруса								
50		Трактир								
51		Неман								
52		Березка								
53										

Рис. 10.10. Заготовка таблицы для вычисления процентного соотношения дневной выручки каждого кафе и средневенной выручки по всем кафе

- выделить диапазон ячеек I49:O52;
- к выделенным ячейкам применить процентный формат (кнопка );
- в ячейку I49 ввести формулу =D15/C49 (т. е. [Итого за день]/[В среднем]) для кафе «Алые паруса» за понедельник.

14. Выполнить аналогичный расчет для всех кафе по всем дням недели – таблица должна выглядеть как на рис. 10.11.

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
47										
48		Кафе	День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
49		Алые паруса		66%	97%	103%	75%	107%	110%	155%
50		Трактир		73%	87%	102%	111%	83%	101%	123%
51		Неман		141%	132%	92%	106%	102%	67%	63%
52		Березка		120%	84%	104%	83%	107%	122%	59%
53										

Рис. 10.11. Таблица для вычисления процентного соотношения дневной выручки каждого кафе и средневенной выручки по всем кафе



Работа с именованными диапазонами

1. Создать именованный диапазон ячеек:

- выделить ячейки D15, D25, D35, D45, F15, F25, F35, F45, H15, H25, H35, H45, J15, J25, J35, J45, L15, L25, L35, L45, N15, N25, N35, N45, P15, P25, P35, P45;
- щелкнуть в поле «Имя» ;
- набрать с клавиатуры «Выручка» (без кавычек);
- .

2. Подсчитать общую выручку за неделю по всем кафе. При расчете использовать формулу =СУММ(Выручка).

3. Найти максимальную сумму выручки по сети кафе "Петров & Ко":

- объединить ячейки D59 и E59;
- открыть мастер функций нажатием кнопки ;
- выбрать категорию функций *Статистические*;
- выбрать функцию МАКС;
- нажать кнопку .

- выполнить команду меню *Вставка* → *Имя* → *Вставить* – откроется окно диалога «Вставка имени» (см. рис. 10.12);

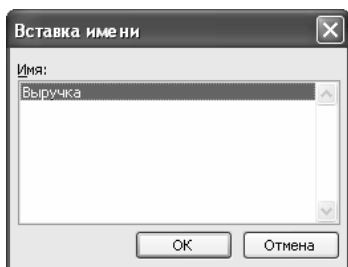



Рис. 10.12. Окно диалога «Вставка имени»

- в списке имен выбрать «Выручка»;
- .
- нажать кнопку  в мастере функций;
- – формула в ячейке

должна иметь вид =МАКС(Выручка).

4. Аналогичным образом найти минимальную сумму выручки по сети кафе «Петров & Ко» с помощью статистической функции МИН. Итоговые расчеты должны выглядеть как на рис. 10.13.

	A	B	C	D	E
56					
57		Общая выручка за неделю составляет		7 256 210 рублей	
58					
59		Максимальная выручка по сети кафе		395 060 рублей	
60					
61		Минимальная выручка по сети кафе		144 280 рублей	
62					

Рис. 10.13. Таблица итоговых расчетов

Условное форматирование

1. В диапазоне ячеек «Выручка» залить желтым ячейки, содержащие сумму, равную максимальной, светло-бирюзовым – ячейки, содержащие сумму, равную минимальной, бледно-зеленым – остальные ячейки этого диапазона:

- выделить диапазон «Выручка»:
 - а) щелкнуть по кнопке, присоединенной к списку «Имя» ,
 - б) в появившемся списке выбрать «Выручка»;
- выполнить команду меню *Формат* → *Условное форматирование* – откроется окно диалога «Условное форматирование»;
- в этом окне установить параметры как на рис. 10.14;
- .

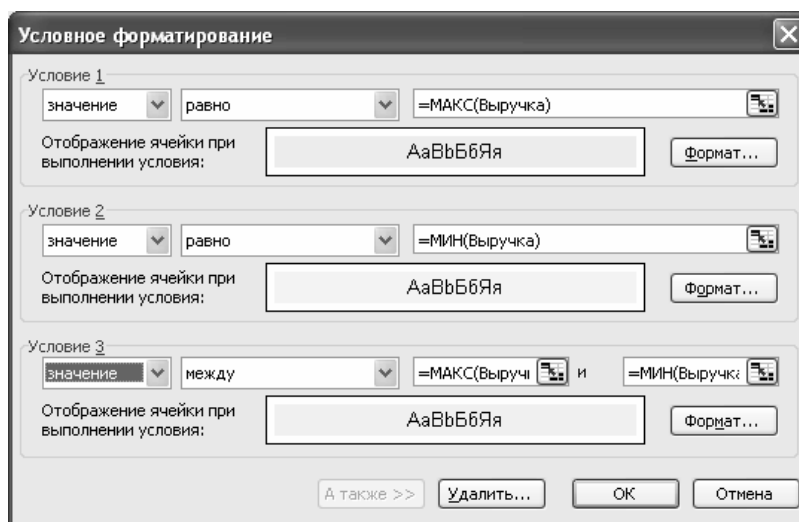


Рис. 10.14. Окно диалога «Условное форматирование»

Сохранение рабочей книги

Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_3» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.

Использование логической функции ЕСЛИ

Оценить работу сети кафе в зависимости от выручки за день. Если выручка превышает 1 млн руб., то работа оценивается как хорошая, если выручка составляет 1 млн руб. и менее, то работа оценивается как удовлетворительная.

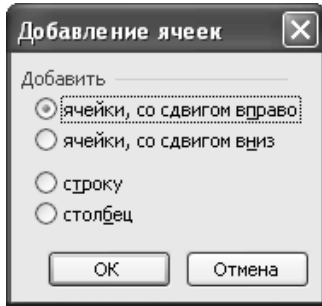


Рис. 10.15. Окно диалога «Добавление ячеек»

1. Вставить ячейки перед диапазоном ячеек F48:F55:

- выделить диапазон F48:F55;
- выполнить команду меню *Вставка* → *Ячейки* – откроется окно диалога «Добавление ячеек»;
- в этом окне включить опцию *ячейки, со сдвигом вправо* (рис. 10.15);
- **ОК**.

2. В ячейку F48 ввести «Оценка работы».

3. В ячейке F49 разместить формулу =ЕСЛИ(D49>1000000; «Хор.»; «Удовл.»), используя мастер функций (рис. 10.16).

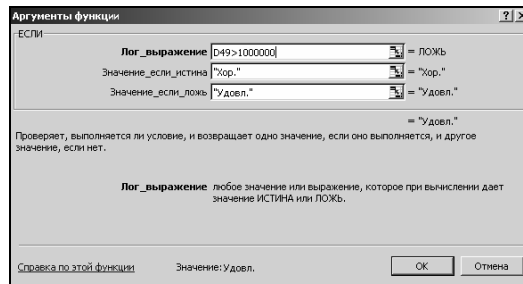


Рис. 10.16. Создание формулы, использующей логическую функцию ЕСЛИ

4. Используя автозаполнение, скопировать формулу из ячейки F49 в ячейки F50:F55 – таблица должна выглядеть как на рис. 10.17.

	A	B	C	D	E	F
47						
48		День недели	Выручка	В среднем	По всем кафе за день	Оценка работы
49		Понедельник	218 800р.		875 200р.	Удовл.
50		Вторник	172 520р.		690 080р.	Удовл.
51		Среда	300 120р.		1 200 510р.	Хор.
52		Четверг	303 368р.		1 213 470р.	Хор.
53		Пятница	314 993р.		1 259 970р.	Хор.
54		Суббота	250 083р.		1 000 330р.	Хор.
55		Воскресенье	254 163р.		1 016 650р.	Хор.

Рис. 10.17. Внешний вид таблицы данных

Вложенные функции

Оценить работу сети кафе в зависимости от выручки за день. Если выручка превышает 1200000 руб., то работа оценивается как отличная, если выручка составляет от 1 000 000 руб. до 1 200 000 руб. включительно,

то работа оценивается как хорошая, если выручка составляет менее 1000000 руб., то работа оценивается как удовлетворительная.

1. Очистить диапазон ячеек F49:F55.
2. В ячейке F49 с клавиатуры ввести формулу =ЕСЛИ(D49>1200000; «Отл.»; ЕСЛИ(D49<1000000; «Удовл.»; «Хор.»)).
3. Используя автозаполнение, скопировать формулу из ячейки F49 в ячейки F50:F55 – таблица должна выглядеть как на рис. 10.17.

	A	B	C	D	E	F
47						
48		Выручка	В среднем	По всем кафе за день		Оценка работы
49		Понедельник	218 800р.		875 200р.	Удовл.
50		Вторник	172 520р.		690 080р.	Удовл.
51		Среда	300 128р.		1 200 510р.	Отп.
52		Четверг	303 368р.		1 213 470р.	Отп.
53		Пятница	314 993р.		1 259 970р.	Отп.
54		Суббота	250 083р.		1 000 330р.	Хор.
55		Воскресенье	254 163р.		1 016 650р.	Хор.

Рис. 10.17. Внешний вид таблицы данных

Использование функций СЧЕТ, СЧЕТЗ, СЧЕТЕСЛИ

1. Подсчитать количество непустых ячеек в диапазоне A4:A45 с помощью функции СЧЕТЗ (использовать мастер функций). Аргументы функции должны выглядеть как на рис. 10.19.

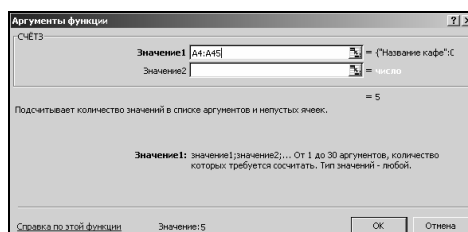


Рис. 10.19. Аргументы функции СЧЕТЗ

2. Подсчитать количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне C48:F55 с помощью функции СЧЕТ (использовать мастер функций). Аргументы функции должны выглядеть как на рис. 10.20.

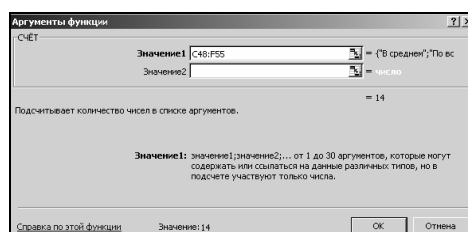


Рис. 10.20. Аргументы функции СЧЕТ

3. Подсчитать количество дней, в которые выручка по всем кафе превысила 1 млн руб. с помощью функции СЧЕТЕСЛИ (использовать мастер функций). Аргументы функции должны выглядеть как на рис. 10.22.

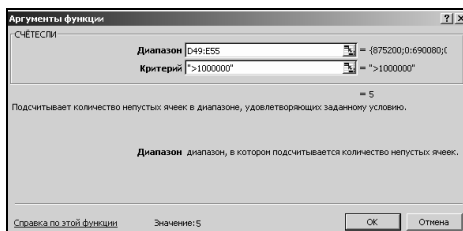


Рис. 10.22. Аргументы функции СЧЕТЕСЛИ

Итоги работы функций СЧЕТ, СЧЕТЗ и СЧЕТЕСЛИ должны выглядеть как на рис. 10.23.

	A	B	C	D	E	F
63						
64		Количество непустых ячеек в диапазоне A4:A45				5
65						
66		Количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне C48:F55				14
67						
68		Количество дней, в которые выручка превысила 1 млн. руб.				5
69						

Рис. 10.23. Итоги работы функций СЧЕТ, СЧЕТЗ и СЧЕТЕСЛИ

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под существующим именем «Книга_3».
2. Закрывать книгу «Книга_3».

Абсолютные ссылки

1. Создать новую рабочую книгу.
2. Подготовить таблицу для расчета заработной платы для сотрудников организации как на рис. 10.24.
3. Используя автозаполнение, выполнить расчет зарплаты:
 - в ячейку D3 ввести формулу =C3*B11.
 - используя автозаполнение, скопировать эту формулу в ячейки D4:D8.

В связи с тем, что в исходной формуле =C3*B11 были использованы только относительные ссылки, формулы в диапазоне D4:D8 содержат

ссылки на ячейки, не содержащие никаких значений, Следовательно, результатом вычислений по формулам, содержащимся в диапазоне D4:D8 являются нулевые значения (рис. 10.25).

	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата
3	Веригин	инженер	12,7	
4	Лисицина	лаборант	10,4	
5	Жигалин	конструктор	13,5	
6	Филимонова	библиотекарь	9,4	
7	Протасов	технолог	8,2	
8	Артемьев	водитель	9,4	
9				
10				
11	Минимальная заработная плата	17 200 руб.		

Рис.10.24. Таблица для расчета заработной платы

	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата
3	Веригин	инженер	12,7	218 440 руб.
4	Лисицина	лаборант	10,4	0 руб.
5	Жигалин	конструктор	13,5	0 руб.
6	Филимонова	библиотекарь	9,4	0 руб.
7	Протасов	технолог	8,2	0 руб.
8	Артемьев	водитель	9,4	0 руб.
9				
10				
11	Минимальная заработная плата	17 200 руб.		

	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата
3	Веригин	инженер	12,7	=C3*B11
4	Лисицина	лаборант	10,4	=C4*B11
5	Жигалин	конструктор	13,5	=C5*B11
6	Филимонова	библиотекарь	9,4	=C6*B11
7	Протасов	технолог	8,2	=C7*B11
8	Артемьев	водитель	9,4	=C8*B11
9				
10				
11	Минимальная заработная плата	17200		
12				
13				
14				
15				
16				

Рис. 10.25. Результат использования относительных ссылок на ячейки

4. В формуле, содержащейся в ячейке D3, относительную ссылку B11 преобразовать в абсолютную ссылку \$B\$11:

- активизировать ячейку D3;
- в строке формул щелкнуть на ссылке B11;
- однократным нажатием клавиши **F4** преобразовать относительную ссылку B11 в абсолютную \$B\$11;
- **Enter**.

5. Используя автозаполнение, скопировать формулу из ячейки D3 в ячейки D4:D8 (рис. 10.26).

	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата
3	Веригин	инженер	12,7	218 440 руб.
4	Лисицина	лаборант	10,4	178 880 руб.
5	Жигалин	конструктор	13,5	232 200 руб.
6	Филимонова	библиотекарь	9,4	161 680 руб.
7	Протасов	технолог	8,2	141 040 руб.
8	Артемьев	водитель	9,4	161 680 руб.
9				
10				
11	Минимальная заработная плата	17 200 руб.		

	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата
3	Веригин	инженер	12,7	=C3*\$B\$11
4	Лисицина	лаборант	10,4	=C4*\$B\$11
5	Жигалин	конструктор	13,5	=C5*\$B\$11
6	Филимонова	библиотекарь	9,4	=C6*\$B\$11
7	Протасов	технолог	8,2	=C7*\$B\$11
8	Артемьев	водитель	9,4	=C8*\$B\$11
9				
10				
11	Минимальная заработная плата	17200		

Рис. 10.26. Таблица данных после преобразования ссылок и автозаполнения

Смешанные ссылки

1. Скопировать созданную таблицу на новый лист.
2. Преобразовать ее как на рис. 10.27.

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет заработной платы					
2	Фамилия	Должность	Кэффициент	Начисленная	Начисленная	Начисленная
3				зарплата	зарплата	зарплата
				Янв	Фев	Мар
4	Веригин	инженер	12,7	218 440 руб.		
5	Лисицина	лаборант	10,4	178 880 руб.		
6	Жигалин	конструктор	13,5	232 200 руб.		
7	Филимонова	библиотекарь	9,4	161 680 руб.		
8	Протасов	технолог	8,2	141 040 руб.		
9	Артемьев	водитель	9,4	161 680 руб.		
10						
11						
12		Янв	Фев	Мар		
13	Минимальная заработная плата	17 200 руб.	18 000 руб.	18 500 руб.		

Рис. 10.27. Преобразованная таблица данных

3. Используя автозаполнение, выполнить расчет зарплаты за февраль и март, учитывая, что для правильного выполнения данного расчета с использованием автозаполнения в формуле, содержащейся в ячейке D3, следует использовать смешанные ссылки. Использование только относительных или только абсолютных ссылок дает неверный результат:

- формулу в ячейке D3 преобразовать к виду: $=\$C4*B\13 ;
- используя автозаполнение, скопировать формулу из ячейки D3 в ячейки E4:F8, а затем в диапазон D5:F9 таблица данных должна выглядеть как на рис. 10.28.

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет заработной платы					
2	Фамилия	Должность	Кэффициент	Начисленная	Начисленная	Начисленная
3				зарплата	зарплата	зарплата
				Янв	Фев	Мар
4	Веригин	инженер	12,7	218 440 руб.	228 600 руб.	234 950 руб.
5	Лисицина	лаборант	10,4	178 880 руб.	187 200 руб.	192 400 руб.
6	Жигалин	конструктор	13,5	232 200 руб.	243 000 руб.	249 750 руб.
7	Филимонова	библиотекарь	9,4	161 680 руб.	169 200 руб.	173 900 руб.
8	Протасов	технолог	8,2	141 040 руб.	147 600 руб.	151 700 руб.
9	Артемьев	водитель	9,4	161 680 руб.	169 200 руб.	173 900 руб.
10						
11						
12		Янв	Фев	Мар		
13	Минимальная заработная плата	17 200 руб.	18 000 руб.	18 500 руб.		

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет заработной платы					
2	Фамилия	Должность	Кэффициент	Начисленная	Начисленная	Начисленная
3				зарплата	зарплата	зарплата
				Янв	Фев	Мар
4	Веригин	инженер	12,7	$=\$C4*B\13	$=\$C4*C\13	$=\$C4*D\13
5	Лисицина	лаборант	10,4	$=\$C5*B\13	$=\$C5*C\13	$=\$C5*D\13
6	Жигалин	конструктор	13,5	$=\$C6*B\13	$=\$C6*C\13	$=\$C6*D\13
7	Филимонова	библиотекарь	9,4	$=\$C7*B\13	$=\$C7*C\13	$=\$C7*D\13
8	Протасов	технолог	8,2	$=\$C8*B\13	$=\$C8*C\13	$=\$C8*D\13
9	Артемьев	водитель	9,4	$=\$C9*B\13	$=\$C9*C\13	$=\$C9*D\13
10						
11						
12		Янв	Фев	Мар		
13	Минимальная заработная плата	17200	18000	18500		

Рис. 10.28. Таблица данных после выполнения вычислений с использованием смешанных ссылок и автозаполнения

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_4» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрывать рабочую книгу «Книга_4».

Лабораторная работа № 11 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов работы с диаграммами в Microsoft Excel.

Теоретические сведения. См. раздел 7.7 лекционного курса.

Подготовка таблицы данных

1. На рабочем листе *Лист1* создать и отформатировать по образцу таблицу данных. При создании таблицы использовать в тех случаях, где это возможно, автозаполнение. Таблица должна выглядеть как на рис. 11.1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Торговый бюджет. 2009	финансовый год						
2									
3			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
4		Приход	32550	33038	31100	34670	35230	32400	
5		Затраты на товары	19316	19490	19150	20500	21300	19250	
6		Полная выручка							
7		Статьи расходов							
8		Реклама	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
9		Аренда помещений	500	500	500	500	500	500	
10		Налоги и выплаты							
11		Проценты по кредитам	800	807	814	821	828	835	
12		Расходы Всего							
13									
14		Прибыль							

Рис. 11.1. Внешний вид таблицы данных


2. В таблице произвести следующие расчеты:
 - рассчитать «Полную выручку»: [Полная выручка]=[Приход]–[Затраты на товары];
 - рассчитать «Налоги и выплаты»: [Налоги и выплаты]=[Полная выручка]*10%;
 - рассчитать «Расходы всего»: [Расходы всего]=[Реклама]+[Аренда помещений]+[Налоги и выплаты]+[Проценты по кредитам];
 - рассчитать «Прибыль»: [Прибыль]=[Полная выручка]–[Расходы всего];

- рассчитать значения в столбце [Всего]. Таблица должна выглядеть как на рис. 11.2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Торговый бюджет. 2009 финансовый год							
2									
3			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего:
4		Приход	32560	33038	31100	34670	35230	32400	199988
5		Затраты на товары	19316	19490	19150	20500	21300	19250	119006
6		Полная выручка	13234	13548	11950	14170	13930	13150	79982
7		Статьи расходов							
8		Реклама	4000	4000	4000	4000	4000	4000	24000
9		Аренда помещений	500	500	500	500	500	500	3000
10		Налоги и выплаты	1323	1355	1195	1417	1393	1315	7998
11		Проценты по кредитам	800	807	814	821	828	835	4905
12		Расходы Всего	6623	6662	6509	6738	6721	6650	39903
13									
14		Прибыль	6611	6886	5441	7432	7209	6500	40079

Рис. 11.2. Таблица данных после выполнения вычислений

Построение диаграммы

1. Построить диаграмму, используя данные из созданной таблицы:
 - На листе *Лист1* выделить диапазоны ячеек В3:Н6 и В14:Н14;
 - щелкнуть на кнопке «Мастер диаграмм»  – на экране появится диалоговое окно «Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы»;
 - в этом окне выбрать вкладку «Стандартные»;
 - убедиться, что в группе «Тип» выделен тип «Гистограмма», а в группе «Вид» выбрана обычная гистограмма (первая в верхнем ряду) (рис; 11.3);

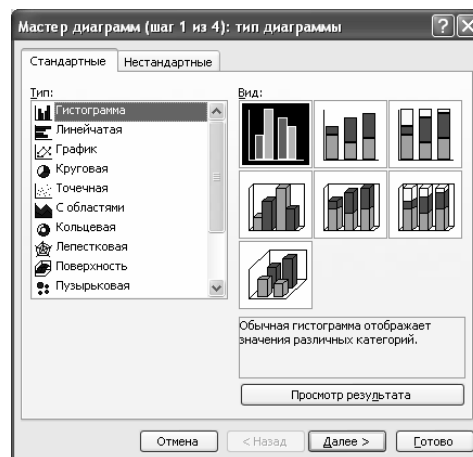


Рис. 11.3. Выбор типа диаграммы

- щелкнуть на кнопке **Далее >** – откроется диалоговое окно «Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы»;

- перейти на вкладку «Диапазон данных» и убедиться, что в группе «Ряды» включена опция «строках» (рис. 11.4);

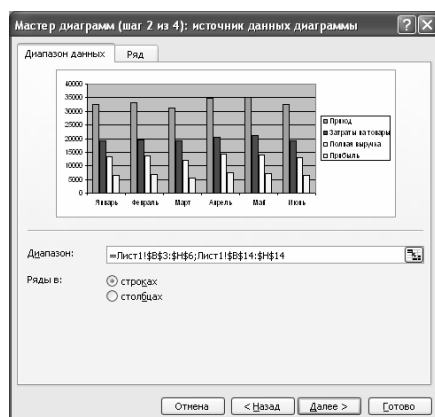


Рис. 11.4. Окно диалога «Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы»

- щелкнуть на кнопке **Далее>** – откроется окно диалога «Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы»;
- на вкладке «Заголовки» щелкнуть в поле «Название диаграммы» и ввести «Бюджетный отчет» (без кавычек);
- щелкнуть в поле «Ось X (категорий):» и ввести «2009 год» (без кавычек) (рис. 11.5);

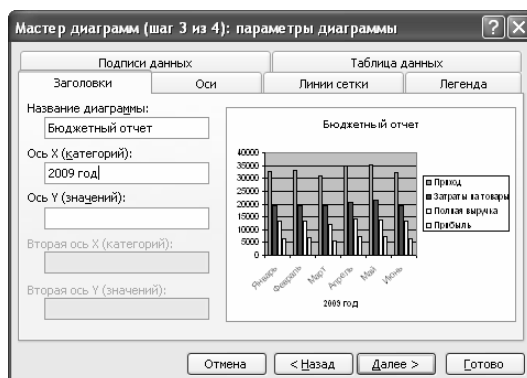


Рис. 11.5. Окно диалога «Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы»

- щелкнуть на кнопке **Далее>** – откроется окно диалога «Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы»;
- в группе «Поместить диаграмму на листе» включить опцию «имеющемся» и в соответствующем поле выбрать рабочий лист *Лист1* (см. рис. 11.6);

- щелкнуть на кнопке **Готово** – диаграмма появится на рабочем листе.

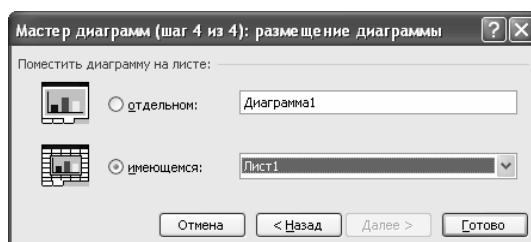


Рис. 11.6. окно диалога «Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы»

2. Переместить диаграмму и изменить ее размеры таким образом, чтобы она занимала на рабочем листе диапазон ячеек B17:G36. Все данные на диаграмме должны читаться (рис. 11.7).

3. Щелкнуть на свободном поле рабочего листа для завершения работы с диаграммой.

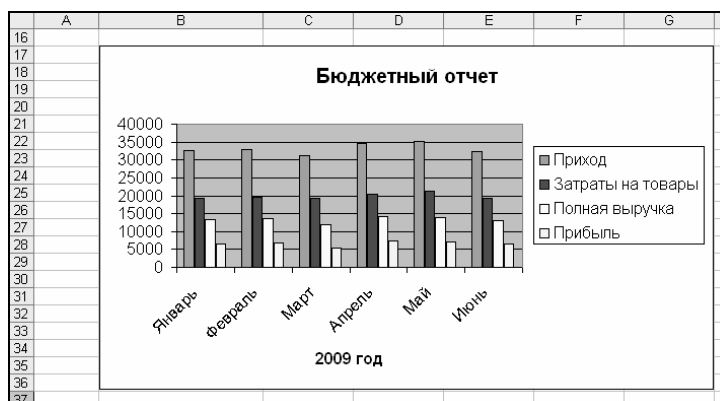


Рис. 11.7. Готовая диаграмма на рабочем листе

Редактирование готовой диаграммы

1. Удалить данные:

- щелкнуть на области диаграммы – на экране должна появиться панель инструментов «Диаграммы». Если панель инструментов не появилась, то ее следует отобразить на экране по команде меню *Вид*→*Панели инструментов*→*Диаграммы*;



Рис. 11.8. Панель инструментов «Диаграммы»

- в гистограмме щелкнуть на любой из меток, отображающих данные «Полная выручка»;
- нажать клавишу **Delete** – ряд «Полная выручка» будет удален целиком.

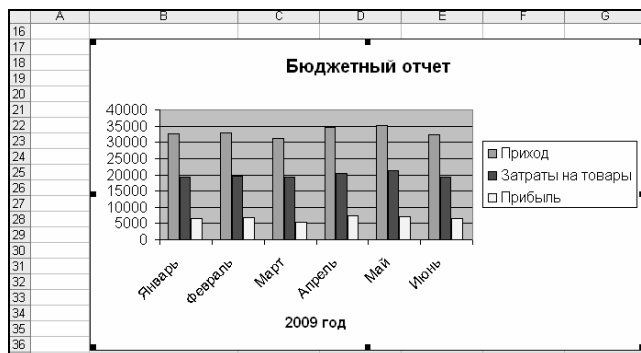


Рис. 11.9. Диаграмма после удаления ряда данных «Полная выручка»

2. Добавить данные:

- на рабочем листе выделить диапазон данных В6:Н6;
- перетащить выделенный диапазон данных в рамку диаграммы:
 - а) поместить курсор мыши на рамку выделенного диапазона, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвинуть рамку в область диаграммы – на диаграмме появятся новые данные (рис. 11.10).

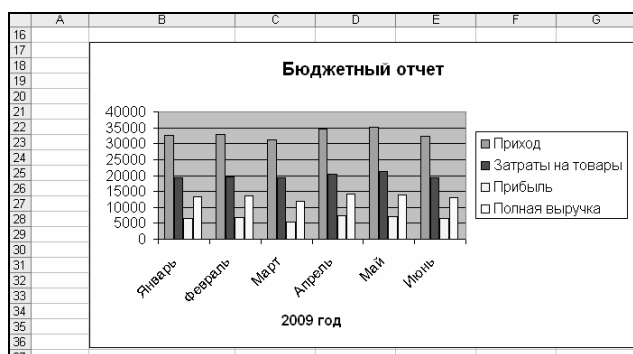


Рис. 11.10. Диаграмма после добавления ряда данных «Полная выручка»

Форматирование готовой диаграммы

1. Изменить тип диаграммы:

- активизировать, если необходимо, диаграмму;
- выполнить команду меню *Диаграмма* → *Тип диаграммы* – откроется окно диалога «Тип диаграммы»;

- убедиться, что в списке типов выделена «Гистограмма»;
- в группе «Вид» выбрать трехмерную гистограмму;
- **ОК** – диаграмма должна выглядеть как на рис. 11.11.



Рис. 11.11. Изменение типа диаграммы

2. Удалить легенду с диаграммы:

- выделить легенду;
- нажать клавишу **Delete**.

3. Применить заливку к области построения диаграммы:

- активизировать область построения диаграммы щелчком левой кнопки мыши – при этом в поле имени строки формул появляются слова «Область построения» (см. рис. 11.12).



Рис. 11.12. Диаграмма с активной областью построения

- в области построения диаграммы щелкнуть правой кнопкой мыши;
- в появившемся контекстном меню выбрать «Формат области построения» – откроется одноименное окно диалога;
- в этом окне на вкладке «Вид» выбрать заливку для области построения:

- а) нажать кнопку **Способы заливки** – откроется одноименное окно диалога,
- б) на вкладке «Текстура» выбрать текстуру «Голубая тисненая бумага» (рис. 11.13),
- в) **ОК** в окне диалога «Способы заливки»;
- **ОК** в окне диалога «Формат области построения».

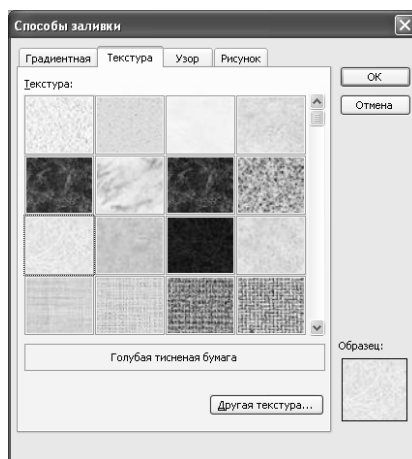


Рис. 11.13. Настройки на вкладке «Текстура» окна диалога «Способы заливки»

4. Изменить размер области построения диаграммы:

- перетаскивая маркеры на правой, левой и нижней сторонах области построения растянуть рамку до границ диаграммы. Диаграмма должна выглядеть как на рис. 11.14.

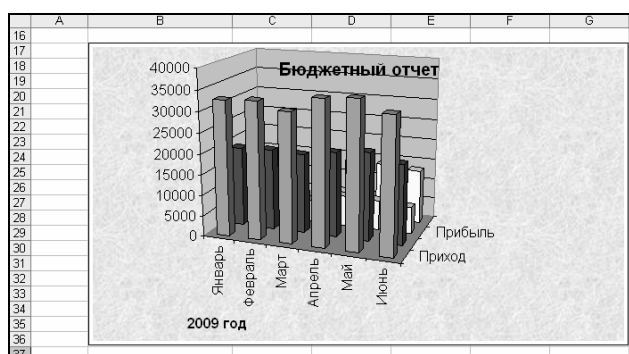



Рис. 11.14. Диаграмма с текстурной заливкой области построения

5. Изменить шрифт по оси категорий:

- активизировать диаграмму, если она не активна;
- в списке «Элементы диаграммы» на панели инструментов «Диаграммы» выбрать «Ось категорий» ;

- щелкнуть на кнопке «Формат оси»  – откроется окно диалога «Формат оси»;
- в этом окне открыть вкладку «Шрифт»;
- здесь выбрать шрифт Arial Narrow, 9 пт (рис. 11.15).

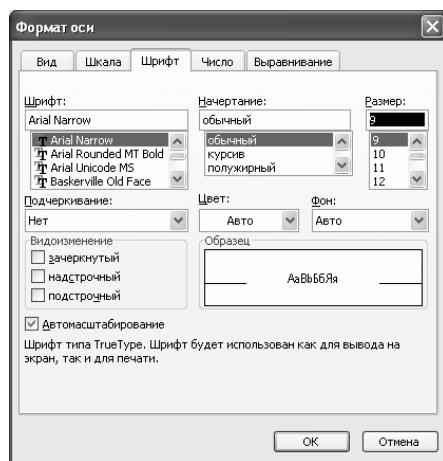


Рис. 11.15. Настройки на вкладке «Шрифт» окна диалога «Формат оси»

- Аналогичным образом изменить шрифт по оси ряда данных.
- Отформатировать ось значений:
 - открыть окно диалога «Формат оси» для этой оси;
 - на вкладке «Шрифт» установить шрифт Arial Narrow, 9 пт;
 - на вкладке «Число» создать пользовательский формат данных по образцу – измененная диаграмма должна выглядеть как на рис. 11.16.

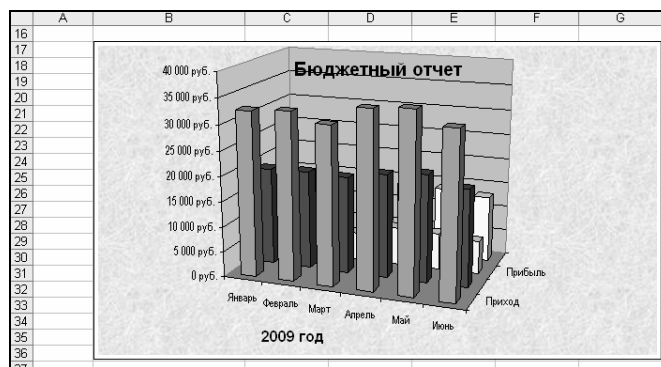


Рис. 11.16. Диаграмма с отформатированными осями

- Увеличить размер шрифта заголовка диаграммы до 22 пт.
- Изменить размеры диаграммы так, чтобы она выглядела как на рис. 11.17.



Рис. 11.17. Диаграмма с отформатированными осями и заголовком

10. Используя «Углы» (см. в списке «Элементы диаграммы»), изменить перспективу гистограммы (рис. 11.17).



Рис. 11.17. Диаграмма с измененной перспективой

11. Для стенок диаграммы установить градиентную заливку «Серебро»:

- в списке «Элементы диаграммы» выбрать «Стенки»;
- щелкнуть на кнопке «Формат оси» – откроется окно диалога «Формат стенок»;
- в этом окне щелкнуть на кнопке «Способы заливки»;
- в окне диалога «Способы заливки» выбрать вкладку «Градиентная»;
- здесь выбрать:
 - а) в группе «Цвета» опцию «заготовка»,

- б) в списке «Название заготовки» – «Серебро»;
- в) в группе «Тип штриховки» – «диагональная 2»;
- г) в группе «Варианты» – первый образец во второй строке (рис. 11.19);
- д) **ОК** на вкладке «Градиентная»;
- **ОК** в окне диалога «Формат стенок».

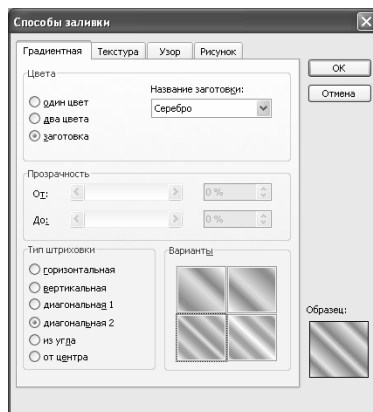


Рис. 11.19. Настройки заливки стенок

12. К основанию гистограммы применить узорную заливку по образцу.
13. Увеличить размер шрифта названия оси категорий до 14 пт – диаграмма должна выглядеть как на рис. 11.20.



Рис. 11.20. Окончательный вид диаграммы


Построение комбинированных диаграмм

1. Подготовить исходную таблицу как на рис. 11.21.

	A	B	C	D	E	F
1		Продажа домов в 2003 г.				
2						
3			Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4
4	Запланировано		15	18	12	10
5	Продано		12	20	15	8
6						

Рис. 11.21. Образец таблицы данных

2. Построить комбинированную диаграмму:

- выделить диапазон ячеек В3:F5;
- щелкнуть на кнопке «Мастер диаграмм»  – на экране появится диалоговое окно «Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы»;
- в этом окне выбрать вкладку «Нестандартные»;
- в группе «Тип» выбрать «График|гистограмма»;
- далее работа с мастером диаграмм выполняется как в разделе «Построение диаграммы».

Готовая диаграмма должна выглядеть как на рис. 11.22.

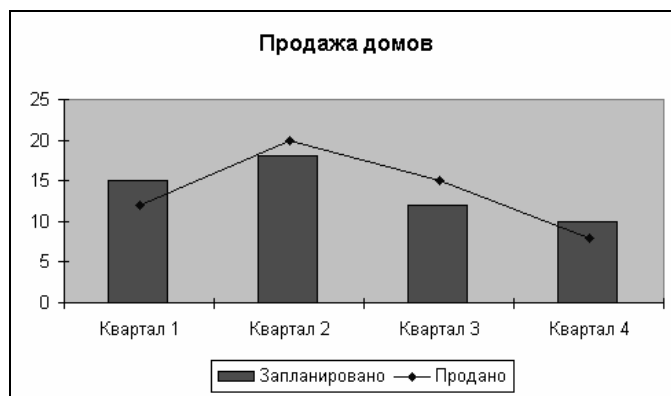


Рис. 11.22. Комбинированная диаграмма

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_5» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрывать рабочую книгу «Книга_5».

Лабораторная работа № 12

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение инструментов анализа данных в Microsoft Excel.

Теоретические сведения. См. раздел 7.10 лекционного курса.

Работа с инструментом «Подбор параметра»

Подготовка таблицы данных «Расчет ежемесячных выплат по кредиту»



Составить формулу, вычисляющую размер платежей по кредиту фиксированного размера в зависимости от величины процентной ставки.

1. На рабочем листе ввести отформатировать по образцу данные. Для ввода даты использовать функцию СЕГОДНЯ.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название	Анализ ипотечной ссуды. Ежемесячные выплаты.					
2	Составил	Николай Иванов					
3	Дата	13.04.2004					
4							
5	Цель	Определить размеры ежемесячных выплат по ипотечному кредиту					
6		в зависимости от процентной ставки и сроков кредита					
7							
8	Исходные данные	Проценты		8,5%			
9		Срок кредита		360			
10		Кредит		120 000 тыс. р.			
11							
12	Величина ежемесячных выплат						

Рис. 12.1. Образец таблицы данных

2. В ячейку D12 ввести формулу, вычисляющую размер платежей по кредиту фиксированного размера в зависимости от величины процентной ставки:

- активизировать ячейку D12;
- щелкнуть на кнопке «Вставка функции»  – откроется диалоговое окно «Мастер Функций»;
- в этом окне в списке «Категория» выбрать *Финансовые*;
- в списке «Выберите функцию» выбрать ПЛТ;
-  – откроется диалоговое окно «Аргументы функции»;
- в этом окне щелкнуть в поле «Ставка», а затем щелкнуть на рабочем листе в ячейке D8;
- в поле «Ставка» после D8 набрать /12 (для определения месячной процентной ставки следует поделить годовую на 12);

- щелкнуть в поле «Кпер», а затем на рабочем листе в ячейке D9;
- щелкнуть в поле «Пс», ввести знак «-», а затем щелкнуть на рабочем листе в ячейке D10 (величина в данном случае включается в формулу со знаком «-», т. к. мы исходим из того, что на момент расчета никакие выплаты не осуществлялись) – окно диалога должно выглядеть как на рис. 12.2;
- **ОК** – рабочий лист должен выглядеть как на рисунке 12.3.

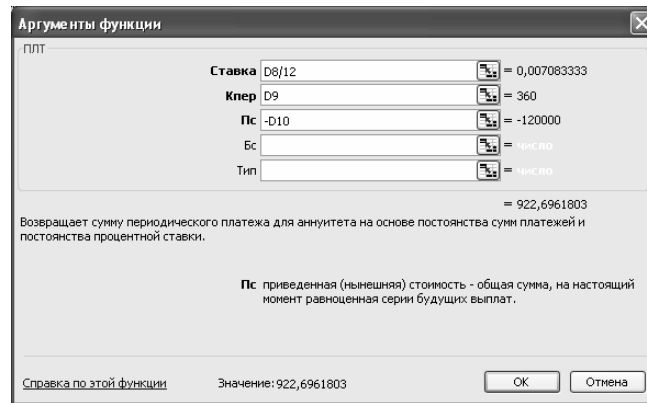


Рис. 12.2. Окно диалога «Аргументы функции»

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название		Анализ ипотечной ссуды. Ежемесячные выплаты.				
2	Составил		Николай Иванов				
3	Дата		13.04.2004				
4							
5	Цель		Определить размеры ежемесячных выплат по ипотечному кредиту				
6			в зависимости от процентной ставки и сроков кредита				
7							
8	Исходные данные		Проценты	8,5%			
9			Срок кредита	360			
10			Кредит	120 000 тыс. р.			
11							
12	Величина ежемесячных выплат			923 тыс. р.			

Рис. 12.3. Вид таблицы данных после нахождения величины ежемесячных выплат

Определение максимально допустимого размера кредита с помощью инструмента «Подбор параметра»

Определить максимально допустимый размер кредита по заданной величине выплат и при фиксированном проценте. При определении максимально допустимого размера кредита будем исходить из того, что фирма готова каждый месяц выплачивать по кредиту 900 тыс. руб. при процентной ставке 8,5 %.

1. Активизировать ячейку D12.
3. Выполнить команду меню *Сервис* → *Подбор параметра* – откроется диалоговое окно «Подбор параметра».

4. В этом окне в поле «Значение» ввести 900.
5. Щелкнуть в поле «Изменяя значение ячейки», а затем на рабочем листе щелкнуть ячейку D10 – окно диалога «Подбор параметра» должно выглядеть как на рис. 12.4, а).
6. в окне диалога «Подбор параметра» – появится окно «Результат подбора параметра», сообщающее о том, что решение найдено (рис. 12.4, б).
7. В окне «Результат подбора параметра» щелкнуть на кнопке – новые данные будут занесены в ячейки рабочего листа (рис. 12.5).

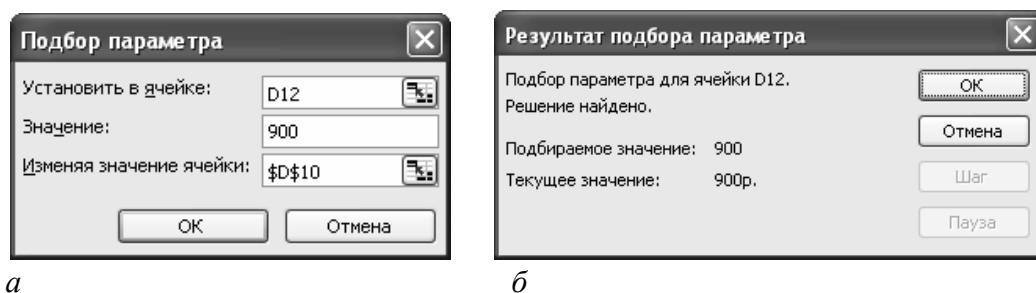


Рис. 12.4. Окна диалога: а – «Подбор параметра»; б – «Результат подбора параметра»

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название		Анализ ипотечной ссуды. Ежемесячные выплаты.				
2	Составил		Николай Иванов				
3	Дата		13.04.2004				
4							
5	Цель		Определить размеры ежемесячных выплат по ипотечному кредиту				
6			в зависимости от процентной ставки и сроков кредита				
7							
8	Исходные данные		Проценты	8,5%			
9			Срок кредита	360			
10			Кредит	117 048 тыс. р.			
11							
12	Величина ежемесячных выплат			900 тыс. р.			

Рис. 12.5. Таблица данных после выполнения подбора параметра

Таблицы подстановки данных с одной переменной

Необходимо определить, как различные процентные ставки влияют на размер ежемесячных выплат по закладной.

1. В диапазон ячеек C14:C20 ввести данные как на рис. 12.6.
2. Выделить диапазон ячеек C12:D19.
3. Выполнить команду меню *Данные*→*Таблица подстановки* – откроется окно диалога «Таблица подстановки».
4. Щелкнуть в поле «Подставлять значения по строкам в:», а затем щелкнуть ячейку D8 на рабочем листе – окно диалога «Таблица подстановки» должно выглядеть как на рис. 12.7.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название		Анализ ипотечной ссуды. Ежемесячные выплаты.				
2	Составил		Николай Иванов				
3	Дата		13.04.2004				
4							
5	Цель		Определить размеры ежемесячных выплат по ипотечному кредиту в зависимости от процентной ставки и сроков кредита				
6							
7							
8	Исходные данные		Проценты	8,5%			
9			Срок кредита	360			
10			Кредит	117 048 тыс. р.			
11							
12	Величина ежемесячных выплат			900 тыс. р.			
13				6%			
14				6,5%			
15				7%			
16				7,5%			
17				8%			
18				8,5%			
19				9%			

Рис. 12.6. Образец таблицы данных

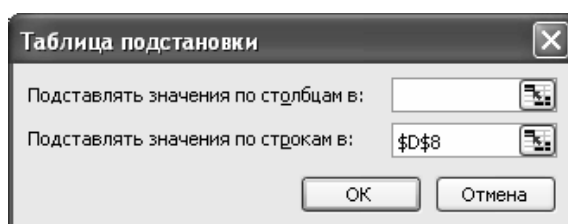


Рис. 12.7. Окно диалога «Таблица подстановки»

5. **OK** в окне диалога «Таблица подстановки» – в ячейках D13:D19 будут находиться результаты заданной формулы для различных аргументов.

6. Скопировать формат ячейки D12 в диапазон ячеек D13:D19. Рабочий лист должен выглядеть как на рис. 12.8.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название		Анализ ипотечной ссуды. Ежемесячные выплаты.				
2	Составил		Николай Иванов				
3	Дата		13.04.2004				
4							
5	Цель		Определить размеры ежемесячных выплат по ипотечному кредиту в зависимости от процентной ставки и сроков кредита				
6							
7							
8	Исходные данные		Проценты	8,5%			
9			Срок кредита	360			
10			Кредит	117 048 тыс. р.			
11							
12	Величина ежемесячных выплат			900 тыс. р.			
13				6%	702 тыс. р.		
14				6,5%	740 тыс. р.		
15				7%	779 тыс. р.		
16				7,5%	818 тыс. р.		
17				8%	859 тыс. р.		
18				8,5%	900 тыс. р.		
19				9%	942 тыс. р.		

Рис. 12.8. Таблица данных после создания таблицы подстановки данных с одной переменной

Таблицы подстановки данных с двумя переменными

Показать влияние на размер ежемесячных выплат по ссуде различных процентных ставок и сроков займа.

1. Относительные ссылки в формуле в ячейке D12 преобразовать в абсолютные: =ПЛТ(\$D\$8/12;\$D\$9;-\$D\$10).

2. Скопировать эту формулу в ячейку C22.

3. Данные из диапазона ячеек C13:C19 скопировать в диапазон C23:C29.

4. Используя автозаполнение, в диапазон ячеек D22:I22 внести последовательность сроков кредитования – новая таблица данных должна выглядеть как на рис. 12.9.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
21									
22			900 тыс. р.	180	240	300	360	420	480
23			6%						
24			6,5%						
25			7%						
26			7,5%						
27			8%						
28			8,5%						
29			9%						
30									

Рис. 12.9. Образец таблицы данных

5. Выделить диапазон ячеек C22:I29.

6. Выполнить команду меню *Данные* → *Таблица подстановки* – откроется окно диалога «Таблица подстановки».

7. Щелкнуть в поле «Подставлять значения по столбцам в:», а затем щелкнуть ячейку D9 на рабочем листе.

8. Щелкнуть в поле «Подставлять значения по строкам в:», а затем щелкнуть ячейку D8 на рабочем листе – окно диалога должно выглядеть как на рис. 12.10.

9. **ОК**.

10. Применить к диапазону ячеек D23:I29 формат ячейки C22. Рабочий лист должен выглядеть как на рис. 12.11.

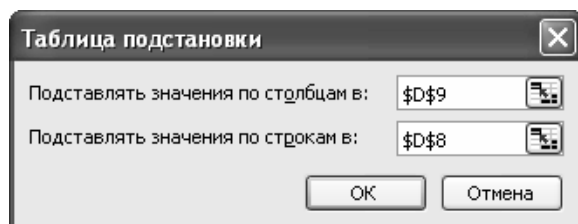


Рис. 12.10. Окно диалога «Таблица подстановки»

	B	C	D	E	F	G	H	I
21								
22		900 тыс. р.	180	240	300	360	420	480
23		6%	988 тыс. р.	839 тыс. р.	754 тыс. р.	702 тыс. р.	667 тыс. р.	644 тыс. р.
24		6,5%	1 020 тыс. р.	873 тыс. р.	790 тыс. р.	740 тыс. р.	707 тыс. р.	685 тыс. р.
25		7%	1 052 тыс. р.	907 тыс. р.	827 тыс. р.	779 тыс. р.	748 тыс. р.	727 тыс. р.
26		7,5%	1 085 тыс. р.	943 тыс. р.	865 тыс. р.	818 тыс. р.	789 тыс. р.	770 тыс. р.
27		8%	1 119 тыс. р.	979 тыс. р.	903 тыс. р.	859 тыс. р.	831 тыс. р.	814 тыс. р.
28		8,5%	1 153 тыс. р.	1 016 тыс. р.	943 тыс. р.	900 тыс. р.	874 тыс. р.	858 тыс. р.
29		9%	1 187 тыс. р.	1 053 тыс. р.	982 тыс. р.	942 тыс. р.	918 тыс. р.	903 тыс. р.
30								

Рис. 12.11. Таблица данных после создания таблицы подстановки данных с двумя переменными

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_б» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_б».

Настройка «Поиск решения»

Создать новую рабочую книгу в Microsoft Excel.

Активизировать надстройку «Поиск решения»:

1. Выполнить команду *меню Сервис* → *Настройки* – откроется окно диалога «Настройки» (рис. 12.12).
2. В этом окне нужно установить флажок «Поиск решения».
3. Щелкнуть на кнопке **ОК**.

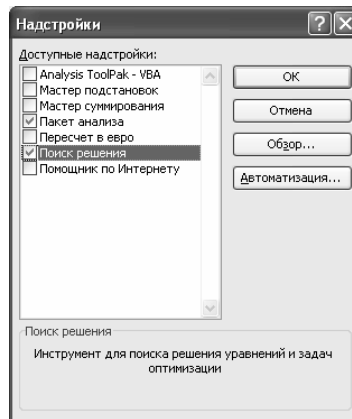


Рис. 12.12. Окно диалога «Настройки»

С помощью надстройки «Поиск решения» решить следующую задачу:

– в ресторане готовятся фирменные блюда трех видов (блюдо А, блюдо Б, блюдо В) с использованием при приготовлении ингредиентов трех видов (ингредиент 1, ингредиент 2, ингредиент 3). Расход ингредиентов в граммах на блюдо задается следующей таблицей:

Вид ингредиента	Блюдо А	Блюдо Б	Блюдо В
Ингредиент 1	20	50	10
Ингредиент 2	20	0	40
Ингредиент 3	20	10	10

Стоимость приготовления блюд одинакова (100 руб.).

Ежедневно в ресторан поступает 5 кг ингредиента 1 и по 4 кг ингредиентов видов 2 и 3. Каково оптимальное соотношение дневного производства блюд различного вида, если производственные мощности ресторана позволяют использовать весь запас поступивших продуктов?

Решение:

1. Введем обозначения:

- x_1 – дневной выпуск блюда А;
- x_2 – дневной выпуск блюда Б;
- x_3 – дневной выпуск блюда В.

2. Составим целевую функцию – она заключается в определении стоимости выпущенных рестораном блюд:

$$Z = 100x_1 + 100x_2 + 100x_3.$$

3. Руководствуясь таблицей ингредиентов, определим имеющиеся ограничения:

- $20x_1 + 50x_2 + 10x_3 \leq 5000$;
- $20x_1 + 0x_2 + 40x_3 \leq 4000$;
- $20x_1 + 10x_2 + 10x_3 \leq 4000$.

4. Поскольку нельзя реализовать часть блюда и количество блюд не может быть отрицательным, добавим еще ряд ограничений:

- $x_1 \geq 0$;
- $x_2 \geq 0$;
- $x_3 \geq 0$;
- x_1 – целое;
- x_2 – целое;
- x_3 – целое.

5. В ячейки В3:Е5 и В6:Д6 рабочего листа внесем исходные данные для решения задачи (рис. 12.13).

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Стоимость приготовления каждого из блюд	100 руб.				
2		Блюдо А	Блюдо Б	Блюдо В	Запас ингредиентов	Расход ингредиента на все блюда
3	Ингредиент 1	20 г	50 г	10 г	5000 г	0 г
4	Ингредиент 2	20 г	0 г	40 г	4000 г	0 г
5	Ингредиент 3	20 г	10 г	10 г	4000 г	0 г
6	Дневной выпуск (начальное значение - 0)	0 порций	0 порций	0 порций	Стоимость выпущенных блюд (целевая функция)	0 руб.
7						
8		- неизвестные x_1, x_2, x_3				
9		- ограничения на неизвестные				
10		- целевая функция				

Рис. 12.13. Исходные данные для решения задачи

6. В ячейки F3:F6 рабочего листа внесем формулы для решения задачи (рис. 12.14).

	A	B	C	D	E	F
1	Стоимость приготовления каждого из блюд	100				
2		Блюдо А	Блюдо Б	Блюдо В	Запас ингредиентов	Расход ингредиента на все блюда
3	Ингредиент 1	20	50	10	5000	=B\$6*B3+\$C\$6*C3+\$D\$6*D3
4	Ингредиент 2	20	0	40	4000	=B\$6*B4+\$C\$6*C4+\$D\$6*D4
5	Ингредиент 3	20	10	10	4000	=B\$6*B5+\$C\$6*C5+\$D\$6*D5
6	Дневной выпуск (начальное значение - 0)	0	0	0	Стоимость выпущенных блюд (целевая функция)	=B1*СУММ(B6:D6)
7						
8		- неизвестные x_1, x_2, x_3				
9		- ограничения на неизвестные				
10		- целевая функция				

Рис. 12.14. Формулы для решения задачи

7. Выполнить команду меню *Сервис*→*Поиск решения* – откроется окно диалога «Поиск решения» (рис. 12.15).

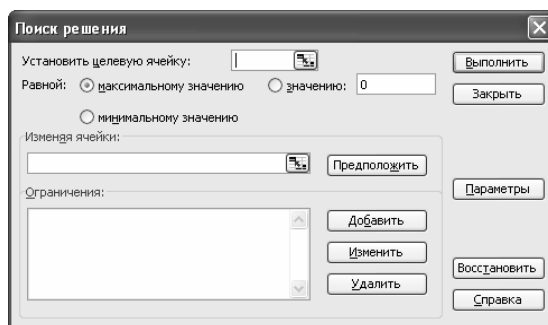


Рис. 12.15. Окно диалога «Поиск решения»

8. В этом окне установить следующие параметры для решения задачи:
- в поле «Установить целевую ячейку» указать ячейку, содержащую оптимизируемое значение (F6);
 - установить переключатель «Равной» в положение *максимальному значению* (требуется максимальный объем производства);
 - в поле «Изменяя ячейки» указать диапазон подбираемых параметров (неизвестных x_i) – B6:D6;
 - добавить первое ограничение:
 - а) нажать кнопку **Добавить** – откроется окно диалога «Добавление ограничения» (рис. 12.16);
 - б) здесь в поле «Ссылка на ячейку» указать диапазон F3:F5;
 - в) в качестве условия задать \leq ;

г) в поле «Ограничение» указать диапазон E3:E5 – это условие указывает, что дневной расход ингредиентов не должен превосходить запасов;

д) **OK**;

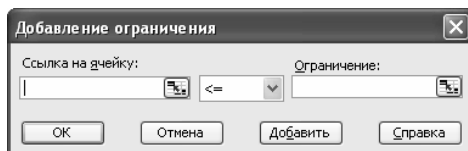


Рис. 12.16. Окно диалога «Добавление ограничения»

- добавить второе ограничение:
 - а) нажать кнопку **Добавить** – откроется окно диалога «Добавление ограничения»;
 - б) здесь в поле «Ссылка на ячейку» указать диапазон B6:D6;
 - в) в качестве условия задать \geq ;
 - г) в поле «Ограничение» указать число 0 – это условие указывает, что число приготавливаемых блюд неотрицательно;
 - д) **OK**;
- добавить третье ограничение:
 - а) нажать кнопку **Добавить** – откроется окно диалога «Добавление ограничения»;
 - б) здесь в поле «Ссылка на ячейку» указать диапазон B6:D6;
 - в) в качестве условия задать *цел* – это условие не позволяет производить доли блюд;
 - г) **OK** после добавления всех необходимых условий окно диалога «Поиск решения» должно выглядеть как на рис. 12.17;

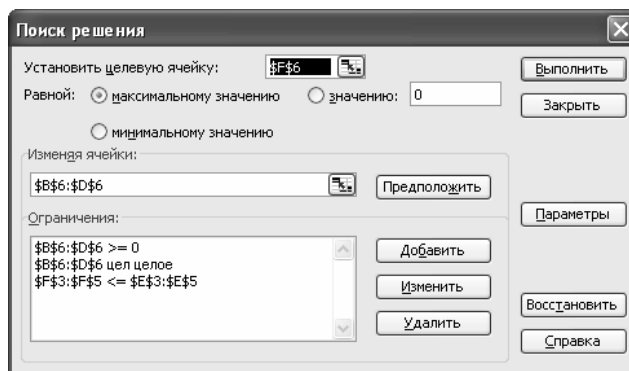


Рис. 12.17. Окно диалога «Поиск решения» с установленными параметрами решения оптимизационной задачи

9. Нажать кнопку **Выполнить** в окне диалога «Поиск решения»– по завершению оптимизации откроется окно диалога «Результаты поиска решения» (рис. 12.17);

10. В этом окне установить переключатель «Значения параметров» в положение *Сохранить найденное решение*;

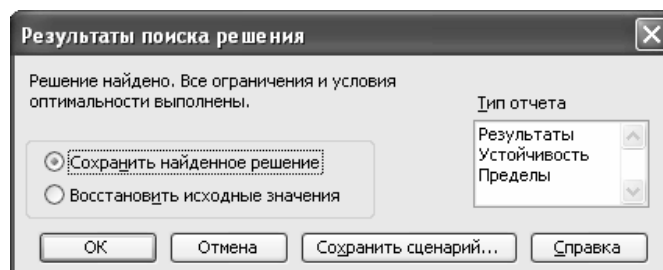


Рис. 12.17. Окно диалога «Результаты поиска решения»

11. **ОК** – найденные значения будут занесены в ячейки рабочего листа (рис. 12.19).

	A	B	C	D	E	F
1	Стоимость приготовления каждого из блюд	100 руб.				
2		Блюдо А	Блюдо Б	Блюдо В	Запас ингредиентов	Расход ингредиента на все блюда
3	Ингредиент 1	20 г	50 г	10 г	5000 г	4960 г
4	Ингредиент 2	20 г	0 г	40 г	4000 г	4000 г
5	Ингредиент 3	20 г	10 г	10 г	4000 г	4000 г
6	Дневной выпуск (начальное значение - 0)	184 порции	24 порции	8 порций	Стоимость выпущенных блюд (целевая функция)	21600 руб.
7						
8		- неизвестные x_1, x_2, x_3				
9		- ограничения на неизвестные				
10		- целевая функция				

Рис. 12.19. Результаты поиска решения, внесенные в таблицу

Анализ результатов, полученных с помощью надстройки «Поиск решения»

Получен оптимальный набор значений переменных (оптимальное количество приготавливаемых фирменных блюд) при заданных ограничениях (определенном количестве ингредиентов): блюда А (x_1) – 174 порции, блюда Б (x_2) – 24 порции и блюда В (x_3) – 8 порций. При этом общая стоимость блюд (Z) будет максимальной и равной 21 600 руб. Однако останутся неизрасходованными 40 г ингредиента 1 (рис. 12.19).

Проверить оптимальность решения можно, экспериментируя со значениями ячеек B6:D6. Например, решено приготовить 174, 23 и 9 блюд соответственно. Тогда при той же общей стоимости приготовления блюд будет перерасход ингредиента 2 на 40 г, что недопустимо.

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_7» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_7».

Лабораторная работа № 13 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов работы со списками (базами данных) в Microsoft Excel.

Теоретические сведения. См. раздел 7.9.1, 7.9.2 лекционного курса.

Сортировка списков

Подготовить таблицы данных.

1. Открыть Microsoft Excel.
2. *Лист1* переименовать в *Цены*.
3. *Лист2* переименовать в *Продажа*.
4. На листе *Цены* создать таблицу как на рис. 13.1.

	А	В	С
1			
2		СВЕДЕНИЯ О ЦЕНАХ НА КНИГИ	
3			
4		<i>Название книги</i>	<i>Цена</i>
5		Энциклопедия	200 000 руб.
6		Садовый участок	27 000 руб.
7		Домашняя кулинария	25 000 руб.
8		Детектив	10 000 руб.
9		Самоучитель работы на компьютере	22 000 руб.
10		Макраме	9 000 руб.
11		Вязание на спицах	10 000 руб.
12		Вязание крючком	12 000 руб.
13		История древнего Рима	18 000 руб.
14		Легенды и мифы древней Греции	21 000 руб.
15		Сборник стихов	14 000 руб.
16		Анекдоты	8 000 руб.
17		Программирование в С++	30 000 руб.
18		Справочник по математике	15 000 руб.
19		Справочник по физике	16 000 руб.
20		Римские полководцы	19 000 руб.
21		Столетняя война	17 000 руб.
22		Анна Каренина	20 000 руб.
23		Война и мир	23 000 руб.
24		Граф Монте-Кристо	28 000 руб.
25			

Рис. 13.1. Образец таблицы данных на листе «Цены»

5. На рабочем листе *Продажа* создать таблицу как на рис. 13.2.
6. На рабочем листе *Цены* отсортировать книги в алфавитном порядке их названий:

- выделить любую ячейку сортируемого диапазона;
- выполнить команду меню *Данные* → *Сортировка* – откроется окно диалога «Сортировка диапазона» (рис. 13.3);
- .

1	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
2	СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ						
3	Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток	
3	Садовый участок	Агент 1	10	6			
4	Самоучитель работы на компьютере	Агент 3	20	12			
5	Энциклопедия	Агент 2	7	2			
6	Детектив	Агент 3	15	11			
7	Домашняя кулинария	Агент 1	9	4			
8	Садовый участок	Агент 2	23	12			
9	Вязание на спицах	Агент 1	10	3			
10	История древнего Рима	Агент 1	5	2			
11	Сборник стихов	Агент 3	6	4			
12	Программирование в С++	Агент 3	4	3			
13	Макраме	Агент 2	3	1			
14	Легенды и мифы древней Греции	Агент 1	7	7			
15	Энциклопедия	Агент 3	12	4			
16	Самоучитель работы на компьютере	Агент 1	14	10			
17	Садовый участок	Агент 3	11	7			
18	Вязание крючком	Агент 2	5	2			
19	Энциклопедия	Агент 1	3	1			
20	Домашняя кулинария	Агент 2	17	14			
21	Сборник стихов	Агент 1	6	2			
22	Столетняя война	Агент 3	2	0			
23	Справочник по математике	Агент 2	21	12			
24	Война и мир	Агент 1	8	4			
25	Римские полководцы	Агент 1	7	5			
26	Домашняя кулинария	Агент 3	12	7			
27	Макраме	Агент 1	5	3			
28	Анекдоты	Агент 2	4	2			
29	Детектив	Агент 1	25	19			
30	Анна Каренина	Агент 3	7	5			
31	Вязание на спицах	Агент 2	9	5			
32	Программирование в С++	Агент 1	5	2			
33	Римские полководцы	Агент 2	8	3			
34	История древнего Рима	Агент 3	10	6			
35	Детектив	Агент 2	18	13			
36	Вязание крючком	Агент 1	4	1			
37	Самоучитель работы на компьютере	Агент 2	14	8			
38	Анекдоты	Агент 1	7	4			
39	Легенды и мифы древней Греции	Агент 2	3	3			
40	Макраме	Агент 3	3	1			
41	Справочник по физике	Агент 1	5	4			
42	Война и мир	Агент 2	7	2			
43	История древнего Рима	Агент 2	9	5			
44	Граф Монте-Кристо	Агент 3	10	7			
45	Справочник по математике	Агент 1	12	10			
46	Вязание на спицах	Агент 3	11	5			
47	Программирование в С++	Агент 2	6	4			
48	Вязание крючком	Агент 3	17	8			
49	Легенды и мифы древней Греции	Агент 3	4	2			
50	Граф Монте-Кристо	Агент 2	8	6			
51	Справочник по физике	Агент 3	10	7			
52	Столетняя война	Агент 2	3	2			
53	Анекдоты	Агент 3	12	10			
54	Анна Каренина	Агент 1	2	0			
55	Сборник стихов	Агент 2	4	3			
56	Граф Монте-Кристо	Агент 1	5	2			
57	Анна Каренина	Агент 2	4	1			
58	Римские полководцы	Агент 3	7	2			
59	Справочник по физике	Агент 2	15	11			
60	Война и мир	Агент 3	4	3			
61	Справочник по математике	Агент 3	20	10			
62	Столетняя война	Агент 1	9	5			

Рис. 13.2. Образец таблицы данных на листе «Продажа»

7. На рабочем листе *Продажа* отсортировать данные в алфавитном порядке названий книг, а затем по агентам:

- выделить любую ячейку сортируемого диапазона;
- выполнить команду меню *Данные* → *Сортировка*;
- в окне диалога «Сортировка диапазона» установить параметры сортировки как на рис. 13.4;
- **OK**.

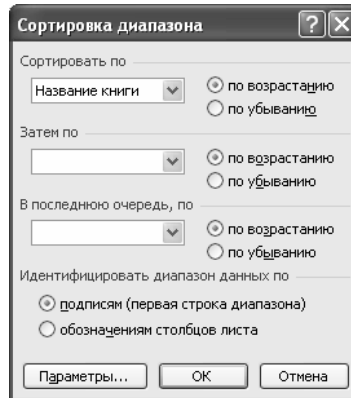


Рис. 13.3. Сортировка списка по одному ключу

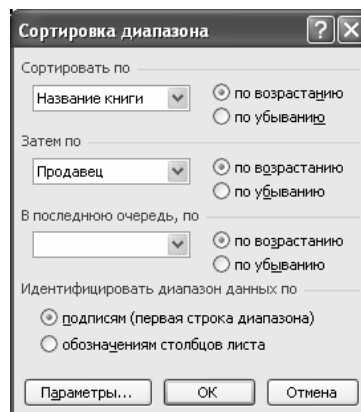


Рис. 13.4. Сортировка списка по двум ключам

8. Подсчитать суммы, полученные агентами от продажи книг. Например, для того, чтобы подсчитать выручку Агента 1 от продажи книги «Анекдоты», надо:
 - в ячейке F3 набрать =;
 - щелкнуть на ячейке E3;
 - нажать *;
 - перейти на лист «Цены»;
 - щелкнуть на ячейке C5;
 - относительную ссылку C5 преобразовать в смешанную C\$5;
 - **Enter**.

Далее для расчета в столбце «Сумма» можно использовать автозаполнение, а также копирование формул с их последующей корректировкой.

9. Рассчитать остаток книг у продавцов (столбец «Остаток»). При выполнении расчета использовать автозаполнение.

Сохранение рабочей книги

Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_8» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.

Фильтрация списков

1. Составить список книг, которыми торгует Агент 1:

- выделить любую ячейку в базе данных;
- выполнить команду меню *Данные* → *Фильтр* → *Автофильтр* – в строке заголовка появятся стрелки фильтра (рис. 13.5).

	A	B	C	D	E	F	G
1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ					
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
3		Анекдоты	Агент 1	7	4	32000	3
4		Анекдоты	Агент 2	4	2	16000	2
5		Анекдоты	Агент 3	12	10	80000	2
6		Анна Каренина	Агент 1	2	0	0	2

Рис. 13.5. Список после применения автофильтра

2. В столбце «Продавец» щелкнуть на стрелке. В открывшемся списке выбрать «Агент 1» список должен выглядеть как на рис. 13.6.

	A	B	C	D	E	F	G
1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ					
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
3		Анекдоты	Агент 1	7	4	32000	3
6		Анна Каренина	Агент 1	2	0	0	2
9		Война и мир	Агент 1	8	4	92000	4
12		Вязание крючком	Агент 1	4	1	12000	3
15		Вязание на спицах	Агент 1	10	3	30000	7
18		Граф Монте-Кристо	Агент 1	5	2	56000	3
21		Детектив	Агент 1	25	19	190000	6
24		Домашняя кулинария	Агент 1	9	4	100000	5
27		История древнего Рима	Агент 1	5	2	36000	3
30		Легенды и мифы древней Греции	Агент 1	7	7	147000	0
33		Макраме	Агент 1	5	3	27000	2
36		Программирование в С++	Агент 1	5	2	60000	3
39		Римские полководцы	Агент 1	7	5	95000	2
42		Садовый участок	Агент 1	10	6	162000	4
45		Самоучитель работы на компьютере	Агент 1	14	10	220000	4
48		Сборник стихов	Агент 1	6	2	28000	4
51		Справочник по математике	Агент 1	12	10	150000	2
54		Справочник по физике	Агент 1	5	4	64000	1
57		Столетняя война	Агент 1	9	5	85000	4
60		Энциклопедия	Агент 1	3	1	200000	2

Рис. 13.6. Список после выбора книг, которыми торгует Агент 1

3. Отобразить все записи:
 - в столбце «Продавец» щелкнуть на стрелке. В открывшемся списке выбрать пункт (Все).
4. Составить список из пяти книг, за которые получены наибольшие суммы:
 - в столбце «Сумма» щелкнуть на стрелке;
 - в появившемся списке выбрать (Первые 10...) – откроется окно диалога «Наложение условия по списку»;
 - в этом окне установить параметры фильтрации как на рис. 13.7;
 - **ОК** – список должен выглядеть как на рис. 13.8.

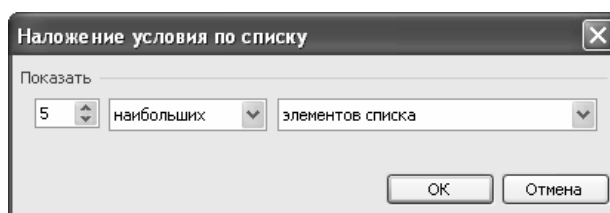


Рис. 13.7. Окно диалога «Наложение условия по списку»

1	A	B	C	D	E	F	G
СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ							
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
25		Домашняя кулинария	Агент 2	17	14	350000	3
43		Садовый участок	Агент 2	23	12	324000	11
47		Самоучитель работы на компьютере	Агент 3	20	12	264000	8
61		Энциклопедия	Агент 2	7	2	400000	5
62		Энциклопедия	Агент 3	12	4	800000	8

Рис. 13.8. Список из пяти книг, за которые получены наибольшие суммы

5. Из полученного списка выбрать книги, проданные Агентом 3 – полученный список должен выглядеть как на рис. 13.9.

1	A	B	C	D	E	F	G
СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ							
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
47		Самоучитель работы на компьютере	Агент 3	20	12	264000	8
62		Энциклопедия	Агент 3	12	4	800000	8

Рис. 13.9. Книги, проданные Агентом 3

6. Отобразить все записи:
 - в столбце «Продавец» щелкнуть на стрелке. В открывшемся списке выбрать (Все);
 - в столбце «Сумма» щелкнуть на стрелке. В открывшемся списке выбрать (Все).

7. Из списка выбрать все данные, касающиеся книг «Война и мир» и «Программирование в С++»:

- в столбце «Название книги» щелкнуть на стрелке. В открывшемся списке выбрать (Условие...);
- в открывшемся окне диалога «Пользовательский автофильтр» указать параметры фильтрации как на рис. 13.10.
- ОК.

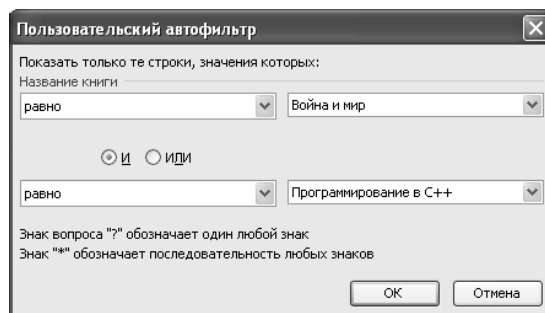


Рис. 13.10. Окно диалога «Пользовательский автофильтр»

	A	B	C	D	E	F	G
1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ					
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
9		Война и мир	Агент 1	8	4	92000	4
10		Война и мир	Агент 2	7	2	46000	5
11		Война и мир	Агент 3	4	3	69000	1
36		Программирование в С++	Агент 1	5	2	60000	3
37		Программирование в С++	Агент 2	6	4	120000	2
38		Программирование в С++	Агент 3	4	3	90000	1

Рис. 13.11. Данные, касающиеся книг «Война и мир» и «Программирование в С++»

8. Отобразить все записи.

9. Составить список книг, для которых остаток не превышает 1 шт. (рис. 13.12).

	A	B	C	D	E	F	G
1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ					
2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
11		Война и мир	Агент 3	4	3	69000	1
30		Легенды и мифы древней Греции	Агент 1	7	7	147000	0
31		Легенды и мифы древней Греции	Агент 2	3	3	63000	0
38		Программирование в С++	Агент 3	4	3	90000	1
49		Сборник стихов	Агент 2	4	3	42000	1
54		Справочник по физике	Агент 1	5	4	64000	1
58		Столетняя война	Агент 2	3	2	34000	1

Рис. 13.12. Список книг, для которых остаток не превышает 1 шт.

10. Выполнить команду меню *Данные* → *Фильтр* → *Автофильтр* – из строки заголовка исчезнут стрелки фильтра и будут отображены все записи списка.

Сохранение рабочей книги

Сохранить рабочую книгу под текущим именем.

Подведение итогов

1. Подсчитать количество проданных экземпляров книг, сумму, вырученную за каждую книгу всеми агентами, и остаток книг у агентов:

- выделить любую ячейку в базе данных;
- выполнить команду меню *Данные* → *Итоги* – откроется окно диалога «Промежуточные итоги»;
- в этом окне установить параметры как на рис. 13.13;
- **ОК** – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 13.14.

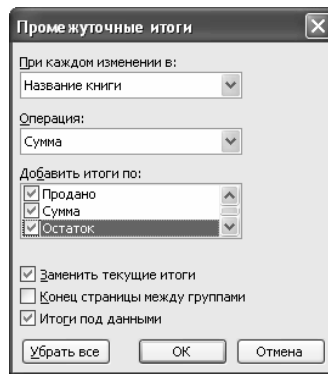



Рис. 13.13. Окно диалога «Промежуточные итоги»

	A	B	C	D	E	F	G
	СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ						
		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
1							
2							
3		Анекдоты	Агент 1	7	4	32000	3
4		Анекдоты	Агент 2	4	2	16000	2
5		Анекдоты	Агент 3	12	10	80000	2
6		Анекдоты Итого			16	128000	7
7		Анна Каренина	Агент 1	2	0	0	2
8		Анна Каренина	Агент 2	4	1	20000	3
9		Анна Каренина	Агент 3	7	5	100000	2
10		Анна Каренина Итого			6	120000	7
11		Война и мир	Агент 1	8	4	92000	4
12		Война и мир	Агент 2	7	2	46000	5
13		Война и мир	Агент 3	4	3	69000	1
14		Война и мир Итого			9	207000	10
15		Вязание крючком	Агент 1	4	1	12000	3
16		Вязание крючком	Агент 2	5	2	24000	3
17		Вязание крючком	Агент 3	17	8	96000	9
18		Вязание крючком Итого			11	132000	15
19		Вязание на спицах	Агент 1	10	3	30000	7
20		Вязание на спицах	Агент 2	9	5	50000	4
21		Вязание на спицах	Агент 3	11	5	50000	6
22		Вязание на спицах Итого			13	130000	17
23		Граф Монте-Кристо	Агент 1	5	2	56000	3

Рис. 13.14. Вид рабочего листа после подведения итогов

11. В полученном отчете оставить только промежуточные итоги и общий итог:

- выполнить щелчок по кнопке  – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 13.15.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
	1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ						
	2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток	
*	6		Анекдоты Итог			16	128000	7	
*	10		Анна Каренина Итог			6	120000	7	
*	14		Война и мир Итог			9	207000	10	
*	18		Вязание крючком Итог			11	132000	15	
*	22		Вязание на спицах Итог			13	130000	17	
*	26		Граф Монте-Кристо Итог			15	420000	8	
*	30		Детектив Итог			43	430000	15	
*	34		Домашняя кулинария Итог			25	625000	13	
*	38		История древнего Рима Итог			13	234000	11	
*	42		Легенды и мифы древней Греции Итог			12	252000	2	
*	46		Макраме Итог			5	45000	6	
*	50		Программирование в С++ Итог			9	270000	6	
*	54		Римские полководцы Итог			10	190000	12	
*	58		Садовый участок Итог			25	675000	19	
*	62		Самоучитель работы на компьютере Итог			30	660000	18	
*	66		Сборник стихов Итог			9	126000	7	
*	70		Справочник по математике Итог			32	480000	21	
*	74		Справочник по физике Итог			22	352000	8	
*	78		Столетняя война Итог			7	119000	7	
*	82		Энциклопедия Итог			7	1400000	15	
	83		Общий итог			319	6995000	224	

Рис. 13.15. Рабочий лист с промежуточными и общими итогами

12. Удалить все итоги:

- выделить любую ячейку в базе данных;
- выполнить команду меню *Данные* → *Итоги* – откроется окно диалога «Промежуточные итоги»;
- в этом окне щелкнуть на кнопке «Убрать все».

13. Усреднить суммы, вырученные агентами от продажи каждой книги – рабочий лист должна выглядеть как на рис. 13.16.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
	1		СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖАХ КНИГ						
	2		Название книги	Продавец	Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток	
*	6		Анекдоты Среднее				42666,67		
*	10		Анна Каренина Среднее				40000		
*	14		Война и мир Среднее				69000		
*	18		Вязание крючком Среднее				44000		
*	22		Вязание на спицах Среднее				43333,33		
*	26		Граф Монте-Кристо Среднее				140000		
*	30		Детектив Среднее				143333,3		
*	34		Домашняя кулинария Среднее				208333,3		
*	38		История древнего Рима Среднее				78000		
*	42		Легенды и мифы древней Греции Среднее				84000		
*	46		Макраме Среднее				15000		
*	50		Программирование в С++ Среднее				90000		
*	54		Римские полководцы Среднее				63333,33		
*	58		Садовый участок Среднее				225000		
*	62		Самоучитель работы на компьютере Среднее				220000		
*	66		Сборник стихов Среднее				42000		
*	70		Справочник по математике Среднее				160000		
*	74		Справочник по физике Среднее				117333,3		
*	78		Столетняя война Среднее				39666,67		
*	82		Энциклопедия Среднее				466666,7		
	83		Общее среднее				116583,3		

Рис. 13.16. Рабочий лист с усредненными суммами, вырученные агентами от продажи каждой книги

Сохранение рабочей книги

Сохранить рабочую книгу под текущим именем.

Составление консолидированных отчетов

Подготовить таблицы данных для выполнения консолидации:

1. В книгу добавить два новых рабочих листа.
2. Пустые рабочие листы переименовать в *Агент1*, *Агент2*, *Агент3* (рис. 13.17).

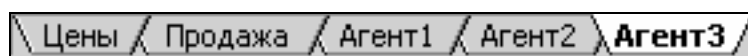


Рис. 13.17. Ярлыки переименованных рабочих листов

3. С листа *Продажа* скопировать на лист *Агент1* все сведения о работе Агента 1, предварительно отфильтровав соответствующим образом базу данных.

4. Аналогичным образом скопировать все сведения о работе остальных агентов на листы *Агент2* и *Агент3*.

5. По данным рабочих листов *Агент1*, *Агент2*, *Агент3* составить консолидированный отчет, в котором подвести итоги (просуммировать) работы всех агентов:

- в книгу добавить новый рабочий лист и переименовать его в «Консолидация» (без кавычек);
- на рабочем листе «Консолидация» выделить ячейку B2;
- выполнить команду меню *Данные* → *Консолидация* – откроется окно диалога «Консолидация» (рис. 13.18);

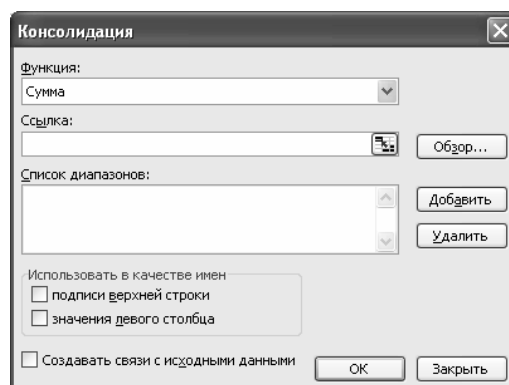


Рис. 13.18. Окно диалога «Консолидация»

- в этом окне в списке «Функция» выбрать «Сумма»;
- определить диапазоны данных для консолидации:
 - а) в поле «Ссылка» щелкнуть по кнопке свертывания диалогового окна;
 - б) перейти на лист *Агент1*;
 - в) выделить диапазон ячеек B2:F22;
 - г) восстановить диалоговое окно;
 - д) щелкнуть на кнопке «Добавить»;
 - е) в поле «Ссылка» щелкнуть по кнопке свертывания диалогового окна;
 - ж) перейти на лист *Агент2*;
 - з) выделить диапазон ячеек B2:F22, если он не выделен;
 - и) восстановить диалоговое окно;
 - к) щелкнуть на кнопке «Добавить»;
 - л) в поле «Ссылка» щелкнуть по кнопке свертывания диалогового окна;
 - м) перейти на лист *Агент3*;
 - н) выделить диапазон ячеек B2:F22, если он не выделен;
 - о) восстановить диалоговое окно;
 - п) щелкнуть на кнопке «Добавить»;
- в окне «Консолидация» установить флажки в группе «Использовать в качестве имен». Окно диалога «Консолидация» должно выглядеть как на рис. 13.19;
- **ОК** – консолидированный отчет должен выглядеть как на рис. 13.20.

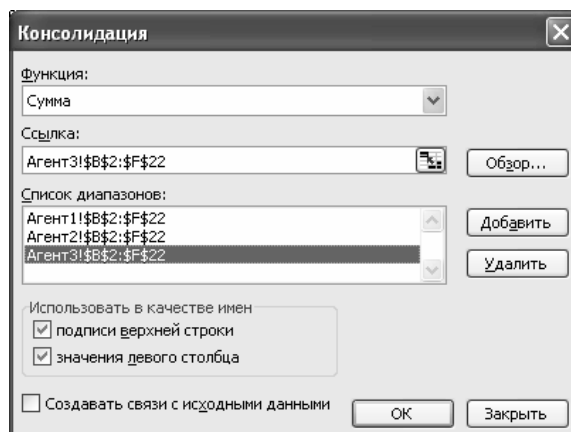


Рис. 13.19. Окно диалога «Консолидация» с настройками для создания консолидированного отчета

	A	B	C	D	E	F
1						
2			Количество у продавца	Продано	Сумма	Остаток
3		Анекдоты	23	16	126000	7
4		Анна Каренина	13	6	120000	7
5		Война и мир	19	9	207000	10
6		Вязание крючком	26	11	132000	15
7		Вязание на спицах	30	13	130000	17
8		Граф Монте-Кристо	23	15	420000	8
9		Детектив	58	43	430000	15
10		Домашняя кулинария	38	25	625000	13
11		История древнего Рима	24	13	234000	11
12		Легенды и мифы древней Греции	14	12	252000	2
13		Макраме	11	5	45000	6
14		Программирование в С++	15	9	270000	6
15		Римские полководцы	22	10	190000	12
16		Садовый участок	44	25	675000	19
17		Самоучитель работы на компьютере	48	30	660000	18
18		Сборник стихов	16	9	126000	7
19		Справочник по математике	53	32	480000	21
20		Справочник по физике	30	22	352000	8
21		Столетняя война	14	7	119000	7
22		Энциклопедия	22	7	1400000	15

Рис. 13.20. Внешний вид консолидированного отчета

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под текущим именем.
2. Закрывать рабочую книгу «Книга_8».

Лабораторная работа № 14 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов работы со сводными таблицами и диаграммами сводных таблиц в Microsoft Excel.

Теоретические сведения. См. раздел 7.9.3 лекционного курса.

Подготовка таблицы данных

1. Открыть Microsoft Excel.
2. *Лист1* переименовать в *Полный ассортимент*.
3. На листе *Полный ассортимент* создать таблицу данных как на рис. 14.1.
4. На рабочем листе *Полный ассортимент* отсортировать данные по двум ключам – сначала по полю «Товар» в порядке убывания, а затем по полю «Название» (рис. 14.2).

Создание сводной таблицы

1. На листе «Полный ассортимент» выделить любую ячейку в базе данных.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Ассортимент						
2								
3		Информация о товарах						
4		Товар	Модель	Название	Стоимость	Цена	Количество	Сумма
5		Факс	F350 G	Деловой	2 761 тыс. р.	3 589 тыс. р.	437 шт.	1 568 393 тыс. р.
6		Ксерокс	C310GSL	Деловой	2 965 тыс. р.	3 855 тыс. р.	534 шт.	2 058 570 тыс. р.
7		Факс	F100 G	Персональный	1 608 тыс. р.	2 090 тыс. р.	567 шт.	1 185 030 тыс. р.
8		Факс	F200 G	Персональный Плюс	1 730 тыс. р.	2 248 тыс. р.	634 шт.	1 425 232 тыс. р.
9		Ксерокс	C400GSL	Профессиональный	4 270 тыс. р.	5 551 тыс. р.	409 шт.	2 270 359 тыс. р.
10		Факс	F400 G	Профессиональный	3 513 тыс. р.	4 567 тыс. р.	324 шт.	1 479 708 тыс. р.
11		Ксерокс	C100GSL	Персональный	827 тыс. р.	1 076 тыс. р.	564 шт.	606 864 тыс. р.
12		Факс	F450 G	Профессиональный	3 815 тыс. р.	4 960 тыс. р.	289 шт.	1 433 440 тыс. р.
13		Факс	F550 G	Профессиональный Плюс	5 614 тыс. р.	7 298 тыс. р.	108 шт.	798 184 тыс. р.
14		Ксерокс	C300GSL	Деловой	2 470 тыс. р.	3 211 тыс. р.	437 шт.	1 403 207 тыс. р.
15		Факс	F250 G	Персональный Плюс	2 076 тыс. р.	2 698 тыс. р.	432 шт.	1 165 536 тыс. р.
16		Ксерокс	C320GSL	Деловой	3 045 тыс. р.	3 959 тыс. р.	257 шт.	1 017 463 тыс. р.
17		Факс	F500 G	Профессиональный Плюс	4 878 тыс. р.	6 342 тыс. р.	211 шт.	1 338 162 тыс. р.
18		Ксерокс	C110GSL	Персональный	993 тыс. р.	1 291 тыс. р.	632 шт.	815 912 тыс. р.
19		Ксерокс	C200GSL	Персональный Плюс	1 430 тыс. р.	1 858 тыс. р.	438 шт.	813 804 тыс. р.
20		Факс	F150 G	Персональный	1 840 тыс. р.	2 392 тыс. р.	420 шт.	1 004 640 тыс. р.
21		Ксерокс	C210GSL	Персональный Плюс	1 716 тыс. р.	2 231 тыс. р.	645 шт.	1 438 995 тыс. р.
22		Ксерокс	C410GSL	Профессиональный	5 124 тыс. р.	6 661 тыс. р.	395 шт.	2 631 095 тыс. р.
23		Факс	F300 G	Деловой	2 551 тыс. р.	3 316 тыс. р.	297 шт.	984 852 тыс. р.
24		Ксерокс	C420GSL	Профессиональный	6 415 тыс. р.	8 340 тыс. р.	298 шт.	2 485 320 тыс. р.
25		Ксерокс	C500GSL	Профессиональный Плюс	7 387 тыс. р.	9 591 тыс. р.	328 шт.	3 145 848 тыс. р.

Рис. 14.1. Образец таблицы данных на рабочем листе «Полный ассортимент»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Ассортимент						
2								
3		Информация о товарах						
4		Товар	Модель	Название	Стоимость	Цена	Количество	Сумма
5		Факс	F350 G	Деловой	2 761 тыс. р.	3 589 тыс. р.	437 шт.	1 568 393 тыс. р.
6		Факс	F100 G	Персональный	1 608 тыс. р.	2 090 тыс. р.	567 шт.	1 185 030 тыс. р.
7		Факс	F200 G	Персональный Плюс	1 730 тыс. р.	2 248 тыс. р.	634 шт.	1 425 232 тыс. р.
8		Факс	F400 G	Профессиональный	3 513 тыс. р.	4 567 тыс. р.	324 шт.	1 479 708 тыс. р.
9		Факс	F450 G	Профессиональный	3 815 тыс. р.	4 960 тыс. р.	289 шт.	1 433 440 тыс. р.
10		Факс	F550 G	Профессиональный Плюс	5 614 тыс. р.	7 298 тыс. р.	108 шт.	798 184 тыс. р.
11		Факс	F250 G	Персональный Плюс	2 076 тыс. р.	2 698 тыс. р.	432 шт.	1 165 536 тыс. р.
12		Факс	F500 G	Профессиональный Плюс	4 878 тыс. р.	6 342 тыс. р.	211 шт.	1 338 162 тыс. р.
13		Факс	F150 G	Персональный	1 840 тыс. р.	2 392 тыс. р.	420 шт.	1 004 640 тыс. р.
14		Факс	F300 G	Деловой	2 551 тыс. р.	3 316 тыс. р.	297 шт.	984 852 тыс. р.
15		Ксерокс	C310GSL	Деловой	2 965 тыс. р.	3 855 тыс. р.	534 шт.	2 058 570 тыс. р.
16		Ксерокс	C400GSL	Профессиональный	4 270 тыс. р.	5 551 тыс. р.	409 шт.	2 270 359 тыс. р.
17		Ксерокс	C100GSL	Персональный	827 тыс. р.	1 076 тыс. р.	564 шт.	606 864 тыс. р.
18		Ксерокс	C300GSL	Деловой	2 470 тыс. р.	3 211 тыс. р.	437 шт.	1 403 207 тыс. р.
19		Ксерокс	C320GSL	Деловой	3 045 тыс. р.	3 959 тыс. р.	257 шт.	1 017 463 тыс. р.
20		Ксерокс	C110GSL	Персональный	993 тыс. р.	1 291 тыс. р.	632 шт.	815 912 тыс. р.
21		Ксерокс	C200GSL	Персональный Плюс	1 430 тыс. р.	1 858 тыс. р.	438 шт.	813 804 тыс. р.
22		Ксерокс	C210GSL	Персональный Плюс	1 716 тыс. р.	2 231 тыс. р.	645 шт.	1 438 995 тыс. р.
23		Ксерокс	C410GSL	Профессиональный	5 124 тыс. р.	6 661 тыс. р.	395 шт.	2 631 095 тыс. р.
24		Ксерокс	C420GSL	Профессиональный	6 415 тыс. р.	8 340 тыс. р.	298 шт.	2 485 320 тыс. р.
25		Ксерокс	C500GSL	Профессиональный Плюс	7 387 тыс. р.	9 591 тыс. р.	328 шт.	3 145 848 тыс. р.

Рис. 14.2. Отсортированные данные на рабочем листе «Полный ассортимент»

2. Выполнить команду меню *Данные* → *Сводная таблица* – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 1 из 3» (рис. 14.3).

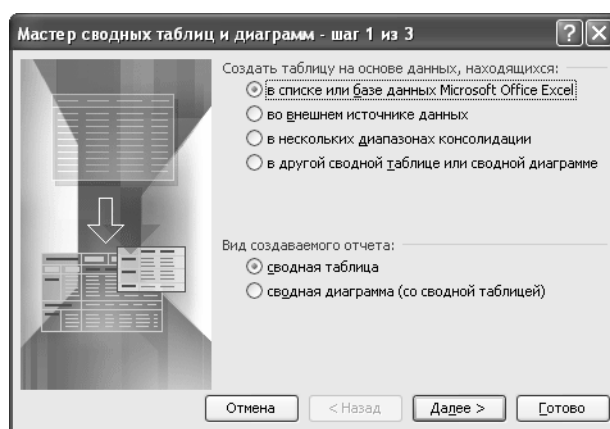


Рис. 14.3. Окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 1 из 3»

3. В этом окне установить параметры по образцу.
4. Щелкнуть по кнопке **Далее** – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 2 из 3» (рис. 14.4).
5. Проверить, правильно ли указан диапазон ячеек в поле «Диапазон».

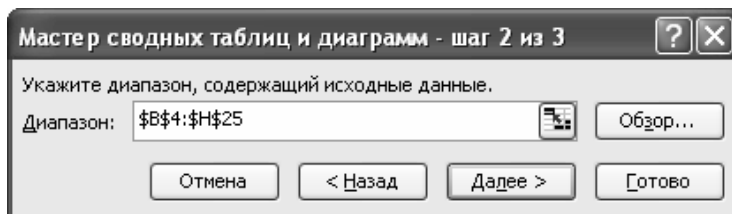


Рис.14.4. Окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 2 из 3»

6. Щелкнуть по кнопке **Далее** – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3» (рис. 14.5).
7. В этом окне указать размещение сводной таблицы – «новый лист».

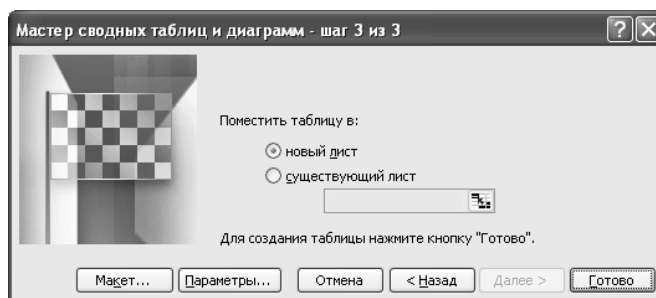


Рис. 14.5. Окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3»

8. Щелкнуть на кнопке «Макет» – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет». Каждая кнопка в правой части диалогового окна соответствует определенному полю базы данных:

- перетащить кнопку поля «Название» внутрь области «Строка»;
- перетащить кнопку поля «Товар» внутрь области «Столбец»;
- перетащить кнопку поля «Сумма» внутрь области «Данные» – окно диалога должна выглядеть как на рис. 14.6;
- **ОК** в окне диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет» – произойдет возврат окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3».

9. **Готово** в окне диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3» – в рабочую книгу будет добавлен новый лист, содержащий сводную таблицу (рис. 14.7).

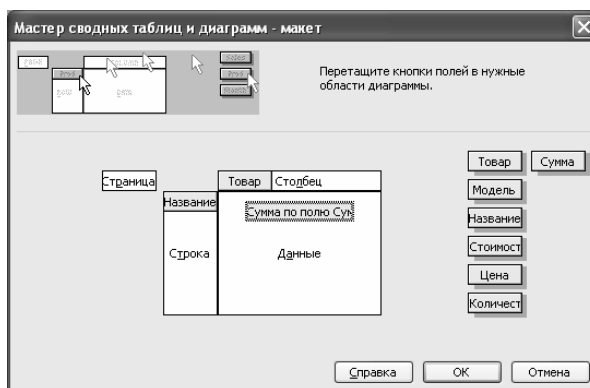


Рис. 14.6. Окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»

	А	В	С	Д
1				
2				
3	Сумма по полю Сумма	Товар		
4	Название	Ксерокс	Факс	Общий итог
5	Деловой	4479240	2553245	7032485
6	Персональный	1422776	2189670	3612446
7	Персональный Плюс	2252799	2590768	4843567
8	Профессиональный	7386774	2913148	10299922
9	Профессиональный Плюс	3145848	2126346	5272194
10	Общий итог	18687437	12373177	31060614
11				

Рис. 14.7. Внешний вид полученной сводной таблицы

Изменение сводной таблицы

1. Добавить в сводную таблицу количество проданных товаров каждого вида:

- перейти к любой из ячеек сводной таблицы и щелкнуть по ней правой кнопкой мыши;
- в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Мастер» - откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3»;
- **Макет** – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;
- перетащить кнопку поля «Количество» внутрь области «Данные» и разместить ее над кнопкой с «Сумма по полю Сумма» – в области «Данные» появится новая кнопка «Сумма по полю Количество»;
- выполнить двойной щелчок на этой кнопке – откроется окно «Вычисление поля сводной таблицы». В этом окне:
 - а) в поле «Имя» набрать «Продано всего» (без кавычек) – окно диалога «Вычисление поля сводной таблицы» должно выглядеть как на рис. 14.8;

- б) **ОК** в окне диалога «Вычисление поля сводной таблицы»;
- аналогичным образом изменить надпись на кнопке «Сумма по полю Сумма» на «Выручка» (без кавычек);

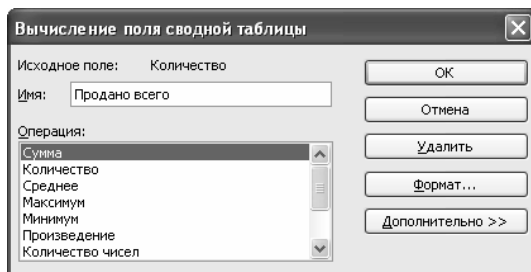



Рис. 14.8. Окно диалога «Вычисление поля сводной таблицы»

- **ОК** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;
 - **Готово** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3».
- Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.9.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			Товар		
4	Название	Данные	Ксерокс	Факс	Общий итог
5	Деловой	Продано всего	1228	734	1962
6		Выручка	4479240	2553245	7032485
7	Персональный	Продано всего	1196	987	2183
8		Выручка	1422776	2189670	3612446
9	Персональный Плюс	Продано всего	1083	1066	2149
10		Выручка	2252799	2590768	4843567
11	Профессиональный	Продано всего	1102	613	1715
12		Выручка	7386774	2913148	10299922
13	Профессиональный Плюс	Продано всего	328	319	647
14		Выручка	3145848	2126346	5272194
15	Итого Продано всего		4937	3719	8656
16	Итого Выручка		18687437	12373177	31060614
17					

Рис. 14.9. Внешний вид измененной сводной таблицы

2. Поместить поле на отдельной странице:
 - выделить на рабочем листе любую из ячеек сводной таблицы;
 - перетащить кнопку поля «Товар» в ячейку с надписью «Перетащите сюда поля страниц» – произойдет разделение сводной таблицы на три страницы: *(Все)*, *Ксерокс* и *Факс* (рис. 14.10).
3. Вывести на экран сведения о количестве и выручке от продаж факсов:
 - щелкнуть по кнопке  в области «Страница»;
 - в списке выбрать «Факс»;
 - **ОК** – сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.11.

4. Вывести на экран сведения о количестве и выручке от продаж ксерксов.

	А	В	С
1	Товар	(Все)	
2			
3	Название	Данные	Итого
4	Деловой	Продано всего	1962
5		Выручка	7032485
6	Персональный	Продано всего	2183
7		Выручка	3612446
8	Персональный Плюс	Продано всего	2149
9		Выручка	4843567
10	Профессиональный	Продано всего	1715
11		Выручка	10299922
12	Профессиональный Плюс	Продано всего	647
13		Выручка	5272194
14	Итого Продано всего		8656
15	Итого Выручка		31060614

Рис. 14.10. Сводная таблица после ее разделения на страницы

	А	В	С
1	Товар	Факс	
2			
3	Название	Данные	Итого
4	Деловой	Продано всего	734
5		Выручка	2553245
6	Персональный	Продано всего	987
7		Выручка	2189670
8	Персональный Плюс	Продано всего	1066
9		Выручка	2590768
10	Профессиональный	Продано всего	613
11		Выручка	2913148
12	Профессиональный Плюс	Продано всего	319
13		Выручка	2126346
14	Итого Продано всего		3719
15	Итого Выручка		12373177

Рис. 14.11. Сведения о количестве и выручке от продаж факсов

5. Вывести на экран сведения о количестве и выручке от продаж обоих видов оргтехники.

6. Перетащить мышью кнопку поля «Товар» так, чтобы она разместилась левее кнопки «Название». Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.12.

7. Скрыть все данные о продаже ксерксов, кроме суммарного количества проданных ксерксов и полной выручки:

- в столбце «Товар» выполнить двойной щелчок на заголовке «Ксерокс» – сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.13.

8. В столбце «Товар» снова выполнить двойной щелчок на заголовке «Ксерокс» – сводная таблица вернется к прежнему виду.

9. Скрыть данные по продаже моделей факсов:

- перетащить кнопку поля «Товар» в область страниц;
- выполнить двойной щелчок на кнопке «Товар» – откроется окно «Вычисление поля сводной таблицы»;

	A	B	C	D	
1					
2					
3	Товар	Название	Данные	Итого	
4	Ксерокс	Деловой	Продано всего	1228	
5			Выручка	4479240	
6			Персональный	Продано всего	1196
7		Выручка	1422776		
8		Персональный	Продано всего	1083	
9			Выручка	2252799	
10		Профессиональ	Продано всего	1102	
11			Выручка	7386774	
12			Продано всего	328	
13		Выручка	3145848		
14		Ксерокс Продано всего			4937
15		Ксерокс Выручка			18687437
16		Факс	Деловой	Продано всего	734
17	Выручка			2553245	
18	Персональный		Продано всего	987	
19			Выручка	2189670	
20	Персональный		Продано всего	1066	
21			Выручка	2590768	
22			Профессиональ	Продано всего	613
23	Выручка		2913148		
24	Профессиональ		Продано всего	319	
25		Выручка	2126346		
26	Факс Продано всего			3719	
27	Факс Выручка			12373177	
28	Итого Продано всего			8656	
29	Итого Выручка			31060614	

Рис. 14.12. Сводная таблица после перемещения поля «Товар» в область строк

	A	B	C	D
1				
2				
3	Товар	Название	Данные	Итого
4	Ксерокс		Продано всего	4937
5			Выручка	18687437
6	Факс	Деловой	Продано всего	734
7			Выручка	2553245
8		Персональный	Продано всего	987
9			Выручка	2189670
10		Персональный	Продано всего	1066
11			Выручка	2590768
12			Профессиональ	Продано всего
13		Выручка	2913148	
14		Профессиональ	Продано всего	319
15	Выручка		2126346	
16	Факс Продано всего			3719
17	Факс Выручка			12373177
18	Итого Продано всего			8656
19	Итого Выручка			31060614

Рис. 14.13. Сводная таблица после скрытия всех данных о продаже ксероксов, кроме суммарного количества проданных ксероксов и полной выручки

- в этом окне в списке «Скрыть элементы» выделить строку «Факс» – окно диалога «Вычисление поля сводной таблицы» должно выглядеть как на рис. 14.14;
- – сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.15.

10. Показать скрытые данные:

- выполнить двойной щелчок на кнопке «Товар» – откроется окно «Вычисление поля сводной таблицы»;
- в этом окне в списке «Скрыть элементы» щелкнуть мышью на выделенной строке «Факс»;
- – оба вида товаров снова отображаются в списке.

11. Показать все данные о продаже профессиональной оргтехники:

- выполнить двойной щелчок на ячейке, содержащей выручку от продаж профессиональной оргтехники – в книге появится новый рабочий лист с нужной информацией (рис. 14.16).

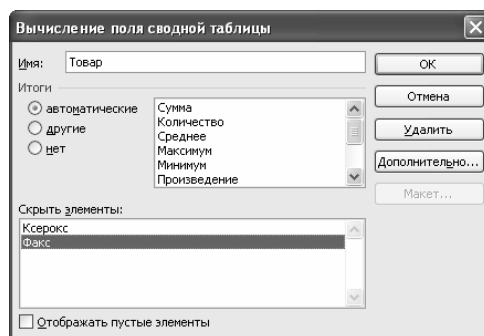


Рис. 14.14. Скрытие элементов с помощью окна диалога «Вычисление поля сводной таблицы»

	А	В	С
1	Товар	(несколько элементов)	
2			
3	Название	Данные	Итого
4	Деловой	Продано всего	1228
5		Выручка	4479240
6	Персональный	Продано всего	1196
7		Выручка	1422776
8	Персональный Плюс	Продано всего	1083
9		Выручка	2252799
10	Профессиональный	Продано всего	1102
11		Выручка	7386774
12	Профессиональный Плюс	Продано всего	328
13		Выручка	3145848
14	Итого Продано всего		4937
15	Итого Выручка		18687437
16			

Рис. 14.15. Сводная таблица после скрытия информации о факсах

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Товар	Модель	Название	Стоимость	Цена	Количество	Сумма
2	Ксерокс	C420GSL	Профессиональный	6415	8340	298	2485320
3	Ксерокс	C410GSL	Профессиональный	5124	6661	395	2631095
4	Ксерокс	C400GSL	Профессиональный	4270	5551	409	2270369
5	Факс	F400 G	Профессиональный	3513	4567	324	1479708
6	Факс	F450 G	Профессиональный	3815	4960	289	1433440

Рис. 14.16. Информация о выручке от продаж профессиональной оргтехники

12. Убрать данные о количестве проданных товаров:

- перейти на лист, содержащий сводную таблицу;
- щелкнуть правой кнопкой мыши на любой ячейке сводной таблицы – откроется контекстное меню сводной таблицы (рис. 14.17);
- в меню выбрать пункт «Мастер» – откроется окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3»;
- в этом окне щелкнуть по кнопке **Макет** – откроется окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;
- в этом окне перетащить мышью кнопку поля «Продано всего» за пределы области таблицы;
- **ОК** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;

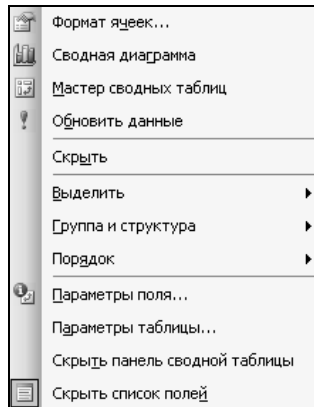


Рис. 14.17. Контекстное меню сводной таблицы

- **Готово** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3». Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.18.

	А	В
1	Товар	(Все) ▾
2		
3	Выручка	
4	Название ▾	Итого
5	Деловой	7032485
6	Персональный	3612446
7	Персональный Плюс	4843567
8	Профессиональный	10299922
9	Профессиональный Плюс	5272194
10	Общий итог	31060614
11		

Рис. 14.18. Сводная таблица после удаления данных о количестве проданных товаров

13. Изменение функции подведения итогов:

- перетащить мышью кнопку поля «Товар» в ячейку В3;
- открыть окно «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;
- перетащить кнопку «Количество» в область данных и разместить ее над кнопкой «Выручка»;
- выполнить двойной щелчок на кнопке «Количество» – откроется окно «Вычисление поля сводной таблицы»;
- в списке «Операция» выбрать функцию «Минимум»;
- **ОК** в окне диалога «Вычисление поля сводной таблицы»;
- **ОК** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет»;
- **Готово** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3». Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.19.

14. Для поля «Количество» изменить функцию подведения итогов с «Минимум» на «Максимум». Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.20.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			Товар		
4	Название	Данные	Ксерокс	Факс	Общий итог
5	Деловой	Минимум по полю Количество	257	297	257
6		Выручка	4479240	2553245	7032485
7	Персональный	Минимум по полю Количество	564	420	420
8		Выручка	1422776	2189670	3612446
9	Персональный Плюс	Минимум по полю Количество	438	432	432
10		Выручка	2252799	2590768	4843567
11	Профессиональный	Минимум по полю Количество	298	289	289
12		Выручка	7366774	2913148	10299922
13	Профессиональный Плюс	Минимум по полю Количество	328	108	108
14		Выручка	3145848	2126346	5272194
15	Итого	Минимум по полю Количество	257	108	108
16	Итого	Выручка	18687437	12373177	31060614
17					

Рис. 14.19. Сводная таблица после изменения функции подведения итогов

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			Товар		
4	Название	Данные	Ксерокс	Факс	Общий итог
5	Деловой	Максимум по полю Количество	534	437	534
6		Выручка	4479240	2553245	7032485
7	Персональный	Максимум по полю Количество	632	567	632
8		Выручка	1422776	2189670	3612446
9	Персональный Плюс	Максимум по полю Количество	645	634	645
10		Выручка	2252799	2590768	4843567
11	Профессиональный	Максимум по полю Количество	409	324	409
12		Выручка	7366774	2913148	10299922
13	Профессиональный Плюс	Максимум по полю Количество	328	211	328
14		Выручка	3145848	2126346	5272194
15	Итого	Максимум по полю Количество	645	634	645
16	Итого	Выручка	18687437	12373177	31060614
17					

Рис. 14.20. Сводная таблица после повторного изменения функции подведения итогов

15. Удаление общих итогов:

- открыть окно диалога «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3»;
- нажать кнопку **Параметры** – откроется окно «Параметры сводной таблицы»;
- в группе «Формат» снять флажки «общая сумма по столбцам» и «общая сумма по строкам» (рис. 14.21);
- **ОК** в окне диалога «Параметры сводной таблицы»;
- **Готово** в окне «Мастер сводных таблиц и диаграмм – шаг 3 из 3». Сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.22.

Форматирование сводной таблицы

1. К сводной таблице применить автоформат «Таблица 1».
2. К числовым данным в сводной таблице применить пользовательский автоформат как на рис. 14.23.

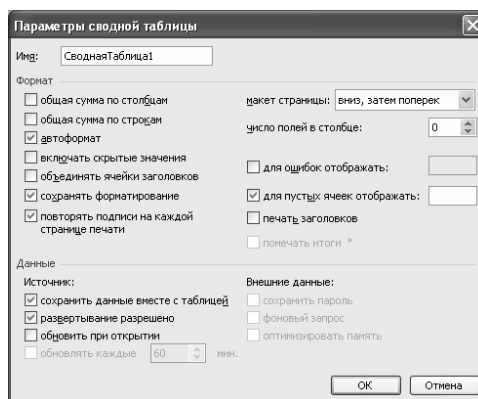


Рис. 14.21. Окно диалога «Параметры сводной таблицы»


	A	B	C	D
1				
2				
3				Товар ▼
4	Название ▼	Данные ▼	Ксерокс	Факс
5	Деловой	Максимум по полю Количество	534	437
6		Выручка	4479240	2553245
7	Персональный	Максимум по полю Количество	632	567
8		Выручка	1422776	2189670
9	Персональный Плюс	Максимум по полю Количество	645	634
10		Выручка	2252799	2590768
11	Профессиональный	Максимум по полю Количество	409	324
12		Выручка	7386774	2913148
13	Профессиональный Плюс	Максимум по полю Количество	328	211
14		Выручка	3145848	2126346
15				

Рис. 14.22. Сводная таблица после удаления общих итогов

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Товар ▼	Данные ▼		
5		Ксерокс	Факс		
6	Название ▼	Максимум по полю Количество	Выручка	Максимум по полю Количество	Выручка
7	Деловой	534 шт.	4 479 240 тыс. р.	437 шт.	2 553 245 тыс. р.
8	Персональный	632 шт.	1 422 776 тыс. р.	567 шт.	2 189 670 тыс. р.
9	Персональный Плюс	645 шт.	2 252 799 тыс. р.	634 шт.	2 590 768 тыс. р.
10	Профессиональный	409 шт.	7 386 774 тыс. р.	324 шт.	2 913 148 тыс. р.
11	Профессиональный Плюс	328 шт.	3 145 848 тыс. р.	211 шт.	2 126 346 тыс. р.

Рис. 14.23. Сводная таблица после применения пользовательского автоформата

3. Обновление сводной таблицы:

- на листе «Полный ассортимент» изменить стоимость ксерокса С300GSL с 2470 р. на 2200 р., а количество – с 437 шт. на 500 шт.;
- выделить любую ячейку сводной таблицы;
- на панели инструментов «Сводные таблицы» щелкнуть по кнопке «Обновить данные»  – сводная таблица должна выглядеть как на рис. 14.24.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Товар ▼	Данные ▼		
5		Ксерокс	Факс		
6	Название ▼	Максимум по полю Количество	Выручка	Максимум по полю Количество	Выручка
7	Деловой	534 шт.	4 681 533 тыс. р.	437 шт.	2 553 245 тыс. р.
8	Персональный	632 шт.	1 422 776 тыс. р.	567 шт.	2 189 670 тыс. р.
9	Персональный Плюс	645 шт.	2 252 799 тыс. р.	634 шт.	2 590 768 тыс. р.
10	Профессиональный	409 шт.	7 386 774 тыс. р.	324 шт.	2 913 148 тыс. р.
11	Профессиональный Плюс	328 шт.	3 145 848 тыс. р.	211 шт.	2 126 346 тыс. р.

Рис. 14.24. Сводная таблица после обновления данных

Построение диаграммы сводной таблицы

1. Из сводной таблицы удалить поля суммарной выручки – таблица должна выглядеть как на рис. 14.25.

	А	В	С
1			
2			
3	Максимум по полю Количество	Товар	
4	Название	Ксерокс	Факс
5	Деловой	534 шт.	437 шт.
6	Персональный	632 шт.	567 шт.
7	Персональный Плюс	645 шт.	634 шт.
8	Профессиональный	409 шт.	324 шт.
9	Профессиональный Плюс	328 шт.	211 шт.

Рис. 14.25. Сводная таблица после удаления поля суммарной выручки

2. Построить диаграмму сводной таблицы:

- в сводной таблице выделить любую ячейку;
- выполнить команду меню *Правка*→*Перейти* – откроется окно диалога «Переход» (рис. 14.26);
- щелкнуть на кнопке **Выделить** откроется окно диалога «Выделение группы ячеек»;
- в этом диалоге включить опцию «текущую область» (рис. 14.27);
- **ОК**;

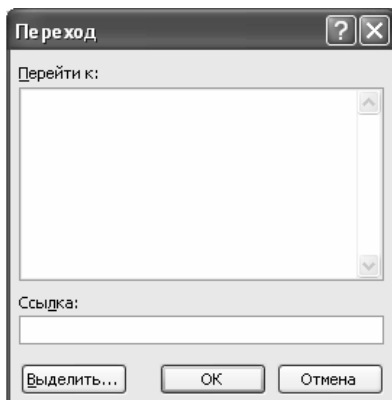


Рис. 14.26. Окно диалога «Переход»

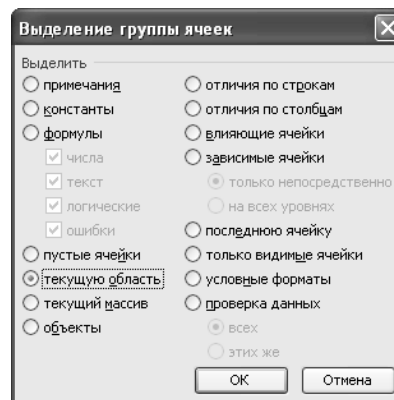


Рис. 14.27. Окно диалога «Выделение группы ячеек»

- на панели инструментов «Сводные таблицы» щелкнуть на кнопке «Мастер диаграмм» – в рабочую книгу будет добавлен лист диаграммы;
- изменить тип диаграммы на объемный вариант обычной линейчатой диаграммы (рис. 14.28).

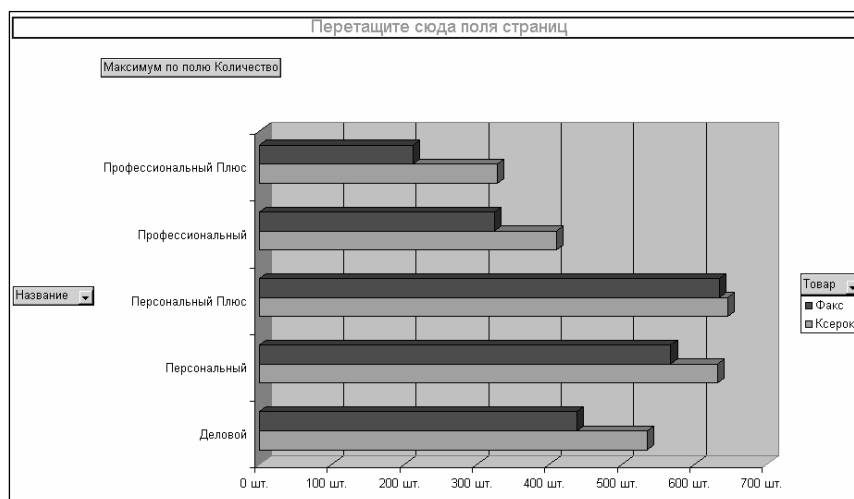


Рис. 14.28. Диаграмма сводной таблицы

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_9» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрывать рабочую книгу «Книга_9».

Лабораторная работа № 15 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР Microsoft Excel

Цель выполнения работы: изучение приемов документирования рабочей книги в Microsoft Excel. Изучение зависимостей формул в Microsoft Excel. Изучение приемов работы с макросами в Microsoft Excel.

Теоретические сведения. См. разделы 7.3.4, 7.11 лекционного курса.

Подготовка таблицы исходных данных для вычисления характеристик треугольника

1. Лист1 переименовать в Треугольник.
2. Ввести и отформатировать данные как на рис. 15.1.
3. Ячейкам C3, C4, C5, C7, C9 созданной таблицы присвоить имена a , b , c , p , S соответственно:
 - выделить диапазон ячеек B3:C9;
 - выполнить команду меню *Вставка* → *Имя* → *Создать*;
 - в открывшемся окне диалога «Создать имена» установить флажок «в столбце слева»;

	A	B	C	D	E
1		Вычисление характеристик треугольника			
2					
3		a		2 см	
4		b		4 см	
5		c		5 см	
7		p			
9		S			
10					

Рис. 15.1. Образец таблицы данных

- **OK** – теперь при выборе ячеек C3, C4, C5, C7, C9 в поле имени вместо адресов этих ячеек будут отображаться их имена (*a*, *b*, *c*, *p*, *S*).

4. К ячейке B3 добавить примечание «Длина стороны *a*», характеризующее содержащиеся в ней данные:

- активизировать ячейку B3;
- выполнить команду меню *Вставка* → *Примечание*;
- в поле примечания ввести необходимый текст;
- щелкнуть мышью вне поля примечания;

5. Аналогичным образом к ячейке B4 добавить примечание «Длина стороны *b*», к ячейке B5 – «Длина стороны *c*», к ячейке B7 – «Полупериметр», к ячейке B9 – «Площадь».

Вычисление полупериметра и площади треугольника по формулам

$$p = (a + b + c) / 2 \text{ и } S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

1. Для вычисления полупериметра треугольника в ячейку C7 ввести формулу $= (a + b + c) / 2$.

2. Для вычисления площади треугольника, используя мастер функций, в ячейку C9 ввести формулу $= \text{КОРЕНЬ}(p * (p - a) * (p - b) * (p - c))$.


3. Изменить исходные данные для расчета, введя с ячейку C3 значение 2 (рис. 15.2).

	A	B	C	D	E	F
1		Вычисление характеристик треугольника				
2						
3		a		2 см		
4		b		4 см		
5		c		5 см		
7		p		5,500 см		
9		S		3,800 кв. см		
10						

Рис. 15.2. Таблица данных вычисленными полупериметром и площадью треугольника

Вычисление радиусов вписанной и описанной окружностей по формулам


$$r = \frac{S}{p} \text{ и } R = \frac{abc}{4S}$$

1. В ячейки E7 и E9 ввести r и R соответственно.
2. К ячейке E7 добавить примечание «Радиус вписанной окружности».
3. К ячейке E9 добавить примечание «Радиус описанной окружности».
4. В ячейках F7 и F9 выполнить вычисления по формулам $=S/p$ и $=a*b*c/(4*S)$ соответственно.
5. Отформатировать данные в ячейках E6:F9 по образцу:
 - выделить диапазон ячеек B6:C9;
 - на панели инструментов «Стандартная» щелкнуть на кнопке «Формат по образцу»  – указатель мыши изменит вид;
 - при нажатой левой кнопке мыши провести указателем мыши по диапазону ячеек E6:F9.
6. Изменить формат данных в ячейке F9 – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.3.

	A	B	C	D	E	F	G	
1		Вычисление характеристик треугольника						
2								
3		a	2 см					
4		b	4 см					
5		c	5 см					
6								
7		p	5,500 см		r	0,691 см		
8								
9		S	3,800 кв. см		R	2,632 см		
10								

Рис. 15.3. Таблицы данных после выполнения вычислений и форматирования


Исследование зависимостей формул

1. Вывести на экран панель инструментов «Зависимости».
2. Активизировать ячейку F9.
3. Щелкнуть на кнопке «Влияющие ячейки»  – в результате появятся стрелки от ячеек, содержащих длины сторон и площадь треугольника, к ячейке F9 как на рис. 15.4.
4. Задать длину стороны a , равную 10. В ячейках с результатами появится сообщение об ошибке **#ЧИСЛО!**. Это связано с тем, что стороны 10, 4, 5 не образуют треугольника, соответственно при вычислении площади под корнем получается отрицательное число.

	A	B	C	D	E	F	G	
1		Вычленение характеристик треугольника						
2								
3		a	2 см					
4		b	4 см					
5		c	5 см					
7		p	5,500 см		r	0,691 см		
9		S	3,000 кв. см		R	2,632 см		
10								



Рис. 15.4. Зависимости формул на рабочем листе

5. Активизировать ячейку F9.

6. Щелкнуть на кнопке «Источник ошибки»  – на экране будет отображено, за счет каких влияющих ячеек получен неверный результат (рис. 15.5).

	A	B	C	D	E	F	G	
1		Вычленение характеристик треугольника						
2								
3		a	10 см					
4		b	4 см					
5		c	5 см					
7		p	9,500 см		r	#ИСПО!		
9		S	#ИСПО!		R	#ИСПО!		
10								

Рис. 15.5. Выявление ячеек, определяющих неверный результат

7. Убрать с экрана стрелки, используя кнопки «Убрать стрелки к влияющим ячейкам»  и «Убрать стрелки к зависимым ячейкам» .

8. Закрыть панель инструментов «Зависимости».

Вывод сообщения об ошибочных данных

Преобразовать таблицу так, чтобы пользователь получал сообщение, почему не могут быть вычислены S , r и R , а в ячейках F7 и F9 ничего не выводилось. Для этого будем отдельно вычислять подкоренное выражение $(p*(p-a)*(p-b)*(p-c_))$ и определять его знак. Если оно положительно, вычисляем S , r и R , а если нет, то в ячейке C9 выведем текстовую строку «Это не треугольник!», а в ячейках F7 и F9 – пустые строки.

1. Увеличить высоту строки №8 и установить для нее белый цвет шрифта.

2. В ячейке C8 разместить формулу $= (p*(p-a)*(p-b)*(p-c_))$.

3. В ячейке C9 разместить формулу $=ЕСЛИ(C8>0;КОРЕНЬ(C8); "Это не треугольник!")$.

4. В ячейке F7 разместить формулу $=ЕСЛИ(C8>0;S/p;"")$.

5. Аналогично изменить формулу в F9 – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.6.

	A	B	C	D	E	F	
1		Вычисление характеристик треугольника					
2							
3		a	10 см				
4		b	4 см				
5		c	5 см				
7		p	9,500 см		r		
8		S	-117,563 см				
9		S	Это не треугольник!		R		
10							

Рис. 15.6. Рабочий лист после использования формул с функцией ЕСЛИ

6. Задать длину стороны a , равную 2 – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.7.

	A	B	C	D	E	F	
1		Вычисление характеристик треугольника					
2							
3		a	2 см				
4		b	4 см				
5		c	5 см				
7		p	5,500 см		r	0,691 см	
8		S	14,438 см				
9		S	3,800 кв. см		R	2,632 см	
10							

Рис. 15.7. Рабочий лист после изменения длины стороны a

Скрытие строк

1. Скрыть строку № 8, содержащую промежуточный результат вычислений:

- выделить строку №8;
- выполнить команду меню *Формат* → *Строка* → *Скрыть* – рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.8.

	A	B	C	D	E	F	
1		Вычисление характеристик треугольника					
2							
3		a	2 см				
4		b	4 см				
5		c	5 см				
7		p	5,500 см		r	0,691 см	
9		S	3,800 кв. см		R	2,632 см	
10							

Рис. 15.8. Рабочий лист после скрытия строки № 8

Ограничение на ввод данных

1. Разрешить ввод только положительных длин сторон треугольника:
- выделить ячейки C3:C5;

- выполнить команду меню *Данные* → *Проверка* – откроется окно диалога «Проверка вводимых значений»;
- на вкладке «Параметры» установить параметры как на рис. 15.9, а);
- на вкладке «Сообщение об ошибке» установить параметры как на рис. 15.9, б);
- **ОК**.

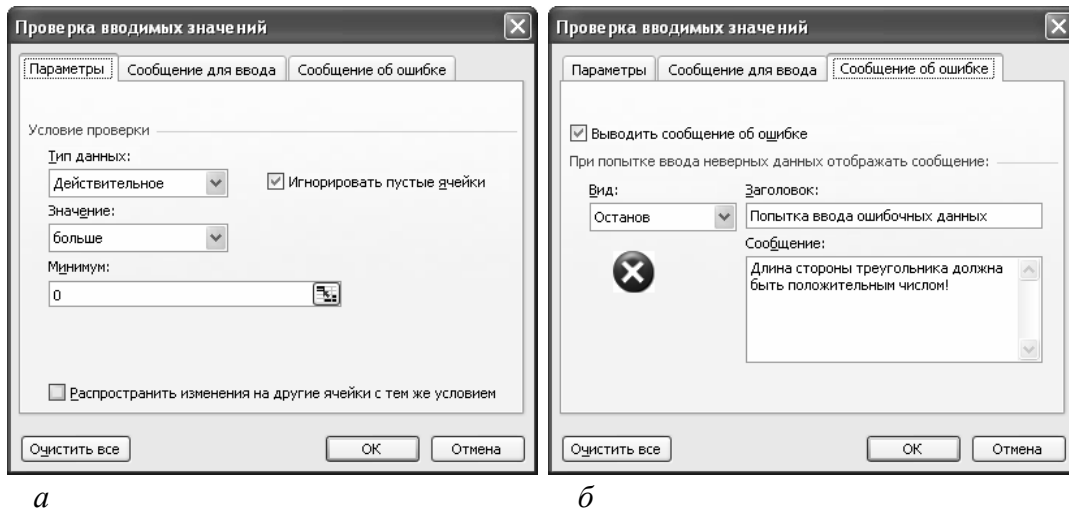


Рис. 15.9. Окно диалога «Проверка вводимых значений»: а – вкладка «Параметры»; б – вкладка «Сообщение об ошибке»

2. Попытаться ввести отрицательное число в любую ячейку диапазона С3:С5 – на экране должно отобразиться сообщение как на рис. 15.10.
3. В окне сообщения щелкнуть на кнопке **Отмена**.

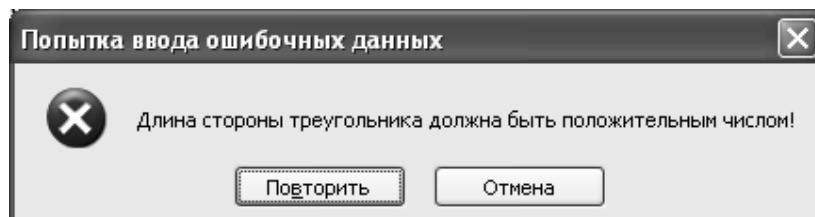


Рис. 15.10. Сообщение об ошибке

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_10» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_10».

Создание макросов

Создать макрос для размещения в каждом рабочем листе книги одинаковой области заголовков.

1. Создать новую рабочую книгу в Microsoft Excel.
2. Установить уровень безопасности *Средний* или *Низкий*:
 - выполнить команду *меню Сервис→Параметры* – откроется окно диалога «Параметры» (рис. 15.11):

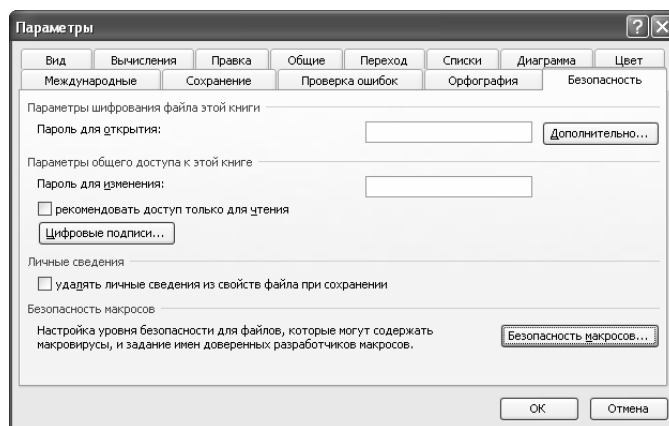


Рис. 15.11. Вкладка «Безопасность» окна диалога «Параметры»

- а) в этом окне выбрать вкладку «Безопасность»;
- б) нажать кнопку **Безопасность макросов** – откроется окно диалога «Безопасность» (рис. 15.12);

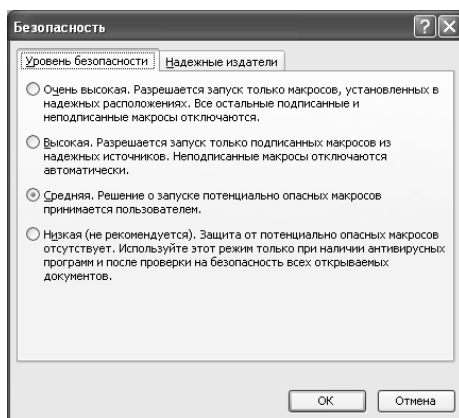


Рис. 15.12. Окно диалога «Безопасность»

- в) открыть вкладку «Уровень безопасности», а затем выбрать нужный уровень безопасности;
- г) **ОК** в окне диалога «Безопасность»;

- **OK** в окне диалога «Параметры».
- 3. На рабочем листе *Лист1* выделить начальную ячейку A8.
- 4. Выполнить команду меню *Сервис*→*Макрос*→*Начать запись* – откроется окно диалога «Запись макроса» (см. рис. 15.14).
- 5. В поле «Имя макроса» ввести «Бюджет_инфо» (без кавычек).
- 6. В поле «Описание» ввести «Добавляет заголовки» (без кавычек).
- 7. **OK** – на экране появится панель инструментов «Остановить запись» (рис. 15.13).

Рис. 15.13. Панель инструментов «Остановить запись»

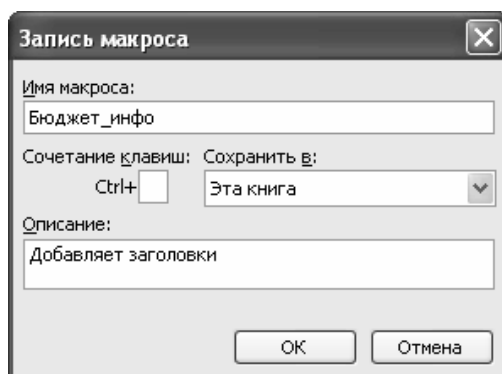



Рис. 15.14. Окно диалога «Запись макроса»

8. На панели инструментов «Остановить запись» щелкнуть на кнопке «Относительная ссылка»  – запись макроса будет продолжена с использованием относительных ссылок.

9. Выполнить последовательность действий, которую нужно записать:

- отменить автозавершение значений ячеек:
 - а) выполнить команду меню *Сервис*→*Параметры* – откроется окно диалога «Параметры»;
 - б) в этом окне на вкладке «Правка» снять флажок «Автозавершение значений ячеек» – окно диалога должно выглядеть как на рис. 15.15;
- начиная с ячейки A8, набрать следующее:
 Отчет **Enter** **Enter** **→**
 Приход **Enter**
 Затраты на товары **Enter**

Полная выручка
 Статьи расходов
 Реклама
 Аренда помещений
 Налоги и выплаты
 Проценты по кредитам
 Расходы Всего
 Прибыль

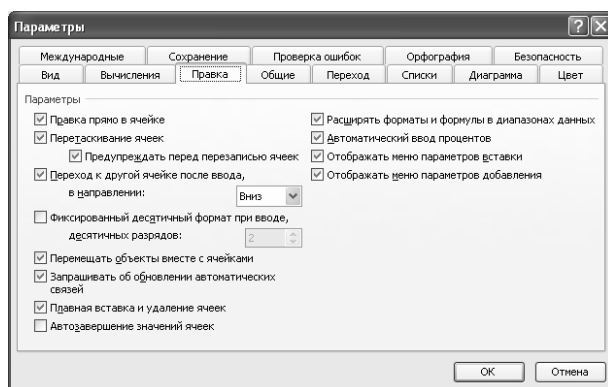



Рис. 15.15. Вкладка «Правка» окна диалога «Параметры»

Рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.16.

10. Щелкнуть на кнопке «Остановить запись»  на панели инструментов «Остановить запись».

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8	Отчет			
9				
10		Приход		
11		Затраты на товары		
12		Полная выручка		
13		Статьи расходов		
14		Реклама		
15		Аренда помещений		
16		Налоги и выплаты		
17		Проценты по кредитам		
18		Расходы Всего		
19		Прибыль		
20				
21				

Рис. 15.16. Рабочий лист после ввода блока заголовков

Запуск макроса

Добавить в рабочий лист заголовки таблицы с помощью созданного макроса.

1. На рабочем листе выделить ячейку E8.
2. Выполнить команду меню *Сервис*→*Макрос*→*Макросы* – откроется окно диалога «Макрос» (рис. 15.17);

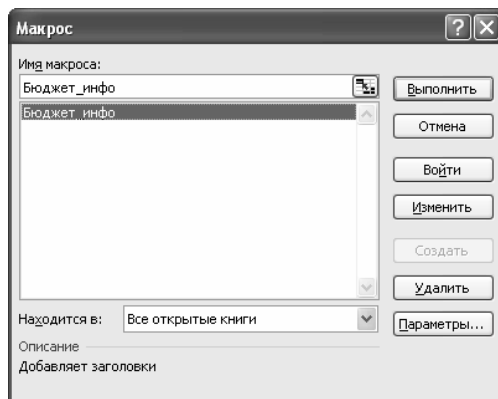


Рис. 15.17. Окно диалога «Макрос»

3. Здесь в списке имен выбрать «Бюджет_инфо»;
4. Нажать кнопку **Выполнить** – в рабочий лист будет добавлен еще один блок заголовков (рис. 15.18).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8	Отчет				Отчет			
9								
10		Приход				Приход		
11		Затраты на товары				Затраты на товары		
12		Полная выручка				Полная выручка		
13		Статьи расходов				Статьи расходов		
14		Реклама				Реклама		
15		Аренда помещений				Аренда помещений		
16		Налоги и выплаты				Налоги и выплаты		
17		Проценты по кредитам				Проценты по кредитам		
18		Расходы Всего				Расходы Всего		
19		Прибыль				Прибыль		
20								
21								

Рис. 15.18. Рабочий лист после выполнения макроса

Запуск макроса с помощью кнопки

Создать кнопку для запуска макроса.

1. В текущей рабочей книге перейти на лист *Лист2*.
2. Создать кнопку:
 - вывести на экран панель инструментов «Формы» (рис. 15.19);
 - на этой панели инструментов выбрать инструмент «Кнопка»

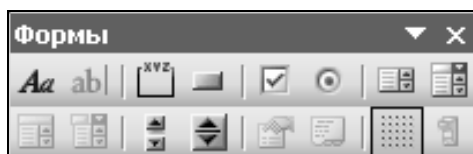


Рис. 15.19. Панель инструментов «Формы»

- при нажатой левой кнопке мыши нарисовать рамку кнопки на рабочем листе. Одновременно с завершением рисования появится окно диалога «Назначить макрос объекту» (рис. 15.20);
- в списке имен «Имя макроса» выделить имя макроса, который будет связан с созданной кнопкой;
- **ОК**.

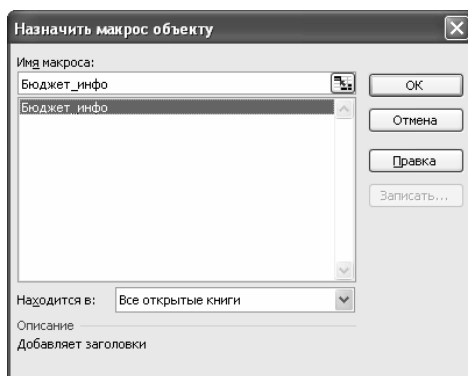


Рис. 15.20. Окно диалога «Назначить макрос объекту»

3. Выделить на кнопке ее название по умолчанию (например, *Кнопка 1*);
4. Набрать новое название кнопки «Статьи бюджета» (без кавычек) и щелкнуть в стороне от кнопки. Рабочий лист должен выглядеть как на рис. 15.21.

Создавая кнопку, не обязательно сразу же точно определять ее местоположение и размеры, т.к. эти параметры можно изменить позднее. Для редактирования кнопки ее необходимо сначала выделить. Выделение кнопки макроса выполняется при нажатой клавише **Ctrl**.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Статьи бюджета			
4					
5					
6					
7					

Рис. 15.21. Рабочий лист после создания кнопки для запуска макроса

Выполнить макрос с помощью созданной кнопки.

1. На рабочем листе, содержащем кнопку выделить ячейку В6.
2. Щелкнуть на кнопке «Статьи бюджета» – рабочий лист должна выглядеть как на рис. 15.22.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Статьи бюджета			
5					
6		Отчет			
7					
8			Приход		
9			Затраты на товары		
10			Полная выручка		
11			Статьи расходов		
12			Реклама		
13			Аренда помещений		
14			Налоги и выплаты		
15			Проценты по кредитам		
16			Расходы Всего		
17			Прибыль		
18					
19					

Рис. 15.22. Рабочий лист после выполнения макроса

Запуск макроса с помощью сочетания клавиш

1. Назначить сочетание клавиш **Ctrl** + **M** для выполнения макроса:
 - выполнить команду меню *Сервис*→*Макрос*→*Макросы* – откроется окно диалога «Макрос»;
 - здесь в списке имен выбрать имя макроса «Бюджет_инфо»;
 - щелкнуть на кнопке **Параметры** – откроется окно диалога «Параметры макроса» (рис. 15.23):

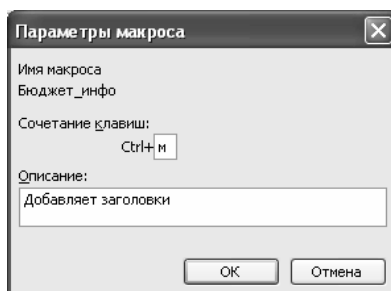


Рис. 15.23. Окно диалога «Параметры макроса»

- а) здесь в поле «Сочетание клавиш» набрать букву «м» (без кавычек);
 - б) **OK** в окне диалога «Параметры макроса»;
 - закрыть окно диалога «Макрос».
2. Выполнить макрос с помощью назначенного сочетания клавиш:

- перейти на рабочий лист *Лист3*;
- на этом листе выделить ячейку B3;
- нажать сочетание клавиш **Ctrl+M** – блок заголовков будет размещен на рабочем листе.

Сохранение рабочей книги

1. Сохранить рабочую книгу под именем «Книга_11» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть рабочую книгу «Книга_11».

Лабораторная работа № 16 СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ Microsoft PowerPoint

Цель выполнения работы: приобретение навыков по созданию презентаций в Microsoft PowerPoint.

Теоретические сведения. См. раздел 8.2 лекционного курса.

Создание презентации с использованием мастера автосодержания

Получено задание в кратчайшие сроки разработать и представить короткую презентацию на тему «Преимущества электронной торговли» для демонстрации потенциальным заказчикам торгового Web-узла.

1. Запустить программу Microsoft PowerPoint.
2. В области задач «Создание презентации» щелкнуть на гиперссылке *Из мастера автосодержания* (рис. 16.1). Если появление этой области задач по умолчанию отключено, то ее можно открыть по команде меню *Файл→Создать*. Откроется первое окно диалога мастера автосодержания (рис. 16.2).
3. В окне «Мастер автосодержания» щелкнуть на кнопке **Далее** – откроется второе окно диалога мастера автосодержания (рис. 16.3).
4. Во втором окне выбрать строку *Общий доклад* и щелкнуть на кнопке **Далее** – откроется третье окно диалога мастера автосодержания (рис. 16.4).
5. В этом окне необходимо выбрать способ вывода презентации. Для создаваемой презентации выбрать способ *на экране* установкой соответствующего переключателя и щелкнуть на кнопке **Далее** – откроется четвертое окно диалога мастера автосодержания (рис. 16.5).

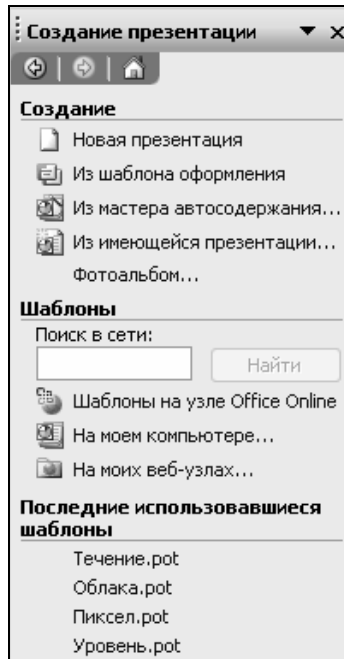


Рис. 16.1. Область задач «Создание презентации»

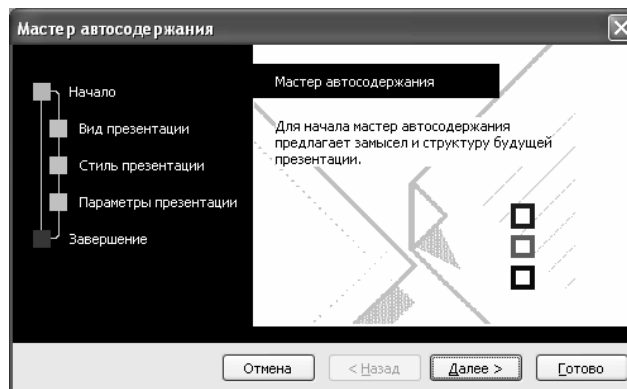


Рис. 16.2. Первое окно диалога мастера автосодержания

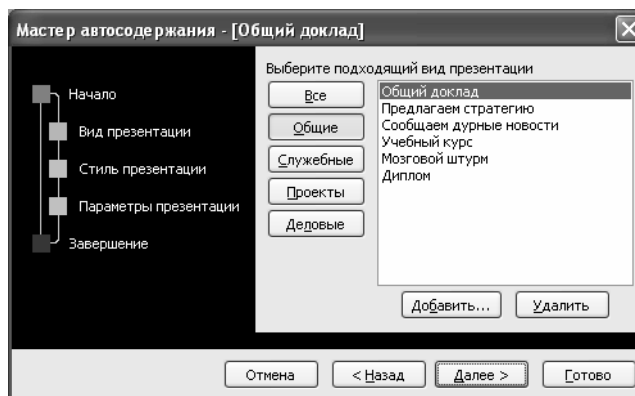


Рис. 16.3. Второе окно диалога мастера автосодержания

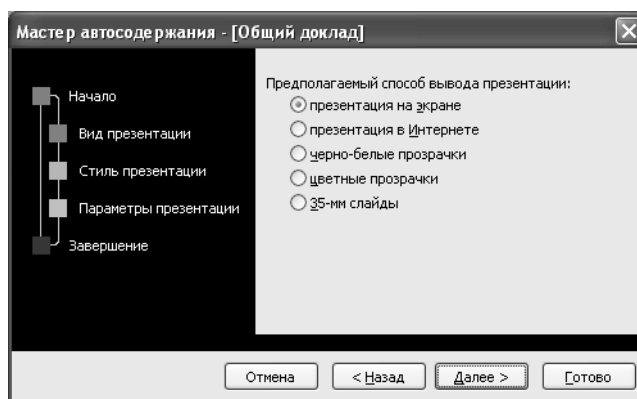


Рис. 16.4. Третье окно диалога мастера автосодержания

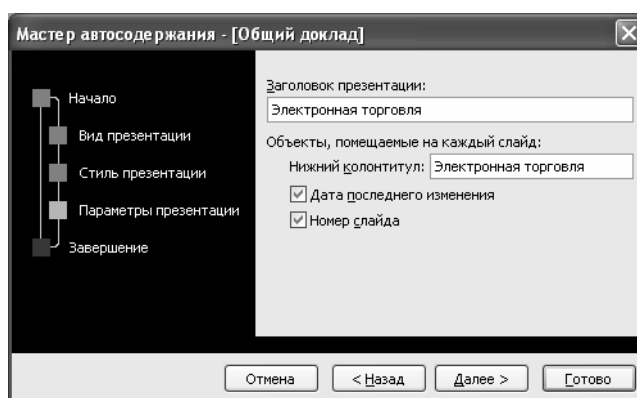


Рис. 16.5. Четвертое окно диалога мастера автосодержания

6. В этом окне необходимо ввести в поле «Заголовок презентации» название презентации «Электронная торговля» (без кавычек), а в поле «Нижний колонтитул» повторить это название. Щелкнуть на кнопке **Далее** – откроется пятое окно диалога мастера автосодержания (рис. 16.6).

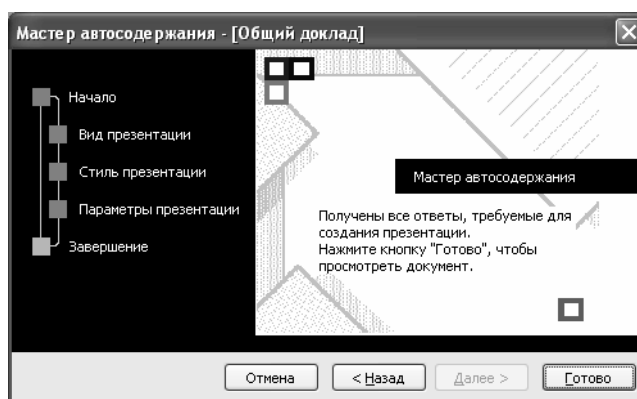


Рис. 16.6. Пятое окно диалога мастера автосодержания

7. В этом окне щелкнуть на кнопке **Готово** – окно приложения Microsoft PowerPoint будет выглядеть как на рис. 16.7.

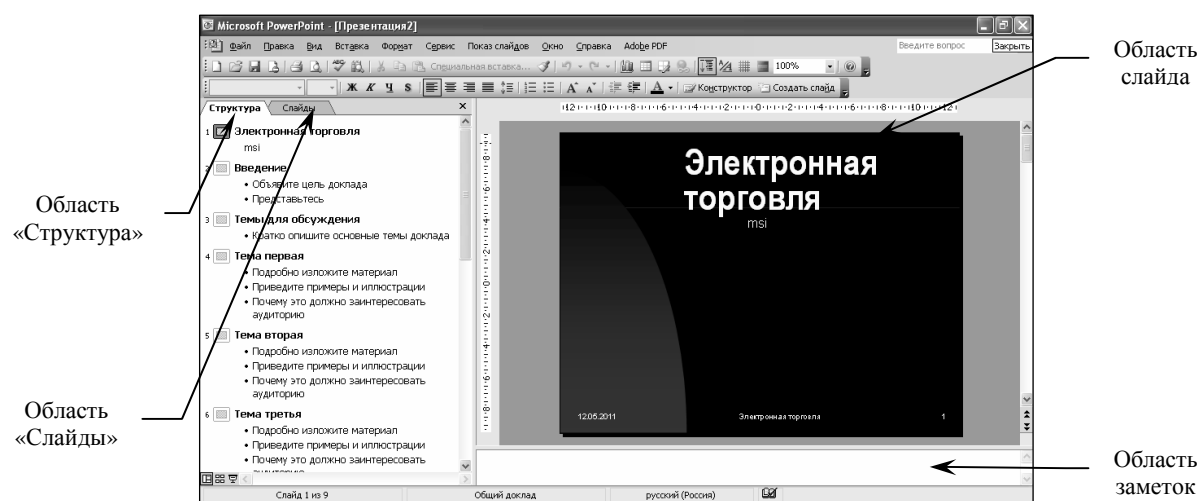


Рис. 16.7. Окно Microsoft PowerPoint

8. В области структуры выбирать поочередно слайды с 5 по 9 и удалять их с помощью клавиши **Delete** – в презентации должно остаться четыре слайда.

Наполнение информацией созданной презентации

1. Перейти к первому слайду и ввести собственное имя в качестве автора разработки вместо указанного по умолчанию:

- перейти в окно слайда №1;
- выбрать блок заголовка и с помощью инструментов панели «Форматирование» задать выравнивание текста по центру и размер символов 54 пт;
- разместить с помощью мыши текстовый блок с заголовком в верхней части слайда, выше красной линии;
- то же самое проделать с текстовым блоком с именем автора, но расположить его ниже красной линии. Размер символов в имени автора – 28 пт. Слайд № 1 должен выглядеть как на рис. 16.8.

2. Удалить с титульного слайда колонтитул:

- выполнить команду меню *Вид* → *Колонтитулы* – откроется окно диалога «Колонтитулы»;
- в этом окне установить флажок *Не показывать на титульном слайде* (рис. 16.9).

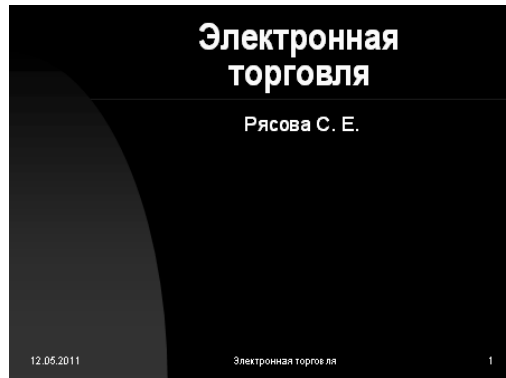


Рис. 16.8. Внешний вид слайда № 1

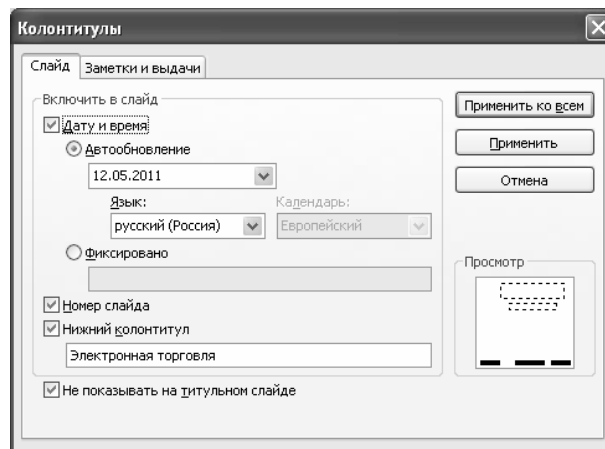


Рис. 16.9. Окно диалога «Колонтитулы»

3. В области структуры перейти на второй слайд. Вместо заголовка «Введение» ввести текст «Преимущества электронной торговли» (без кавычек).

4. Перейти к маркированному списку и ввести вместо шаблонного текста следующее:

- Массовое обслуживание миллионов покупателей;
- Индивидуальный подход к каждому клиенту;
- Интерактивное общение с покупателем;
- Накопление информации о предпочтениях клиента;
- Снижение расходов покупателя и издержек продавца.

5. Выровнять текстовые блоки по своему усмотрению. Слайд №2 должен выглядеть как на рис. 16.10).

6. Перейти к третьему слайду. Здесь выполнить следующее:

- ввести заголовок «Почему люди покупают товары в Сети» (без кавычек);
- удалить второй текстовый блок.



Рис. 16.10. Внешний вид слайда № 2

7. Добавить на слайд № 3 таблицу:
 - выбрать на панели инструментов инструмент «Добавить таблицу» и протягиванием задать размер поля таблицы 5×2 (рис 16.11).

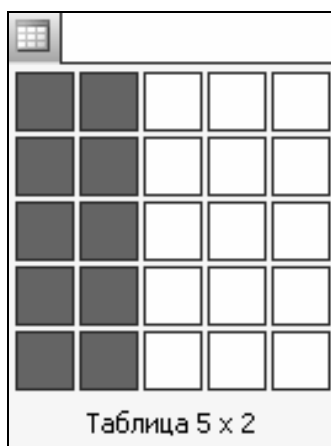


Рис. 16.11. Задание количества строк и столбцов таблицы

8. Заполнить таблицу значениями:
 - левый столбец (сверху вниз, без кавычек): «Удобство оплаты»; «Удобство поиска»; «Приемлемые цены»; «Хороший выбор»; «Прочее»;
 - правый столбец (сверху вниз, без кавычек): 50 %; 21 %; 11 %; 11 %; 7 %;
 - выделить протягиванием мыши правый столбец и выровнять его содержимое по центру. Слайд № 3 должен выглядеть как на рис. 16.12).

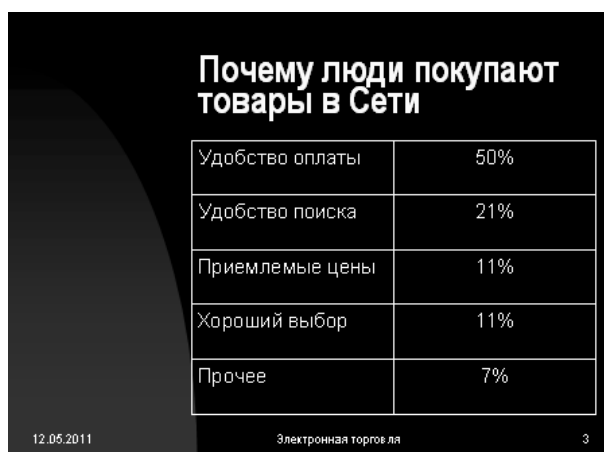



Рис. 16.12. Внешний вид слайда №3

9. Перейти к четвертому слайду. Здесь выполнить следующее:
 - в поле заголовка ввести текст «Что покупают в Сети» (без кавычек);
 - удалить второй текстовый блок.
10. На слайде № 4 разместить диаграмму:
 - щелкнуть на кнопке «Добавление диаграммы»  на панели инструментов «Стандартная» – откроется окно «Презентация – Таблица данных»;
 - в этом окне ввести данные для построения диаграммы как на рис. 16.13.






		A	B	C	D
		2007	2008	2009	2010
1 	Компьютер	40	38	36	35
2 	Книги	20	22	24	25
3 	Одежда	15	15	20	20
4 	Музыка	5	5	7	8
5 	Прочее	20	20	13	12
6					

Рис. 16.13. Данные для построения диаграммы

11. Закрыть окно «Презентация – Таблица данных» – слайд № 4 должен выглядеть как на рис. 16.14.

Настройка эффектов анимации и показа презентации в Microsoft PowerPoint

1. Настроить анимацию заголовка на слайде №1:
 - перейти к первому слайду;
 - выделить заголовок;



Рис. 16.14. Внешний вид слайда № 4

- открыть контекстное меню заголовка и выбрать в нем пункт *Настройка анимации* – откроется область задач «Настройка анимации» (рис. 16.15);

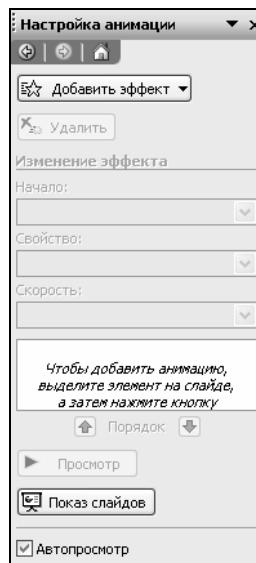


Рис. 16.15. Область задач «Настройка анимации»

- в открывшейся области задач выполнить команду *Добавить эффект*→*Вход*→*Другие эффекты* – откроется окно «Добавление эффекта входа» (рис. 16.16);
 - в этом окне в группе «Сложные» выбрать эффект *Вращение*;
 - в списке начало выбрать *После предыдущего*.
2. Настроить смену слайдов в презентации:
- открыть область задач «Смена слайдов» по команде *меню Показ слайдов*→*Смена слайдов* (рис. 16.17);

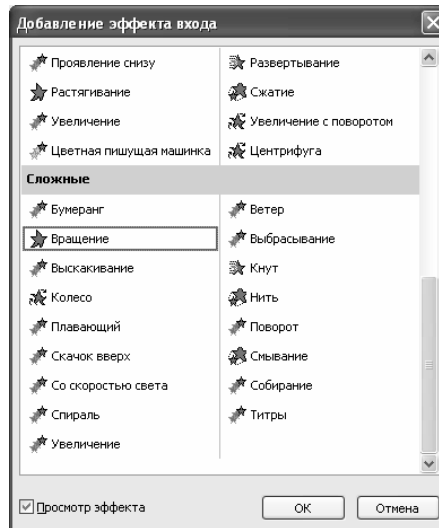


Рис. 16.16. Окно диалога «Добавление эффекта входа»

- в группе «Применить к выделенным слайдам» выбрать эффект *Вертикальная панорама наружу*;
- в группе «Смена слайда»:
 - а) установить флажок *автоматически после* и задать время 10 секунд;
 - б) снять флажок *по щелчку*;
- щелкнуть на кнопке **Применить ко всем слайдам**;
- закрыть область задач «Смена слайдов».

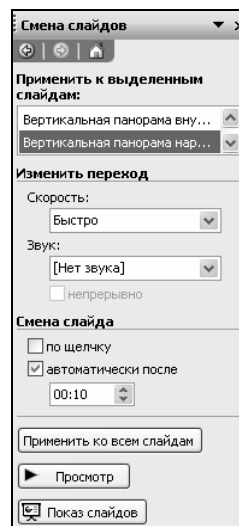


Рис. 16.17. Область задач «Смена слайдов»

3. Настроить анимацию диаграммы на слайде № 4:

- перейти на последний слайд;
 - выбрать диаграмму;
 - открыть область задач «Настройка анимации»;
 - самостоятельно выбрать эффекты анимации элементов диаграммы;
 - закрыть область задач «Настройка анимации».
4. Просмотреть созданную презентацию:
- вернуться к первому слайду;
 - запустить показ презентации по команде *меню Показ слайдов*→*Начать показ* и проверить демонстрацию слайдов;
 - при необходимости исправить ошибки.

Сохранение презентации

1. Сохранить созданную презентацию под именем «Электронная торговля» (без кавычек) в папке, указанной преподавателем.
2. Закрыть презентацию «Электронная торговля».

Лабораторная работа № 17 СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ Microsoft PowerPoint

Цель выполнения работы: приобретение навыков работы с ранее созданными презентациями в Microsoft PowerPoint.

Теоретические сведения. См. раздел 8.2, 8.3 лекционного курса.

Внесение изменений в оформление готовой презентации

Презентация на тему «Преимущества электронной торговли» в принципе одобрена руководством вашей организации и дано задание улучшить ее оформление.

1. Открыть сохраненную презентацию «Электронная торговля».
2. К первому слайду презентации применить градиентную заливку:
 - находясь в обычном режиме, открыть диалоговое окно «Фон» по команде *меню Формат*→*Фон*;
 - установить флажок «Исключить фон образца» (рис. 17.1);
 - в группе «Заливка фона» в раскрывающемся списке выбрать пункт *Способы заливки* – откроется окно диалога «Способы заливки» (рис. 17.2);

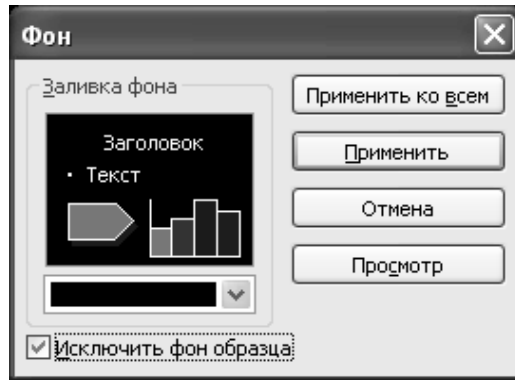


Рис. 17.1. Окно диалога «Фон»



Рис. 17.2. Окно диалога «Способы заливки»

- в этом окне перейти на вкладку «Градиентная»;
- здесь в группе «Цвета» установить переключатель «заготовка»;
- в раскрывающемся списке «Название заготовки» выбрать пункт «Поздний закат»;
- **ОК** – в окне диалога «Способы заливки»;
- **Применить** в окне «Фон» – слайд должен выглядеть как на рис. 17.3.

3. Перейти ко второму слайду и создать для него фон «Медь» способом, описанным выше. Слайд должен выглядеть как на рис. 17.4.

4. К третьему слайду применить текстурную заливку «Зеленый мрамор». Слайд должен выглядеть как на рис. 17.5.

5. К четвертому слайду применить узорную заливку «60%». Слайд должен выглядеть как на рис. 17.6.



Рис. 17.3. Внешний вид слайда № 1

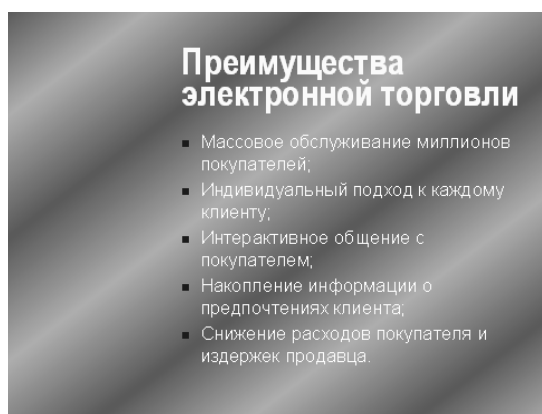


Рис. 17.4. Внешний вид слайда № 2

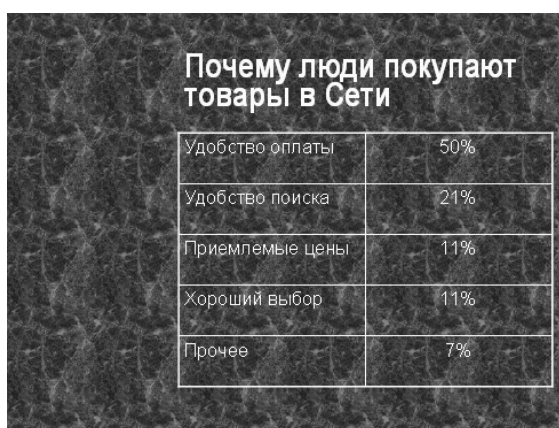


Рис. 17.5. Внешний вид слайда № 3

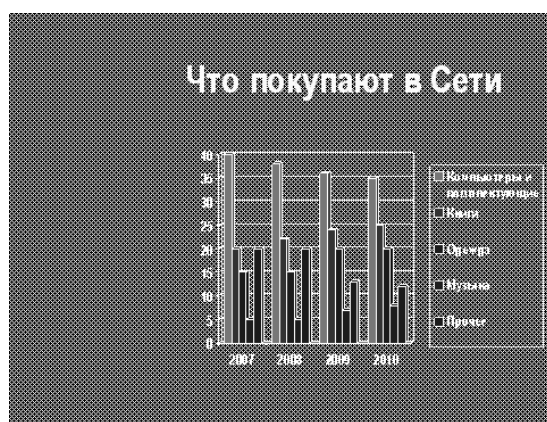



Рис. 17.6. Внешний вид слайда № 4

6. На первом слайде создать заголовок с помощью средства WordArt:
- перейти на первый слайд;
 - вывести на экран панель инструментов «WordArt»;
 - на панели инструментов «WordArt» щелкнуть на кнопке «Добавить объект WordArt» .
 - в окне «Коллекция WordArt» выбрать нужный стиль надписи (рис. 17.7);
 - **OK** – откроется окно диалога «Изменение текста WordArt»:
 - а) в этом окне набрать текст заголовка презентации – «Электронная торговля» (без кавычек),
 - б) назначить размер шрифта 48 пунктов,
 - в) **OK** – в окне «Изменение текста WordArt»;
 - удалить старый заголовок «Электронная торговля» и переместить на его место созданный объект *WordArt*. Слайд должен выглядеть как на рис. 17.8.

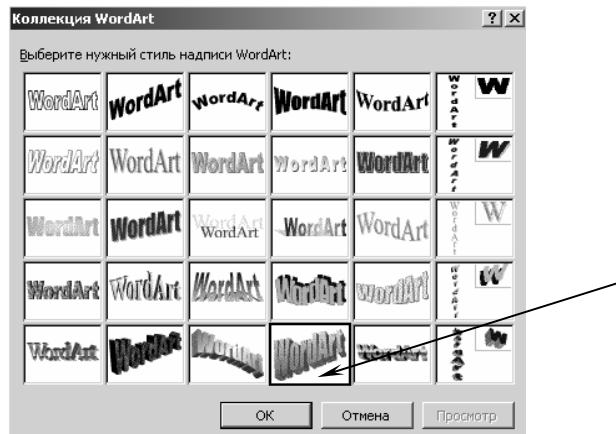


Рис. 17.7. Выбор стиля надписи WordArt



Рис. 17.8. Внешний вид слайда № 1

7. Назначить новому заголовку эффект анимации «Вращение».
8. На втором слайде назначить тексту, оформленному как маркированный список, эффект анимации «Вылет», направление – «справа».
9. Выполнить оформление третьего слайда:
 - к левому столбцу таблицы применить градиентную заливку «Золото»:
 - а) выделить этот столбец,
 - б) выполнить команду меню *Формат*→*Таблица* – откроется окно диалога «Формат таблицы» (см рис. 17.9),
 - в) в этом окне на вкладке «Заливка» в раскрывающемся списке выбрать пункт «Способы заливки» – откроется окно диалога «Способы заливки»,
 - г) в этом окне установить необходимые параметры,
 - д) ;

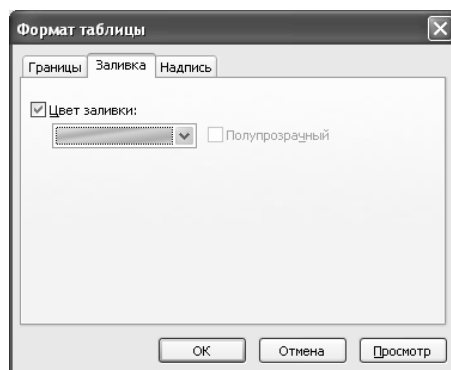


Рис. 17.9. Окно диалога «Формат таблицы»

10. Аналогичным образом правому столбцу назначить градиентную заливку «Золото 2». Слайд должен выглядеть как на рис. 17.10.



Рис. 17.10. Внешний вид слайда № 3

11. Выполнить оформление четвертого слайда:

- оформить фон диаграммы градиентной заливкой:
 - а) выделить диаграмму,
 - б) выполнить команду меню *Формат*→*Объект*,
 - в) в открывшемся окне диалога «Формат объекта» выбрать вкладку «Цвета и линии»,
 - г) на этой вкладке в раскрывающемся списке «Цвет» выбрать пункт *Способы заливки* откроется окно диалога «Способы заливки»,
 - д) в этом окне в группе «Цвета» выбрать опцию *один цвет*,
 - е) **ОК** – в окне диалога «Способы заливки»;
- **ОК** – в окне диалога «Формат объекта». Слайд должен выглядеть как на рис. 17.11.

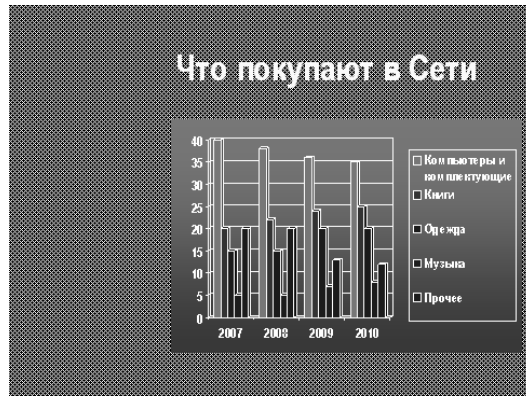




Рис. 17.11. Внешний вид слайда № 4

Сохранение презентации

Сохранить презентацию под текущим именем.

Подготовка выдач

Ваше руководство довольно подготовленной вами презентацией на тему «Преимущества электронной торговли» и просит подготовить выдачи для раздачи менеджерам.

1. На панели инструментов «Стандартная» щелкнуть на кнопке «Цвет или оттенки серого»   откроется меню как на рис. 17.12.

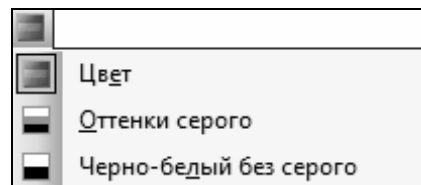



Рис. 17.12. Меню выбора цветовой гаммы

2. В этом меню выбрать пункт *Оттенки серого*.
 3. Открыть образец выдач по команде *меню Вид→Образец→Образец выдач*.

4. На панели инструментов «Выдачи» (рис. 17.13) щелкнуть на кнопке «Показать размещение при четырех слайдах на странице» .

5. На странице в области верхнего колонтитула ввести фамилию автора презентации.

6. С помощью средства WordArt вставить в центр страницы заголовок «Электронная торговля» (без кавычек).

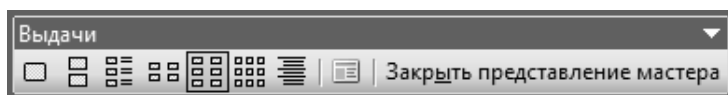


Рис. 17.13. Панель инструментов «Выдачи»

7. Вставить картинку из коллекции клипов по команде *меню Вставка→Рисунок→Картинки*.

8. Картинку переместить за текст заголовка. Образец выдач должен выглядеть как на рис. 17.14.

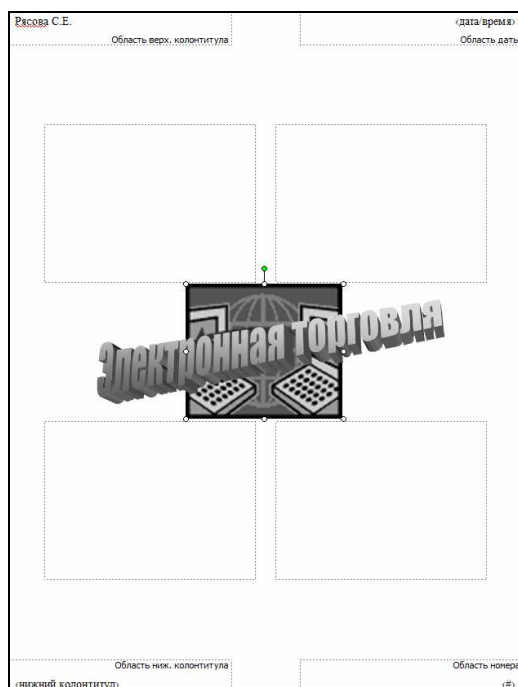


Рис. 17.14. Образец выдач

9. Щелчком на кнопке **Закреть представление мастера** на панели инструментов «Выдачи» закрыть образец выдач.

10. Открыть диалоговое окно «Печать» по команде *меню Файл→Печать*). В этом окне:

- в раскрывающемся списке «Печатать» выбрать пункт *Выдачи*;
- установить флажок *оттенки серого*.

11. По указанию преподавателя распечатать выдачи на принтере (по возможности).

Учебное издание

РЯСОВА Стелла Евгеньевна

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Учебно-методический комплекс
для студентов экономических специальностей

В трех частях

Часть 1

**Техническое и программное обеспечение
средств вычислительной техники**

В двух книгах

Книга вторая

Редактор *Т. А. Дарьянова*

Дизайн обложки *Л. И. Вайдашевич*

Подписано в печать 19.09.12. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 9,51. Уч.-изд. л. 9,28. Тираж 50 экз. Заказ 1346.

Издатель и полиграфическое исполнение –
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

ЛИ № 02330/0548568 от 26.06.09

ЛП № 02330/0494256 от 27.05.09

Ул. Блохина, 29, 211440, г. Новополоцк.