

Б. Майоров



Диалог с компьютером

Авторский экземпляр

7.7

г. Москва

2009г.

Майоров Б.И.
ДИАЛОГ С КОМПЬЮТЕРОМ – На правах рукописи
2009 – 121с.: ил.

В основе издания лекции¹ авторского курса пользователям пакета прикладных программ персонального компьютера для дома и офиса.

В книге показаны приёмы обработки документов на компьютере в системе Windows с помощью программ: Word, Excel, Консультант Плюс... и глобальной компьютерной сети Интернет.

¹ Для всех, кто интересуется компьютером

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПОНЯТИЕ КОМПЬЮТЕРА (ПК)	6
1.1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА И ПРАВИЛА ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:.....	7
1.2. СИСТЕМНЫЙ БЛОК.....	9
1.3. МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА, ПРОЦЕССОР, ДИСКОВОДЫ И ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ.....	10
1.4. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС	12
1.5. ОТКРЫТИЕ И УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ С ДИСКЕТЫ А: или ДРУГОЙ ПАПКИ.....	12
1.6. ПОДРОБНЕЕ О ЖЕСТКОМ ДИСКЕ.....	13
1.7. МОНИТОР	13
1.8. КЛАВИАТУРА И НАЗНАЧЕНИЕ КЛАВИШ	13
1.9. МАНИПУЛЯТОР Мышь.....	14
1.10. ПРИНТЕРЫ И СКАНЕРЫ.....	15
1.11. БАЗОВЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ	16
2. WINDOWS И ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	17
2.1. ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ ГЛАВНОГО МЕНЮ.....	20
2.2. ТИПЫ «ОКОН».....	20
2.3. РАЗМЕРЫ ОКНА	21
2.4. ПАПКА ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ.....	21
2.5. ФАЙЛЫ И КАТАЛОГИ НА ДИСКАХ	22
2.6. КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ С ДИСКА А:\ в папку Мои документы и ОБРАТНО.....	24
2.7. ФАЙЛ-МЕНЕДЖЕР FAR	24
2.8. МАНИПУЛЯЦИИ С ПАПКАМИ И ФАЙЛАМИ (ДОКУМЕНТАМИ).....	25
2.9. СЖАТИЕ ФАЙЛОВ – АРХИВАЦИЯ.....	25
2.10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ	26
2.11. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ НА ПК.....	27
3. СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА В ПРОГРАММЕ WORD 2003 И WORD 2007	27
3.1. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФАЙЛОВ (TXT) в файлы (RTF или DOC) для WORD.....	29
3.2. СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА.....	30
3.3. ВВОД И ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕКСТА ДЛЯ ЕГО ФОРМАТИРОВАНИЯ	31
3.4. БУФЕР ОБМЕНА	31
3.5. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И КОПИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ БУФЕРА ОБМЕНА	32
3.6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И КОПИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ МЫШКИ.....	32
3.7. СОХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ	32
3.8. ОТКРЫТИЕ (ЗАГРУЗКА) ДОКУМЕНТОВ.....	33
3.9. ЭТАПЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТОМ В ПРОГРАММЕ WORD	33
3.10. ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕКСТ	35
3.11. ПЕРВЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕКСТ	36
3.12. ВСТАВКА РИСУНКОВ	40
3.13. ШАБЛОН	41
3.14. СРАВНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ РЯДОМ.....	43
3.15. ВСТАВКА ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОТЕКСТА.....	43
3.16. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РЕДАКТИРОВАНИЯ.....	44
3.17. ТЕЗАУРУС – СЛОВАРЬ СИНОНИМОВ.....	45
3.18. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТИЛЕЙ	45
3.19. ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЫЧНОГО СТИЛЯ.....	46
3.20. СОЗДАНИЕ СТИЛЕЙ	46
3.21. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ СТИЛЕЙ	47
3.22. ВСТАВКА И УДАЛЕНИЕ НОМЕРОВ СТРАНИЦ И ПОЛЕЙ СВОЙСТВ ДОКУМЕНТА.....	47
3.23. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ	47
3.24. ФОРМЫ И СПИСКИ	48
3.25. СОЗДАНИЕ ОГЛАВЛЕНИЯ, ПРЕДМЕТНОГО УКАЗАТЕЛЯ И ЗАПИСЬ ИСПРАВЛЕНИЙ	49
3.26. ДРУГИЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD	49
3.27. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И НАСТРОЙКЕ РЕДАКТОРА WORD 2003.....	52
4. СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ ТАБЛИЧНОГО ВИДА В ПРОГРАММЕ EXCEL 2003	54
4.1. СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА.....	55
4.2. ОТКРЫТИЕ ФАЙЛОВ	56
4.3. ВВОД НЕСКОЛЬКИХ СТРОК В ОДНУ ЯЧЕЙКУ EXCEL	56
4.4. СОРТИРОВКА СТРОК ПО ДВУМ ИЛИ БОЛЕЕ СТОЛБЦАМ.....	57
4.5. ФОРМАТИРОВАНИЕ ЧИСЕЛ И ДАТ	57
4.6. СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО ЧИСЛОВОГО ФОРМАТА.....	58
4.7. ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ ВВОДА ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ	59
4.8. ИСПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖИМОГО ТАБЛИЦЫ.....	59

4.9.	ВЫДЕЛЕНИЕ СТРОКИ, СТОЛБЦА ИЛИ ВСЕГО РАБОЧЕГО ЛИСТА (ТАБЛИЦЫ)	60
4.10.	УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ, ВЫРАВНИВАНИЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ВВОДА.....	60
4.11.	АДРЕСА ЯЧЕЕК	61
4.12.	ЗАГОЛОВОК ТАБЛИЦЫ, СКРЫТИЕ И ОТОБРАЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КНИГИ.....	61
4.13.	ПЕЧАТЬ ТАБЛИЦЫ.....	63
4.14.	ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ EXCEL ВО ВСЮ ШИРИНУ СТРАНИЦЫ	63
4.15.	ПРОСМОТР ТАБЛИЦЫ ПЕРЕД ПЕЧАТЬЮ	63
4.16.	СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛОВ.....	64
4.17.	ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ	65
4.18.	ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ.....	66
4.19.	АВТОФИЛЬТР.....	66
4.20.	ПРОСМОТР ИЛИ СКРЫТИЕ ДАННЫХ В СТРУКТУРИРОВАННОЙ ТАБЛИЦЕ	67
	ЧТОБЫ ПРОСМОТРЕТЬ ДЕЙСТВИЕ	67
4.21.	ВВОД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ РЯДОВ ДАННЫХ.....	67
4.22.	АВТОЗАПОЛНЕНИЕ, СОРТИРОВКА И ВЫБОР ДАННЫХ ИЗ СПИСКА.....	68
4.23.	КОМАНДА АВТОЗАМЕНА.....	68
4.24.	АВТОВЫЧИСЛЕНИЕ И ПРОСМОТР ПРИМЕЧАНИЙ	68
4.25.	СТИЛЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ.....	69
4.26.	ПОИСК И ЗАМЕНА ДАННЫХ	69
4.27.	ФУНКЦИИ И ФОРМУЛЫ	70
4.28.	ПОНЯТИЕ ФУНКЦИИ	71
4.29.	АНАЛИЗ ДАННЫХ	72
4.30.	ШАБЛОНЫ (ЗАГОТОВКИ)	75
	5. ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ ФОРМ INFORATH	76
	6. ПОНЯТИЕ БАЗЫ ДАННЫХ.....	77
6.1.	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ	77
6.2.	ПОНЯТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	79
6.3.	О БАЗАХ ЗНАНИЙ.....	79
	7. ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОФИСА	80
7.1.	ПРОГРАММА MICROSOFT PROJECT	80
7.2.	ПРОГРАММА VISIO.....	81
7.3.	ПРОГРАММА POWERPOINT	82
7.4.	ЭНЦИКЛОПЕДИИ И СПРАВОЧНИКИ ДЛЯ ПК.....	83
7.5.	ПЕРЕВОД ФАЙЛОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ И ОБРАТНО.....	85
7.6.	СКАНИРОВАНИЕ ТЕКСТА	86
7.7.	СКАНИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	87
	8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ	88
	9. ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТ	91
9.1.	ВВЕДЕНИЕ	91
9.2.	АДРЕСАЦИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	92
9.3.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРНЕТ	92
9.4.	СЕРВИС ГИПЕРТЕКСТА –WWW	93
9.5.	СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ИНТЕРНЕТ В ФАЙЛЕ И ЕЁ ПЕЧАТЬ.....	95
9.6.	СЕРВИС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ.....	97
9.7.	НАСТРОЙКА OUTLOOK EXPRESS:.....	99
9.8.	СРЕДСТВО МГНОВЕННЫХ СООБЩЕНИЙ ICQ ?	100
9.9.	ПРИЛОЖЕНИЕ MICROSOFT OFFICE GROOVE 2007	101
9.10.	СИСТЕМА WEBMONEY.....	102
9.11.	ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ.....	103
9.12.	СОЗДАНИЕ ВЕБ-СТРАНИЦ, ВЕБ-УЗЛА (САЙТА), ПОРТАЛА	103
9.13.	ТЕХНОЛОГИЯ ФИРМЫ MICROSOFT – SHAREPOINT	110
9.14.	ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ, УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ.....	111
	10. ПРИЛОЖЕНИЯ	114
10.1.	ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И РЕКВИЗИТОВ ДОКУМЕНТА.....	114
10.2.	ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ (КИБЕРНЕТИКИ)	115
10.3.	САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ САНПИН 2.2.2/2.4.1340-03	118
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	120

Введение

Понятие компьютера сложилось к 1946г. Тогда в США был построен компьютер ENIAC (Electrical Numerical Integrator and Computer - Электронный Цифровой Интегратор и Компьютер). До этого в 1943г. в компьютерную эру вошёл английский «Колосс», разработанный британским математическим гением Аланом Матисоном Тьюрингом (1912-1954), еще в 1936г. первым создавший «теоретический компьютер» (так называемая «машина Тьюринга»). «Колосс» содержал 2000 электронных ламп и обрабатывал информацию со скоростью 5000 знаков в секунду.

Это были первые инструменты Информационных технологий² эпохи роботов, помогающим человеку в форме диалога преобразовывать все сферы жизни.

Компьютеры для персонального использования (ПК) выпускают с 1980 года.

Возможности и популярность ПК пока удваиваются каждые два года.

Конфигурация ПК для офиса обычно проще, дешевле; базируется на процессоре Intel Core 2 Duo, 1800-2800 МГц, оперативной памяти 1024 Мб, жёстком диске ёмкостью 80 Гб, CD-ROM и средней видеокarte.

Компьютер для дома покупают для широкого применения. Он дороже офисного и его примерная конфигурация: процессор Intel Core 2 Duo E8500 (3166MHz, LGA775, 6144Kb, 1333MHz) от 3 ГГц, оперативная память от 2048 Мб, жёсткий диск ёмкостью от 500 Гб, DVD-ROM и видеокarta с поддержкой трёхмерной графики (3D) высшего уровня и от 256 Мб собственной памяти.

Практически стандартом базовой программы (операционной системы) для ПК сегодня является Windows XP профессиональной или домашней версии.

В книге рассмотрены основные элементы диалога с компьютером (выдача команд, запрос его мнения и ввод своего решения, мнения) которые становятся неотъемлемыми элементами культуры современного человека.

Известно, что имеются шесть органов чувств: глаза, нос, рот, уши, кожа и вестибулярный аппарат. Считается, что 80% информации о внешнем мире даёт зрение. Для ориентации в обществе и ведения диалога человек использует ещё семь «органов чувств», именуемых формами общественного сознания: философия (мировоззрение), наука, искусство, мораль, право, политика, религия (вера, атеизм).

Программы специального назначения лишь упомянуты, их надо изучать по соответствующим пособиям, прилагаемым к ним, или на специальных курсах.

Системы программирования: языки программирования и специальные технологии, используемые для создания программ, в книге не рассматриваются. Это область специальных знаний и умений.

Сегодня компьютеры комплектуются популярными наборами программ:

1. WindowsXP + Office 2003 и другие программы для офиса и дома;
2. WindowsXP + Office 2003 с поддержкой Windows2003 Server, обычно в офисе;
3. Windows Vista + Office 2007 локально или с поддержкой серверных служб сети.

Чаще используется первый набор программ. Отдельные фирмы перешли на вторую позицию, и только энтузиасты на гребне прогресса.

Краткая история компьютера, некоторые ключевые требования, определения и правила гигиены приведены в приложении.

² Оценки современной технологии сильно расходятся между собой. Одни видят в ней полезный источник высокого уровня жизни, более современных коммуникаций, лучшего здоровья. Они считают, что любые проблемы создаваемых технологий, можно решить технически. Другие не доверяют технологии, полагая, что она ведёт к отчуждению от природы, к разрушению окружающей среды, к механизации жизни и утрате свободы. Третьи думают, что технология неоднозначна, воздействия её различны в зависимости от социального контекста, в котором она создаётся и используется, поскольку она представляет собой и продукт лавирования, и источник экономической и политической власти.

1. Понятие компьютера (ПК)

Компьютер – электроинструмент информационных технологий, состоящий из технических и программных средств накопления, обработки и передачи информации. Информационные технологии изучает *информатика* - наука о формализации технологий создания, сбора, хранения, переработки и передачи информации.

Термин «информация» происходит от латинского *informatio*, что означает разъяснение, осведомление, изложение. В широком смысле информация — это отражение реального (материального, предметного) и духовного мира человека в виде сигналов и знаков.

Жизнедеятельность любого организма или функционирование технического устройства связаны с процессами управления. Процессы управления включают в себя получение, хранение, преобразование и передачу информации.

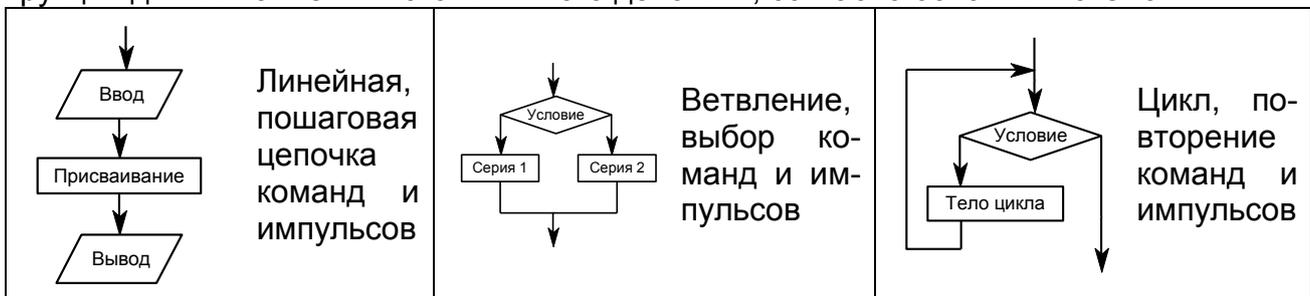
В процессе управления всегда происходит взаимодействие двух объектов — управляющего и управляемого, которые соединены каналами прямой и обратной связи. По каналу прямой связи передаются управляющие сигналы, а по каналу обратной связи — информация о состоянии управляемого объекта.

Модели, описывающие информационные процессы управления в сложных системах, называются информационными моделями процессов управления.

Разомкнутое управление по прямому каналу не учитывает состояние управляемого объекта. Замкнутое - осуществляется с использованием канала обратной связи, чем достигается особая точность состояния управляемого объекта.

Информация преобразуется и складывается из символов в тексты, рисунки, чертежи, фотографии, световые, звуковые или радиоволны, электрические или магнитные импульсы и т.д.

В работе технических и программных средств ПК заложены алгоритмы - инструкции для выполнения того или иного действия, согласно основным схемам:



В архитектуре современных персональных компьютеров положен магистрально-модульный принцип, обеспечивающий конфигурацию и модернизацию ПК. Модульная организация компьютера опирается на магистральный (шинный) принцип обмена информацией между устройствами.

Магистраль включает в себя три многоуровневые шины: шину данных, шину адреса и шину управления.

По шине данных информация передаётся между различными устройствами. Разрядность шины данных определяется разрядностью процессора, т. е. количеством двоичных разрядов, которые процессор обрабатывает за один такт

Каждая ячейка оперативной памяти имеет адрес, доступ к которому осуществляется по адресной шине. Разрядность шины адреса определяет адресное пространство процессора, т. е. количество ячеек оперативной памяти, которые могут иметь уникальные адреса.

По шине управления передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали. Сигналы управления определяют, какую операцию — считывание или запись информации из памяти — надо производить, синхронизируют обмен информацией между устройствами и т. д.

Процессор (УУ, АЛУ)		Оперативная память	
Шина данных (8, 16, 32, 64 бит)		МАГИСТРАЛЬ	
Шина адреса (16, 20, 24, 32 бит)		на основе единого интерфейса – правил под-	
Шина управления		ключения модулей	
<u>Устройства ввода</u>	<u>Долговременная память</u>	<u>Устройства вывода</u>	<u>Сетевые устройства</u>
Клавиатура	НГМД – для съёмных дисков	Монитор	Сетевая плата
Мышь, тачпад	НЖМД – закреплённый диск	Принтер	Модем
Джойстик, микрофон	CD, DVD-ROM – для лазерного дискового	Акустические колонки	...
Сканер, фотокамера	Модуль памяти JetFlash	Плоттер, графопостр.	Мобильные средства

Науку об управлении в живых и неживых системах путем информационного взаимодействия между объектом управления и управляющей системой ранее называли кибернетика – в России применяется термин информатика.

Информатика как наука находится в стадии становления, чётких определений предмета и явлений информатики пока нет и они представлены в форме понятий, в которые обычно вкладывается разная смысловая нагрузка в зависимости от аспекта темы и это нормально на этом этапе развития новой науки.

В учебных целях можно принять образ компьютера в виде робота подобного человеку с «телом и душой», ведущего диалог с человеком при помощи мышки, клавиатуры, микрофона и диалоговых окон на мониторе. Пользователь осваивает основные правила диалога с ПК – интерфейс, который определяется операционной системой и специальной программой ПК. Сущность программ скрыта, понять их трудно, внешне они ведут себя по-разному. Например, игровые программы постоянно производят действия и реагируют на команды пользователей, а текстовые редакторы всего лишь исполняют команды ввода букв в текст. Наиболее полное представление о сложности и работе ПК дают шахматные и другие игровые программы.

Компьютер способен вести диалог с человеком на уровне сознания: философии (мировоззрение), науки, искусства, морали, права, политики и религии (по поводу веры и атеизма). Скоро с компьютеры могут беспристрастно проводить судебные заседания, с ними можно будет согласовать выбор депутата или президента.

Кроме физиологических чувств работы с информацией: зрения, слуха и осязания ПК скоро освоит вкус и обоняние, разовьёт своё «общественное» сознание, догоняя Человека, который не спешит приближаться к своему Создателю.

1.1. Основные технические устройства и правила их использования:

Компьютер лучше подключать к сети стабилизированного питания, но современные ПК надёжны и большинство работают в обычной электросети.

Пользователю не рекомендуется:

Эксплуатировать компьютер с повреждениями корпуса и кабелей.

Размыкать и замыкать разъёмы кабелей, а также вынимать и вставлять в розетки вилки кабелей при включённом оборудовании.

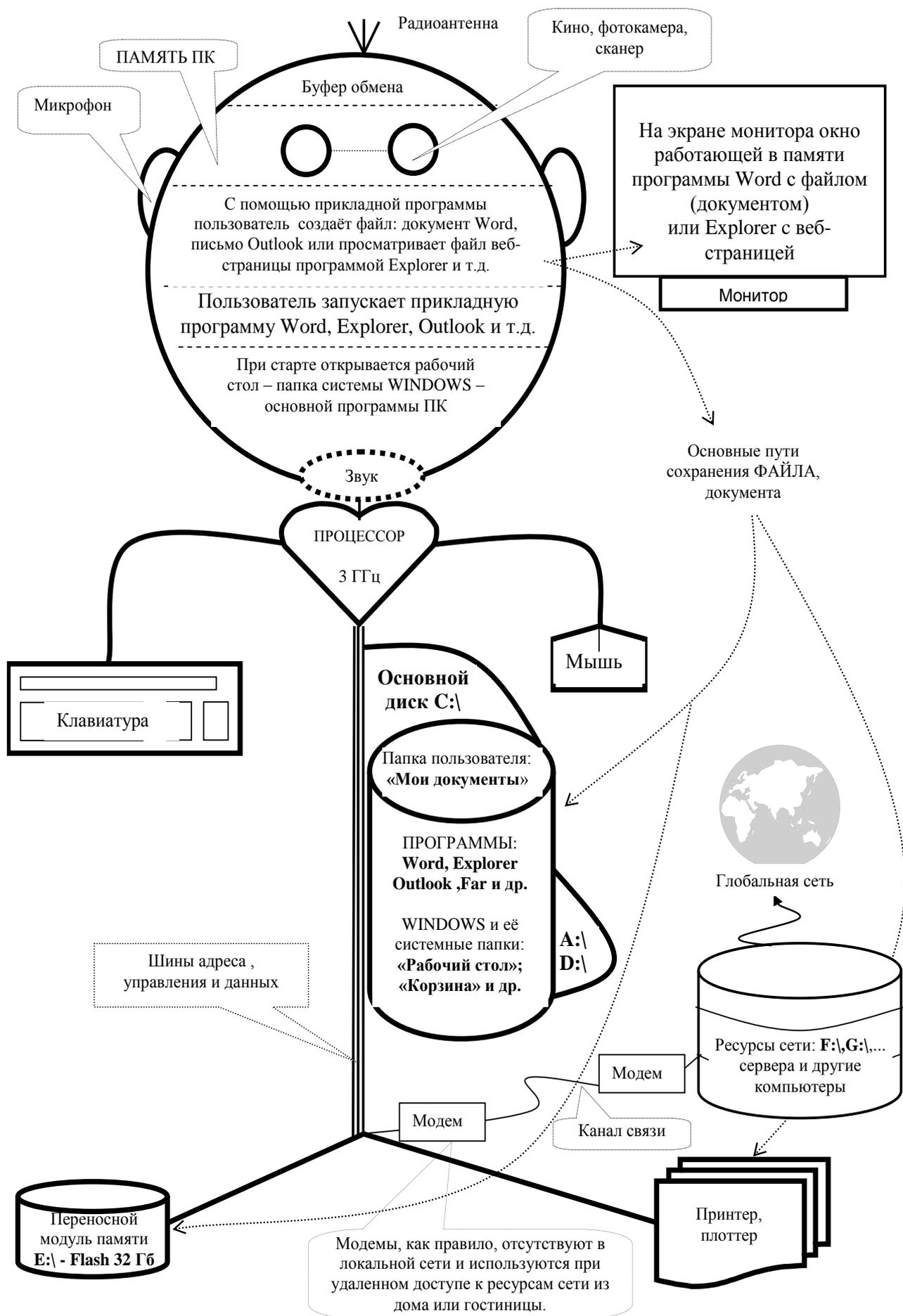
Вскрывать корпуса устройств и загромождать оборудование предметами, затрудняющими циркуляцию воздуха в местах охлаждения.

Без специальной подготовки изменять комплектацию компьютера.

Повторно включать ПК ранее, чем через одну минуту после выключения.

Удалять пыль не мягкой салфеткой.

Чтобы не говорить о ПК, как о чёрном ящике,  - нарисуем его:



Авторский рисунок ПК для уяснений тем книги: желающие могут нарисовать детали



Так может выглядеть компьютер для дома и офиса:
 - системный блок: Лицензионная Windows Vista Starter, AMD Athlon™ 64 X2 5400+/ 1024MB/ HDD 160GB/ NVIDIA GeForce 7050 GPU/ DVD+-R/RW&CD-RW/ Card Reader/ Writer 7 in 1 (CF/CFII/MD/SM/MS/SD/MMC)
 - монитор 17", принтер цветной, струйный
 - клавиатура, мышь с ковриком,

Цена на 1.02.2009 ~ 20 000 рублей

1.2. Системный блок

В корпусе системного блока ПК находится блок питания, материнская (системная) плата с процессором и оперативной памятью, платы расширения (видеокарта, звуковая карта), накопители информации (C:\ - жесткий диск, дисководы для дисков D:\ - CD(DVD)-ROM), дополнительные устройства.

Микропроцессор через своё устройство управления (УУ) синхронизирует работу ПК, а через арифметико-логическое устройство (АЛУ) выполняет все вычисления и преобразования информации. Существует много процессоров, но для персональных ПК наиболее популярны процессоры фирмы Intel - за один прием обрабатывающие 4 байта или 64 бит, т.е. комбинацию 00101101... из 64 нулей и единиц, являющихся аналогами наличия или отсутствия импульсов тактового генератора.

Программы для выполнения загружаются в оперативную (быструю) память DDR современной ёмкости от 512Mb с диска C:\ - HDD ёмкостью 80-500Gb, где они хранятся; там же располагаются и используемые этими программами данные.

Микропроцессор генерирует управляющие импульсы и вместе с оперативной памятью по функциональности можно сравнить с мозгом человека.

Важную роль играет микросхема основной платы – BIOS, на неё возложены функции тестирования, определения конфигурации и работоспособности основных модулей ПК, управление клавиатурой, видеокартой, дисками, портами и другими устройствами до загрузки какой-либо операционной системы. После тестирования BIOS обеспечивает запуск операционной системы, как правило, с жёсткого диска.

К системному блоку через порты подключаются устройства ввода и вывода, такие как клавиатура, мышь, монитор, принтер, переносные модули памяти.

В некоторых моделях домашних ПК системный блок с монитором собраны в едином корпусе (Apple iMac, Acer Aspire, Compaq Presario).

На 1.02.2009 популярны следующие системные блоки:

A-Class 7,5 т.р. **C-Class 9 т.р.** **E-Class 12 т.р.** **S-Class 16 т.р.** **M-Class 26 т.р.** **G-Class 40 т.руб**



Пример системного блока класса G: процессор Intel® Core 2 Duo E7300 Conroe Socket-775 (2.66GHz), 2 x DIMM 1 GB DDR II, Card Reader all-in-1, SATA 500GB 7200rpm 16MB, DVD+-R/RW&CD-RW IDE, 512MB PCI-E, GeForce 9800 GT, Звуковая карта Creative X-Fi Xtreme, TV-тюнер Pinnacle 110i, Контроллер Wi-Fi, Корпус ENERMAX Chakra

В современных компьютерах информация передаётся по различным каналам передачи данных в виде световых, электрических и магнитных импульсов – битов, которые комплектуются операционной системой в байт – 8 бит.

Байт, как ёмкость и единица для обработки информации, в первых операционных системах был эквивалентен одному символу клавиатуры. Теперь символы кодируют двумя байтами и сформировали универсальный алфавит народов для ПК.

001: 0101 (5)

+ +

002: 0110 (6)

= =

057: 1011 (11)

Сравните, действия человека использующего арабские цифры для сложения, и работу компьютера использующего двоичную систему для сложения (код операции-01) двух чисел 5 и 6, находящихся в ячейках 001, 002 соответственно и отправляющих

результат в ячейку 057.

Человек «вычисляет» на бумаге или в своей памяти, а компьютер складывает импульсы. Например, для сложения чисел 5 и 6 ПК может выполнить следующую команду: **01 001 002 057**.

Компьютер «помнит и оперирует» только двумя цифрами **0** и **1**, превращёнными в импульсы. Задача человека - правильно написать программу. Однако в своём языке и программе для ПК человек часто ошибается, так как он помнит много символов и не всегда точно знает правила их использования.

Вначале многие программы работали на ПК самостоятельно, а потом стали выделять общие подпрограммы (места) и объединять их в управляющей (основной) программе. Так сложилась операционная система DOS, а затем и Windows, обеспечившая работу ПК со многими задачами в удобном графическом режиме в «окнах».

Тип материнской платы с тактовым генератором, микропроцессор и оперативная память определяют быстродействие компьютера. Наличие емкого магнитного диска и дисковод для компакт-дисков CD, хорошего принтера и других дополнительных устройств расширяют его возможности.

Контроллеры предназначены для управления работой различных устройств (монитора, сканера, накопителей и т. д.) и представляют собой микросхемы для физического подключения тех или иных устройств ПК к материнской плате.

Через порты ввода-вывода процессор обменивается данными с различными внешними устройствами ПК. Порты выполнены в виде электронных микросхем.

1.3. Материнская плата, процессор, дисководы и другие компоненты

Характеристики материнской платы и процессора определяют возможности ПК по модернизации. Однако для пользователей важно умение работать с дисками, на которых записана информация и программы.

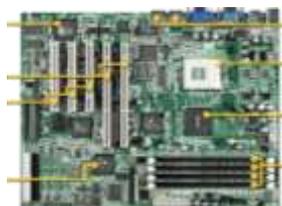
Дисководы встроены в системный блок и через контроллеры подсоединены к материнской плате. Дисководы в системе Windows именуются латинскими буквами A,B,C,D,E,F... Буквы A и B редко используются как и устаревшие дисководы.



Диск и дисковод C:\ представляют собой единое целое. Это основное хранилище программ и данных часто называют жестким диском или обозначают в комплектации ПК латинскими буквами HDD.

Для переноса копий файлов с программами, текстами, рисунками или видеозаписями сейчас используют компакт-диски различной ёмкости от 500-800Мб - CD-ROM до 17Гб на DVD дисках.

При покупке, заказе или самостоятельной комплектации ПК надо учитывать, что комплектующие быстро дешевеют, обычно летом.



Материнская плата обеспечивает надежность работы системы в целом, её расширяемость и производительность. Таким требованиям отвечают платы фирм: Gigabyte, MSI, Intel, Elite Group, Epoch, Asus и некоторые другие.

Видеокарта отвечает за формирование изображения монитора. Для адекватной работы на типовом ПК достаточно недорогой видеокарты с объемом памяти 32Мб. Если видеокарта встроена в материн-

скую плату (motherboard), то рекомендуется выбирать ту, в которой предусмотрена возможность установки дополнительной видеокарты, это позволит впоследствии произвести модернизацию компьютера.

Не лишним может оказаться и гнездо для подключения телевизора.

Для домашнего ПК хороши модели видеокарт GeForce.



Для высокой скорости обработки трехмерных изображений, требуемых современными играми или графическим программным обеспечением (ПО), потребуется видеокарта последнего поколения от 256Мб собственной видеопамяти.

Процессор — "сердце" компьютера. Он выполняет «вшитые» в него простейшие команды, из которых и состоят все программы ПК. Выбор между AMD и Intel можно сделать исходя из следующих данных: Intel — это надежность, неприхотливость, приличная производительность; AMD — это низкая цена, бескомпромиссная скорость работы и дополнительные требования к остальному оборудованию. Для домашнего или офисного ПК подойдет недорогой Intel или Athlon. Например, Intel Pentium Dual-Core или AMD Athlon 64 X2 Dual-Core.

Для обычных работ с офисными приложениями можно использовать недорогие процессоры Intel Pentium Dual-Core и объем оперативной памяти от 1024Мб. Для последующей модернизации ПК рекомендуется воспользоваться высокопроизводительными процессорами Intel Core 2 Duo и установить материнскую плату (motherboard), использующую современные стандарты оперативной памяти DDR II. Минимальный объем памяти компьютера такого класса 2048Мб.



При 4 Гб все просто летает, к тому же, больший объем может понадобиться для обработки видео/аудио информации. Все современные чипсеты (центральная микросхема материнской платы) поддерживают именно быструю и дешевую с некоторого времени DDR-память.

Жёсткий диск (HDD) всегда нужен большой, надежный и недорогой. Для типовых работ можно выбрать ёмкость диска от 80Гб. Следует обратить внимание на такие параметры, как рабочая температура, шумность, устойчивость к вибрациям.



Жёсткий диск должен иметь скорость вращения пластин 7200 об/мин. Но даже на большом диске не всегда удобно хранить информацию, если необходимо использовать её в качестве архива или библиотеки данных.

Удобен CD-ROM с функцией записи один раз на диск CD-R или использующий перезаписываемые диски CD-RW. Компакт-диск сегодня стоит дешево, а объем DVD диска позволяет записать на него несколько фильмов.

Иногда со звуковой картой используют MIDI-клавиатуру чтобы наигрывать мелодии для своего видео или делать аранжировки для популярных песен.



Имеет смысл пользоваться CD-RW-дисководом, а по мере необходимости приобрести и DVD, а для дома можно сразу взять DVD-CD-RW-комбайн. Например, ASUS CB-5216A White ~ 500 руб.

В последнее время широкое применение получили удобные модули памяти различной ёмкости, подключаемые к USB порту:



Например, модуль памяти Kingston DTI ёмкостью 1Гб ~ 200 руб.

1.4. Компьютерный вирус

Работы с модулями памяти можно начать с проверки его содержимого на вирус. Щелкните правой кнопкой на модуле памяти в окне Мой компьютер и дайте команду Проверить на вирус... при помощи установленной на вашем ПК антивирусной программы. Обычно антивирусные программы автоматически проверяют память.

Компьютерный вирус – это небольшая по размерам программа, которая может размножаться, и скрыто внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Вирус может активизироваться при наступлении определенной даты, запуске программы, открытии документа и т.д., вызывая уничтожение данных.

На сегодняшний день **Антивирус Касперского** - одна из популярнейших и наиболее качественных отечественных антивирусных программ.

1.5. Открытие и удаление файлов с дискеты А: или другой папки

Для открытия файла с дискеты одним или двойным щелчком откройте системную папку «Мой компьютер» и дискету – **Диск 3,5 (А:)**. Аналогично для папок с дисков С:, D:, E:, флэш-накопителя (G:) KINGSTON или другой модели.

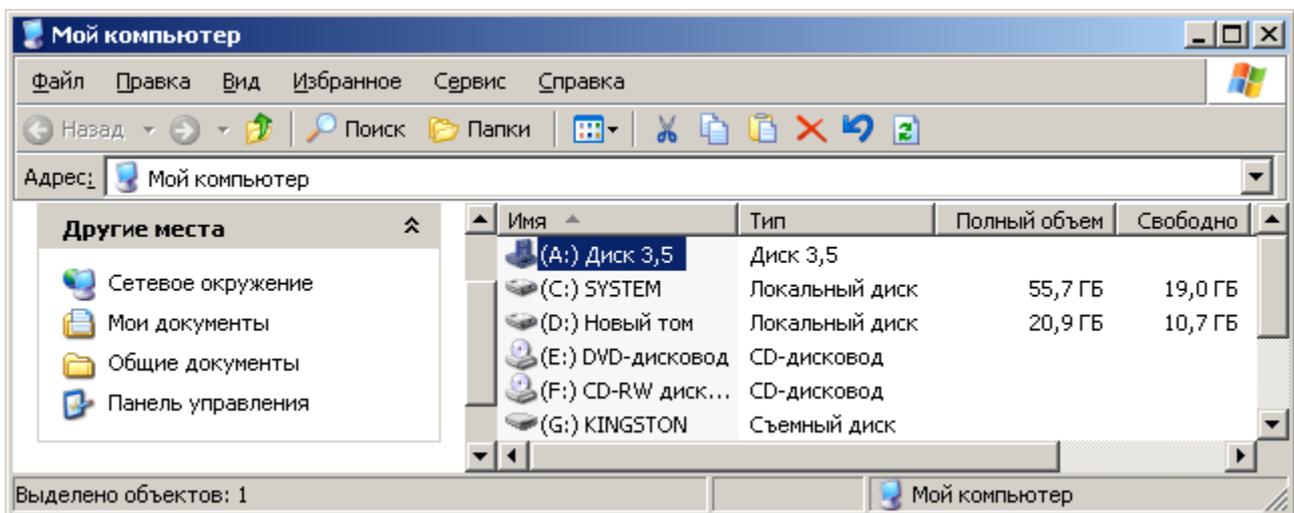


Рис. 1. Окно «Мой компьютер»

После щелчка появится окно с оглавлением содержания дискеты или флэш-накопителя – т.е. перечнем всех папок и файлов, записанных на внешнем носителе информации. Чтобы открыть файл, надо дважды щелкнуть по соответствующей кнопке, слева от названия файла. Содержимое файла будет выведено на монитор, как правило, в окне (в оболочке) той программы, в которой он был создан, после чего документ можно печатать на принтере или редактировать совместно с программой.

Для удаления файлов в корзину щелчком выбирается (подсвечивается) нужный файл и щелчок мышки переводится на кнопку **X** панели инструментов или нажмите на клавишу **Del**. Для окончательного удаления файла из компьютера (диска С:) щелчком правой кнопки по корзине вызовите её контекстное меню и дайте команду очистить корзину.

Современные модели компьютеров имеют один дисковод со встроенным диском - C:\ и порты (разъёмы) для флэш-накопителей, дисковод для дискет – A: устарел и устанавливается только по просьбе; чаще устанавливают дисководы для лазерных или компакт дисков CD или DVD – их логические имена E:,F:. Иногда диск C: искусственно разбивается при установке Windows на два раздела (C: и D:). Дисковод B: использовался на ПК первых моделей и теперь снят, а буква не используется, теперь часто нет и буквы A: для дисковода под 3,5' дискету.

1.6. Подробнее о жестком диске

Это герметичное устройство с емкими дисками, жестко соединенными со своим дисководом, и находится в системном блоке ПК. Оно предназначено для длительного хранения программ и информации:

- программы WINDOWS;
- программы редактирования текстов WORD и файлы этих текстов;
- специальные программы и их файлы;
- наборы текстов и графики в специальных базах и альбомах;
- и т.д.

Для хранения программ и другой информации желательно иметь емкость диска от 80 000 000 000 байт (символов) или 80 000 000 Кб, или 80 000 Мб, или 80 Гб.

Память на магнитных дисках и память на микросхемах относятся друг к другу примерно как бумага и мозг человека. На бумаге идеи хранятся долго, а в мозгу только на время размышления. В оперативной памяти, как и в мозгу человека, информация может редактироваться, и уже новая версия файла (документа) записывается на диск для хранения.

1.7. Монитор

Монитор предназначен для диалога ПК с пользователем путём вывода на экран информации в текстовом и графическом режимах. Графическое изображение формируется из точек – пикселей (как мозаика), каждая точка имеет свой цвет.

Пиксель – минимальный элемент изображения на экране.

Отличаются мониторы размерами, рекомендуемой «разрешающей способностью» формировать изображения из определенного числа точек по горизонтали и вертикали, качеством светящегося материала и своими биозащитными свойствами.



Монитор соединён с системным блоком через графическую карту, которая и передаёт информацию от «работающей» в оперативной памяти программы на экран монитора.

Монитор имеет свой блок электропитания, но может подключаться транзитом через системный блок и тогда ПК включается одной кнопкой.

кой.

Рис. 2. На мониторе системная папка - Рабочий стол

1.8. Клавиатура и назначение клавиш

Команды для компьютера (например, вставка текста) формируются нажатием соответствующих клавиш на клавиатуре. Списки других команд ПК находятся во всевозможных меню и тогда удобнее их отдавать компьютеру при помощи мышки. Возможно, в ближайшем будущем многие команды будут отдаваться голосом, голосом будет отвечать и ПК.

Клавиши нажимаются поодиночке, иногда - последовательно, иногда - одновременно. Повторное нажатие некоторых клавиш отменяет введённый режим.

Когда две клавиши, например **Alt** и **F1**, должны быть нажаты одновременно, в тексте инструкции к программе это действие будет обозначено **Alt + F1** или **Alt - F1**.

На клавиатуре компьютера можно выделить несколько полей клавиш:

- верхнее поле начинается с клавиши **Esc** и заканчивается клавишей **F12**; это набор функциональных клавиш;
- среднее поле начинается с клавиши **Print Screen** и до клавиши **Num Lock** - набор стандартных клавиш;
- нижнее поле содержит русские, латинские и специальные символы - набор клавиш общего назначения;
- правое поле, начиная с клавиши **Num Lock**, обеспечивает ввод чисел и управление

курсором.

Кроме алфавитно-цифровых клавиш и клавиш со знаками пунктуации, на клавиатуре имеются специальные клавиши:

- **Esc** (назад), используется для отмены действия, отказа от текущего режима;
- **F1 - F12** выполняют разные функции, **F1** часто вызывает справку;
- **Ctrl, Shift, Alt** называются регистровыми (дополнительными) и используются в комбинациях с другими клавишами. Сначала необходимо нажать регистровую клавишу, затем, удерживая ее, нажать клавишу, указанную в инструкции к программе;
- **Caps Lock** – включает и выключает верхний регистр (ввод только заглавных букв); в режиме заглавных букв загорается лампочка над правым полем клавиатуры.
- **Tab** (шаг) перемещает курсор на установленное количество позиций, часто используется для редактирования таблиц и перемещения текста по горизонтали;
- **Backspace** ( стрелка влево над клавишей «**Enter**») удаляет в случае необходимости символы текста перед курсором. Важная клавиша и понять её работу надо с самого начала путём ввода и удаления текста в программе **Word**;
- «**Enter**» (да, вход, ввод, вперёд...) подтверждает команду, завершает абзац, а также для разрыва абзаца на два или в сочетании с клавишей **Shift** на две строки;
- **Ins** (вставка) переключает режим «вставка» на режим «замена» символов. Рекомендуется режим «вставки» с последующим удалением ненужных символов;
- **Del** (удаление) удаляет символ, находящийся за курсором (в текущей позиции строки). Важная клавиша и понять её работу надо с самого начала путём ввода и удаления текста в программе **Word**.
- ←, ↑, →, ↓ служат для управления курсором (передвижения его по экрану);
- **Home** (начало) - перемещает курсор на начало записи (списка, строки);
- **End** (конец) - перемещает курсор на конец записи (списка, строки);
- **PgUp, PgDn** - листают текст экранами (экран вверх, экран вниз);
- **Num Lock** (блокировка цифр) включает и выключает режим калькулятора на клавиши правого цифрового поля клавиатуры. Этот режим удобен для бухгалтеров.

Особые комбинации клавиш:

PrtScr – копирует в буфер экран в виде рисунка для вставки его в текст;

Alt + PrtScr – копируют в буфер активное окно в виде рисунка;

Ctrl + Break - останавливают работу программы или команды;

Ctrl + Alt + Del - перезагружают операционную систему, в случае если компьютер заблокирован, т.е. когда другие клавиши и мышка не работают. Вместо них можно нажать кнопку **RESET** на лицевой части системного блока.

Блокировка компьютера чаще всего наступает от большой скорости и количества неправильных команд, вводимых мышкой или с клавиатуры. Не «стучите» по клавишам, слушайте компьютер и вдумывайтесь в его «реплики».

В последнее время клавиатуры снабжаются различными сервисными кнопками и возможностью программно настраивать функциональные кнопки. Эти сервисы редко используются и в книге не рассматриваются; при необходимости их можно освоить самостоятельно по инструкциям к модернизированным клавиатурам.

1.9. Манипулятор Мышь

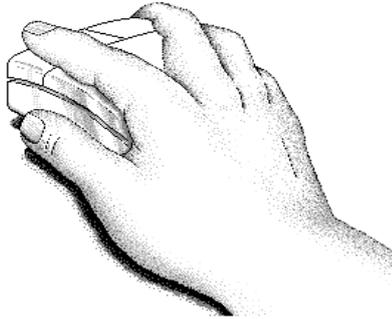
Устройство ввода – мышь наряду с клавиатурой является важнейшим средством для диалога с ПК, ускоряя выбор многочисленных параметров, и ввод команд компьютеру из всевозможных меню и диалоговых окон.

Щелчок или двойной щелчок по левой кнопке мыши (указательным пальцем) на объекте в виде пиктограммы, символа или пункта меню приводит к какому-либо действию, а щелчок по правой кнопке мыши (средним пальцем) вызывает контекстное меню, т.е. список действий в месте щелчка.

Можно сказать, что указательным пальцем командуют компьютером, а средним спрашивают о своих полномочиях в том или ином месте (контексте).

Чтобы выделить некоторый элемент на экране, необходимо переместить на него указатель, затем нажать и отпустить левую клавишу мыши. Такая операция называется щелчок.

- ▶ Для продолжения щелкните левой клавишей мыши.



Мышь нельзя полностью заменить в программах, требующих ввода текста с клавиатуры.

Рис. 3. Мышка обеспечивает успех

Сейчас используют оптическую мышь с колёсиком по

центру, упрощающим прокрутку текста в окне. Указатель мыши на экране движется синхронно движению руки. Если синхронизация отсутствует - мышку надо заменить.

Указатель мышки на экране может принимать различные формы. Например, форму песочных часов, которая информирует о том, что идет длительная обработка данных и ввод информации невозможен.

1.10. Принтеры и сканеры

Для получения цветных распечаток, как правило, используют струйный принтер. Скорость и качество печати подобных устройств достаточны для выполнения небольших объемов печати.



от 3 т.руб



до 10 т.руб

В случае распечатки большого количества документов и текстов в черно-белом исполнении, например, в делопроизводстве или бухгалтерии понадобится, лазерный принтер, скорость печати и ресурс картриджей, которого в много раз выше струйного принтера.



Canon
Лазерный, чёрно-белый.
Цена: ~ 10 т.руб.



HP LaserJet
чёрно-белый.
Цена: ~ 10 т.руб.

Для ввода изображений в компьютер используется сканер иногда комплектующий слайд-адаптером, способным обрабатывать фотоплёнки.

Не стоит забывать и про многочисленный арсенал манипуляторов и устройств ввода-вывода: полноценно рисовать или чертить, используя привычный инструмент, напоминающий обычный фломастер поможет графический планшет.



HP ScanJet 2400C
Цена: ~ 1,5 т.руб.



Epson Perfection 4490
Photo, слайд-адаптер,
Цена: ~ 12 т.руб.

Устройство принтеров и других технических средств в данном пособии не рассматривается. Для освоения операций с принтером необходимо прочитать инструкцию, которая обычно прилагается к конкретному устройству, и следовать её указаниям, не применяя усилий.

Дополнительные устройства

К компьютеру могут быть подключены различные дополнительные (периферийные) устройства, расширяющие его возможности:

- плоттер, графопостроитель - устройства для вывода чертежей и другой графической информации на бумагу;
- стример - устройство для быстрого сохранения всей информации, содержащейся на жестком диске на магнитной ленте;
- сетевой адаптер и модем – устройства для подключения к локальной сети для получения и передачи информации, например, из интернет.

Пользователю можно не вникать в сущность электричества, конструкцию монитора, клавиатуры и других технических средств ПК. Устройства ПК в электросети работают надежно, а в случае неисправности лучше обратиться к специалисту по техническим средствам. Трудности всегда с программами, которые выводят на монитор информацию и предлагают на клавиатуре или мышкой из меню выбрать свою команду. Их то и надо изучать и обновлять на новые версии.

1.11. Базовые и прикладные программы

Понятие программы для начинающего пользователя сложно, ее нельзя потрогать, а понять можно только со специальным образованием. Программы создаются профессиональными программистами на мощных ПК, записываются для хранения и продажи на магнитные или лазерные диски, а к дискам прилагается подробная инструкция.

Работу (поведение) программы можно оценить после записи (инсталляции) её с дискеты или лазерного компактного диска на диск C:\, установки её в рабочее состояние по прилагаемой инструкции и запуска для исполнения в оперативную память ПК соответствующими командами через диалог с компьютером.

Аналогично и образование человека (результат записи образовательных программ с книг в мозг) ощущается только через его поведение и диалог с ним.



Прикладная программа для ПК хорошо структурирована и операционная система записывает её в микросхему оперативной памяти ПК для работы почти мгновенно.

Образование человека не всегда структурировано и с помощью нервной системы «записывается» в память человека годами и потом медленно работает с малым КПД.



Программы, как и знания, хранятся на каком – либо носителе информации. Знания чаще хранятся в книгах, а программы - на магнитных или лазерных дисках – носителях информации.

Знания работают, если усвоились, записались в мозг человека, а программы - если записались (загрузились) с диска в микросхему оперативной памяти ПК.



Программы, как и знания, бывают основными (фундаментальными) и специальными (прикладными) и классифицируются:

- базовые программы (операционные системы): **WINDOWS XP, Vista**;
- пользовательские (прикладные) программы:
 - для манипуляции папками и файлами (**FAR**);
 - для редактирования текстов (**Word 2003, 2007**);
 - для таблиц (**Excel 2003, 2007**);
 - для слайдов (**PowerPoint,...**);
 - для баз данных (**Access,...**) и т.д.
- средства разработки программ: Basic, C/C++, Delphi, Java, Pascal.

Операционные системы и пользовательские программы постоянно улучшаются, после чего им присваивается идентификация, например, **XP, Vista**.

Инструментальные программы для студентов и специалистов, при помощи которых создаются пользовательские программы (Бейсик, Си++, Java и т.д.), в курс обучения пользователей ПК не входят.

Сегодня диалог с компьютером осуществляется на пальцах. Только человек использует свои 10, а компьютер - 100 «пальцев» клавиатуры и 2-3 пальца устройства «Мышь».

Уже встречаются, а в ближайшем будущем у многих компьютеров появятся уши (микрофоны), средства речи (звуковые колонки), глаза (видеокамеры), приемопередатчик для получения и передачи документов по радио сетям.

Очертания компьютеров для иных целей имеют другие формы, например, банкомат можно рассматривать как компьютер для выдачи денег.

2. Windows и программы пользователя

Операционная система **WINDOWS** в момент включения компьютера загружается в оперативную память (как бы в пустой мозг вливается содержание; например у человека основное содержание мозга записывается к моменту рождения).

WINDOWS обеспечивает:

- организацию диалога с пользователем по правилам, присущим Windows;
- управление ресурсами компьютера (дисковыми, принтерами, и т. д.);
- загрузку и освобождение оперативной памяти от прикладных программ;
- обеспечение работы файловой системы: смена текущего дискового, смена текущей папки, просмотр папки, копирование, удаление, печать файлов и т. д.
- подключение к ПК новых технических и программ средств, обеспечение пользователя сервисными и полезными программами на каждый день;
- обеспечение самообновления и обновление других программ фирмы Microsoft.

Обновление системы и пользовательских программ улучшает работу ПК.

Эти функции можно сравнить с нервной системой человека, которая активно включается в работу, когда человек просыпается (включается) и обеспечивает применение образовательных программ и другие общие функции.

Операционная система, как и нервная система человека, сложна и ее изучают только специалисты или опытные пользователи.

В офисе, где работают с документами, используются офисные программные средства, помогающие созданию или изменению (редактированию) документов.

Именно с программами работает пользователь, а не с техническими средствами ПК. На изучении программ и следует сосредоточить свои усилия для успешного диалога с офисным роботом, ПК.

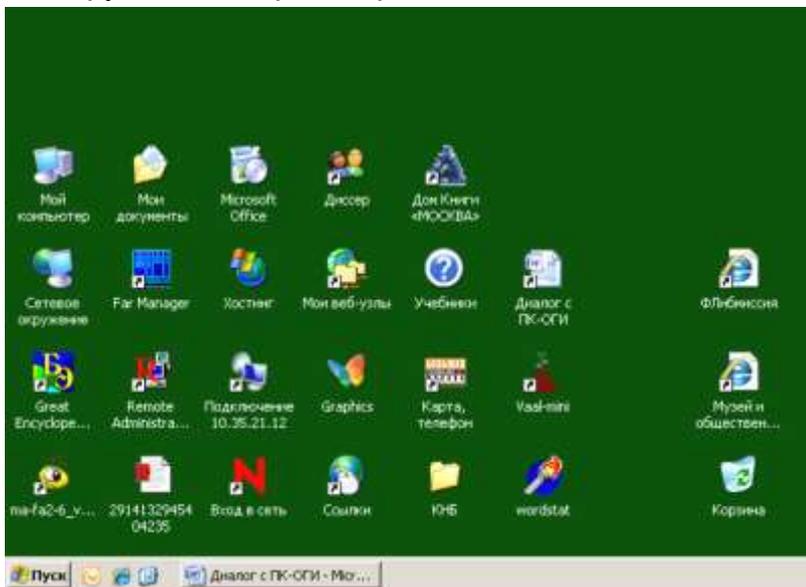
Компьютер с успехом выполняет типовые функции человека, т.е. он воспринимает и выполняет команды, запоминает, размышляет, спорит, предлагает варианты решений и трудится при их оформлении. Вот почему говорят об автоматизации, т.е. замене типовых функций человека компьютерными технологиями.

Прочувствовать диалог с ПК лучше всего на примере шахматной программы.



Операционная система ПК, обеспечивающая работу специальных программ, постоянно развивается. Вышедшая в конце 2002г. русская версия операционной системы WindowsXP до сегодняшнего дня является стандартом, а сервис современной операционной системы Windows Vista хорошо работает на скоростных ПК.

После включения компьютера в его оперативную память, как правило, с диска C: загружается ядро операционной системы Windows , проверяется пароль пользователя и еще через несколько секунд – появится активная картинка - это «Рабочий стол» или системная папка, которая создается Windows в момент определения пользователя и его полномочий. В ней могут находиться кнопки (ярлычки) для запуска пользовательских программ или же отдельные документы и обычные папки с документами.



В ней могут находиться кнопки (ярлычки) для запуска пользовательских программ или же отдельные документы и обычные папки с документами.

Рис. 4. На «Рабочем столе» только необходимые кнопки

Пользователю полезно уточнить свои полномочия через **Пуск-Панель управления-Учётные записи пользователей**, не меняя своих полномочий без причин.

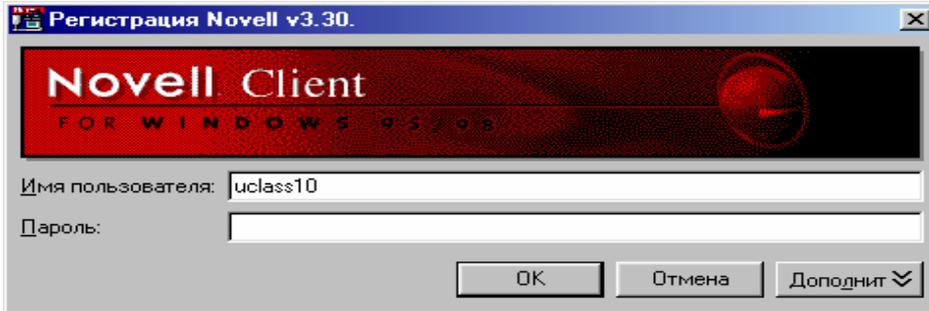
«Рабочий стол» лучше содержать в простом виде или использовать сервис оформления по своему вкусу. В этом пособии сервис Windows почти не упоминается, так как не является обязательным, а иногда создаёт и дополнительные трудности.

Внизу «Рабочего стола» системы Windows располагается кнопка «Пуск» - основной элемент управления, за ней следует панель кнопок работающих в оперативной памяти программ (задач), а справа панель индикации.



Рис. 5. Панель задач при отсутствии программ пользователя в оперативной памяти ПК

Чтобы не загружать свою память и оперативную память ПК, следует периодически обращать внимание на панель и закрывать лишние окна программы и папок, т.е. освобождать ресурсы ПК от решённой задачи. Аккуратность даёт большую производительность.



Если ПК подключён к локальной сети, то до открытия «Рабочего стола» на мониторе возникает окно сетевой программы «клиента» для регистрации на сетевом сервере.

Рис. 6. Пример окна для регистрации в сети

Пользователь в этом окне может ввести своё имя и пароль, полученные им у администратора сети в момент регистрации. На рисунке показано учебное имя.

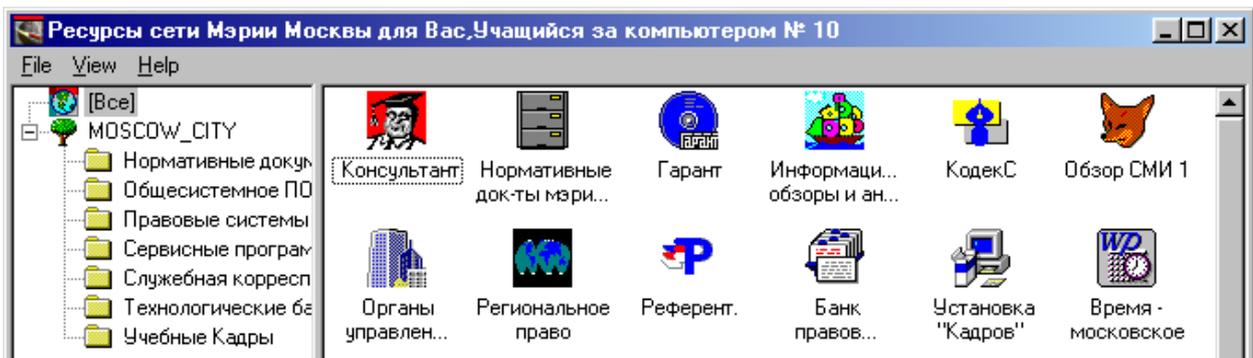


Рис. 7. Пример сетевого меню пользователя с кнопками вызова основных ресурсов сети

Если пользователь в окне регистрации нажимает «мышкой» на кнопке «Отмена», то сетевое меню на «Рабочем столе» не возникает.

Кнопки пользовательских программ на «Рабочий стол» выкладываются системой Windows или специалистами по настройке программ. Загрузка (запуск) программы в оперативную память (для работы ПК по правилам этой программы) осуществляется мышкой одним или двойным щелчком по соответствующей кнопке.

Команда (указание) компьютеру (точнее программе компьютера) отдаётся указательным пальцем – щелчком или двойным щелчком, а вопрос задаётся щелчком по правой кнопке средним пальцем в том месте, где надо что-то уточнить или вызвать меню с командами к этому месту, т.е. вызвать контекстное меню.

Не надо запоминать щелчки, два или один. Начните с одного, и если команда не работает, щелкните дважды. Навык придёт постепенно.

При щелчке по кнопке «Пуск» на экране появляется главное меню операционной системы, каждый пункт меню это или команда, или кнопка для открытия вложенного меню из которого можно выбрать соответствующую команду.

Не увлекайтесь запуском многих программ – оперативная память ограничена, да и производительность ПК снижается от программ напрасно размещённых в оперативной памяти. Хранилищем программ является жёсткий диск, а в оперативную память запускают только необходимые в данный рабочий момент программы.

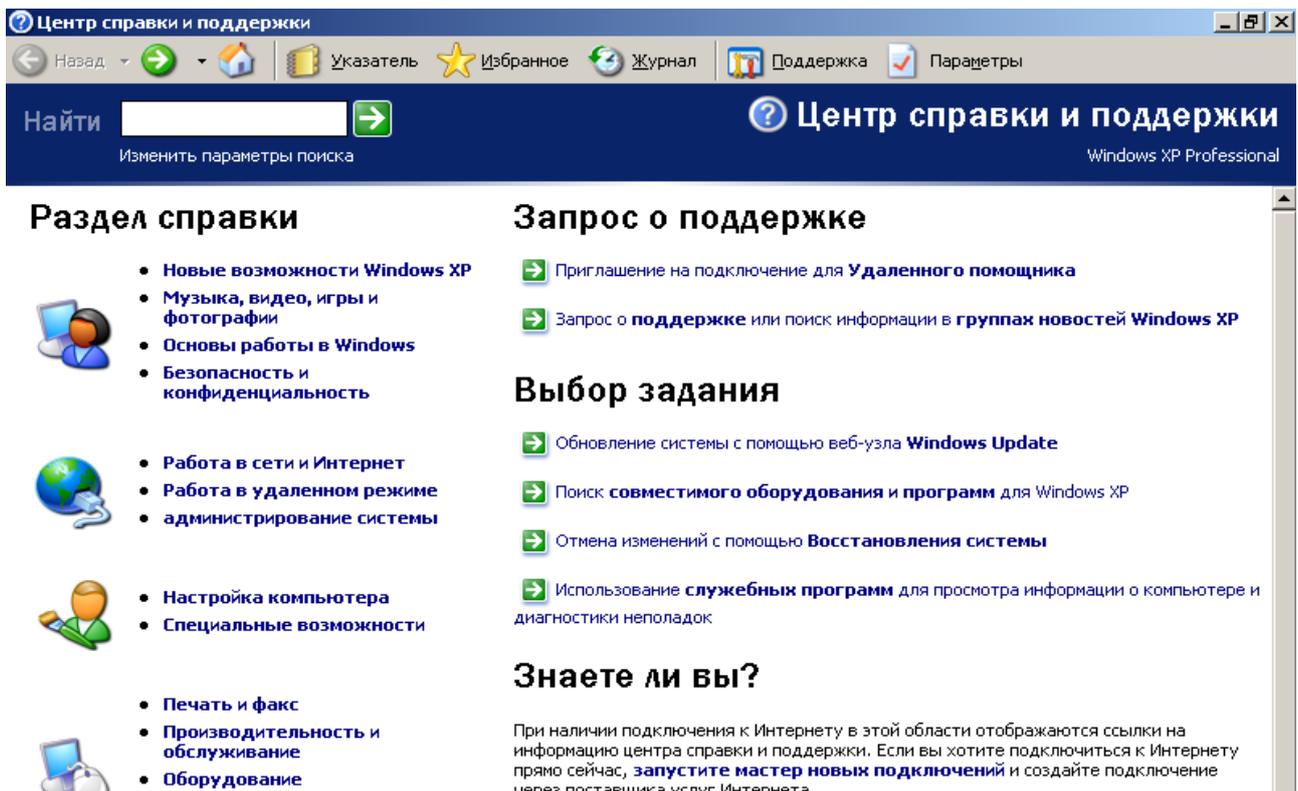


Рис. 8. Справочная программа в системе Windows XP

Знакомство с основами применения ПК можно начинать с изучения справочной системы Windows. Но без нужды углубляться в справочную систему не стоит.

О системе Windows надо знать, что она существует и обеспечивает правильные реакции компьютера на ваши команды (как нервная система человека). Если реакция ПК неадекватна и диалог с ПК невозможен - обращайтесь к специалисту.

2.1. Основные команды главного меню.

Команда	Назначение
Программы	Вывод списка программ Windows для их запуска
Документы	Вывод списка недавно открывавшихся документов для их повторного редактирования и печати
Настройка	Вывод списка компонентов системы, настройка которых может быть изменена (используется опытными пользователями)
Найти	Поиск папки, файла...
Справка	Вызов справочной системы по любому вопросу или ключевому слову в WINDOWS, используя содержание или предметный указатель
Выполнить	Запуск программы, открытие папки или выполнение команды MS DOS (не наглядный, но иногда самый быстрый способ)
Завершение работы	Завершение работы или перезагрузка компьютера при его «зависании» (обязательна для каждодневного использования)

2.2. Типы «окон»

Вся информация, обрабатываемая ПК под управлением системы Windows располагается в окнах, они дали название основной программы ПК – Windows - окна.

Окно представляет собой прямоугольник, который может занимать как часть экрана, так и весь экран. Окно состоит из рамки, строк заголовка и меню, а также рабочей области, где, например, может располагаться обрабатываемый текст. Можно изменять размер окна в зависимости от ситуации.

В Windows имеется два основных типа окон:

- окно для прикладных программ;
- окно для документов.

Окна для прикладных программ представляют собой первый тип окон, в которых содержатся текущие, т.е. запущенные программы. Поэтому, их иногда называют также программными окнами. Имя программы и строка меню находятся в верхней части окна.

Второй тип окон – это окна для документов. Они используются прикладными программами, которые могут работать с несколькими документами одновременно. Окна для документов всегда находятся внутри окон прикладных программ и не имеют собственного меню. Они могут перемещаться всегда только в пределах «своего» окна для прикладных программ.

Все остальные окна можно назвать диалоговыми, т.е. окнами через которые программы ведут диалог с пользователями по разным причинам взаимной работы над информацией.

2.3. Размеры окна

Размеры окна и его положение изменяются указателем мышки. После изменения формы указателя на заголовке или элементе окна зажимают его и осторожно смещают в любое направление окно или границу окна до нужных размеров.

Если работа идет с несколькими окнами, то можно установить размеры программных окон таким образом, чтобы каждой программе досталась часть экрана.

Нажмите – Чтобы:

	Свернуть окно до кнопки на панели задач
	Развернуть окно - увеличить его размеры так, чтобы оно заполнило весь экран
	Восстановить исходные размеры после развертывания окна на весь экран.
	Этой кнопкой активное окно удаляется с экрана и из оперативной памяти, т.е. завершается диалог или работа с тем или иным информационным ресурсом, расположенным в нём.

Рекомендуется работать с программой в полноэкранном режиме - во весь экран.

Ниже перечислены основные элементы диалоговых окон и окон программ в системе Windows.

Нажмите – Чтобы:

	Раскрыть список и указать нужный элемент списка кнопкой «мышки».
	Выбрать один из нескольких параметров.
	Выбрать одновременно несколько параметров.

Уяснение правил диалога (интерфейса) при работе с окнами программ позволит успешно оформлять любые документы и манипулировать программами.

2.4. Папка для документов

Файлы документов обычно сохраняются в папке «Мои документы», создаваемой заблаговременно в момент установки системы для каждого пользователя в его папке, например, C:\Documents and Settings\Иван.

Кнопка для этой папки обычно располагается на Рабочем столе, который является стартовой системной папкой необычного вида. Рабочий стол включает кнопку корзины, ещё одной системной папки для временного хранения удалённых файлов. Чистка корзины приводит к окончательному удалению файлов из компьютера.

Для создания вложенных папок внутри папки Мои документы откройте эту папку, войдите в меню Файл щёлкните по пункту Создать - Папку, укажите имя новой папки и нажмите **ОК**.

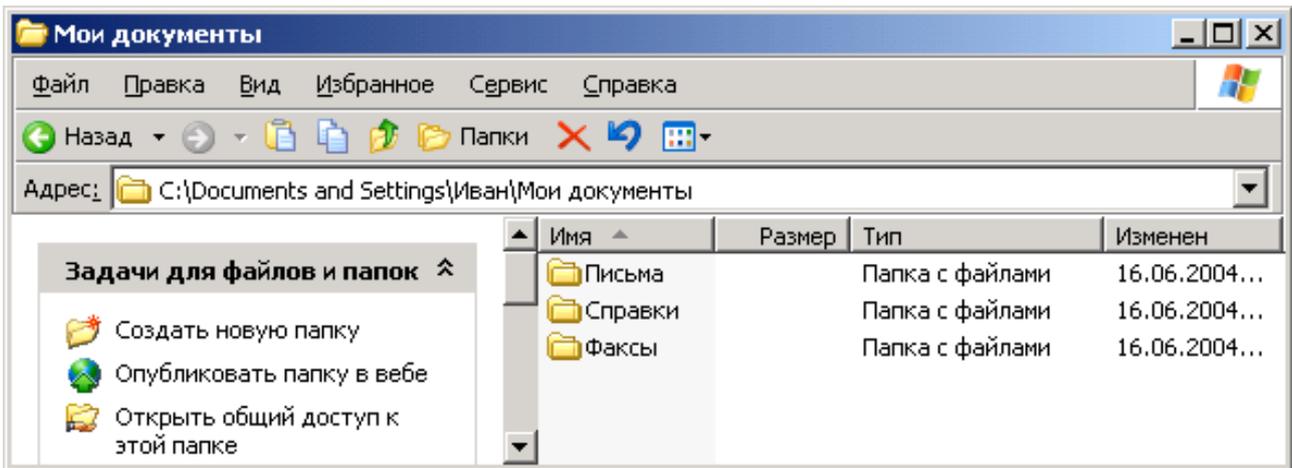


Рис. 9. Создание вложенной папки внутри папки Мои документы

Этот же диалог можно использовать и для создания документа, но целесообразнее создавать документы конкретными программами и сохранять их в папках, на которые и настроены эти программы.

2.5. Файлы и каталоги на дисках

Информация (программы, тексты, рисунки, таблицы, звуки, кино и т.д.) записывается в согласованном формате для хранения на ленты, диски и микросхемы. Эти записи называются файлами. Носителями дисков, лент и микросхем могут служить различные магнитные и немагнитные, твёрдые или мягкие материалы.

Файл - это основная единица хранения информации с именем для обращения к ней операционной системы. Пользователю надо давать узнаваемые имена и помнить, куда файлы записываются, чтобы потом легче было их найти. Рекомендуется хранить и записывать файлы в папке «Мои документы».

Файл аналогичен документу в конверте, где кроме текстов и картинок могут находиться звуки, видео, команды программы или их комбинация.

Диск подобен папке, в котором хранятся конверты с документами (файлы). Если файлов много, то их чаще объединяют во внутренних папках диска, диск при этом становится основной, главной, корневой папкой.

Файлы, не являющиеся текстовыми, называются двоичными и используются программами ПК для воспроизведения звука, видеоизображения или картинки, иногда сами являются программами.

Имя файла состоит из двух частей: собственно имени и расширения имени. Предельная длина имени файла составляет 215 символов, включая пробелы, раньше могло быть от 1-го до 8-ми символов; расширение начинается с точки, за которой могут следовать от 1-го до 6-и символов.

Расширение файла не является обязательным. Оно, как правило, указывает на содержание файла и его рекомендуется указывать для программы его чтения.

Целесообразно при изучении той или иной программы выяснить типы файлов, которые программа может обработать и её возможности при конвертации файлов из основного типа в дочерний. Например, файл *.doc в файл *.txt.

Расширения com, и exe принадлежат так называемым выполняемым файлам, (программам) и их можно запустить на выполнение.

Текстовые файлы, как правило, имеют расширения txt, doc или rtf.

Распространены графические файлы с расширением gif или jpg.

Звуковые файлы – wav, mid, mp3.

Файлы видео – avi, mov, mpg.

Файл для интернета – htm или html.

Справочный файл – hlp.

Папки

Самая большая папка – это какой-либо диск, именуемый одной буквой: A:\, B:\, C:\. На диске может храниться один файл и если файлов много, то создаются папки, иногда сложные иерархические структуры папок.

Размеры папки ограничены ёмкостью диска, на котором она создана, но в ней не могут храниться более 512 файлов с короткими именами или меньшее их число с длинными именами. Дискеты хранят не более 224 файла вне папки.

Для пользователя ПК система Windows создаёт иерархию папок, в которой папка Рабочий стол находится на вершине иерархии и открывается в момент старта ПК. В папке Рабочий стол можно создать обычные папки и файлы. Если за ПК работают несколько пользователей и они регистрируются в системе, то Windows создаёт каждому пользователю свою иерархию папок, со своим Рабочим столом.

На следующем уровне иерархии находится системная папка Мой компьютер, через которую можно выйти на диски ПК. Если подняться выше по иерархии папок в окне Мой компьютер, то папка Рабочий стол откроется в обычном окне.

Папка Корзина используется для окончательного удаления ненужных файлов, обычно через контекстное меню (не торопитесь чистить Корзину), а папка Сетевое окружение образуется в случае подключения ПК к локальной сети.

Полное имя файла может иметь следующий вид: **C:\Documents and Settings\Борис\Мои документы\Письма\К Борису.doc** т.е. состоит из имени диска (общей папки) - C:\ , из имени папки 1 уровня - Documents and Settings, папки 2 уровня - Борис, которую создаёт система в момент регистрации пользователя, папки 3 уровня - Мои документы, папки 4 уровня – Письма, которую создал пользователь с именем - Борис, и имени файла (документа) – К Борису.doc.

Как правило, все документы пользователь хранит в папке Мои документы и кнопка для её открытия просматривается в стандартных окнах. Входить в другие папки начинающему пользователю не рекомендуется.

Для поиска ранее созданной папки или документа (файла) используется команда **«Найти»** из главного меню, вызываемого кнопкой **«Пуск»**.

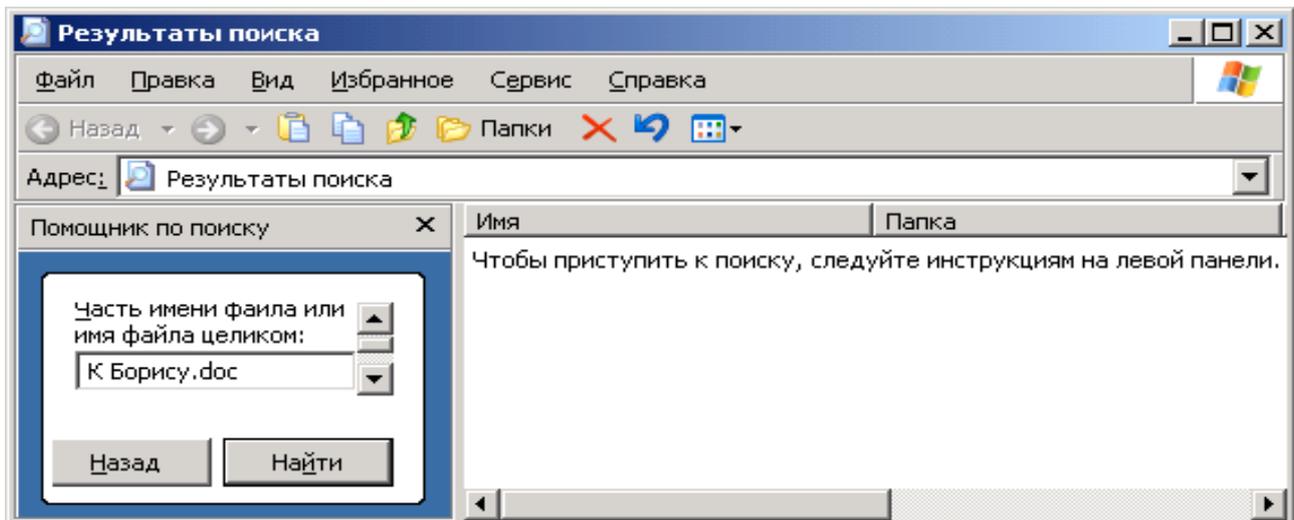


Рис. 10. Поиск документа с именем файла «К Борису.doc»

Во всех диалогах системы Windows и других программ, работающих под ее управлением, можно использовать следующие клавишные команды управления:

Нажмите	Чтобы
F1	Получить сведения о выделенном элементе окна диалога
Alt + F4	Завершить программу, закрыть окно
CTRL + ESC	Вывести главное меню
ALT + TAB	Вернуться в предыдущее окно. Чтобы перейти в любое другое окно, нужное число раз нажмите клавишу TAB при нажатой клавише ALT
CTRL + X	Удалить данные в буфер (вырезать)
CTRL + C	Скопировать данные в буфер
CTRL + V	Вставить данные из буфера
DEL	Удалить данные
CTRL + Z	Отменить последнее действие
Print Screen	Копируется содержимое всего окна в буфер в виде рисунка
Alt + Print Screen	Копируется содержимое активного окна в буфер в виде рисунка. Его затем можно вставить в окно (текст) Word и напечатать на принтере

2.6. Копирование файлов с диска A:\ в папку Мои документы и обратно

Для этого запустите служебную программу Проводник и методом захвата и перетаскивания правой кнопкой мышки и команд контекстного меню потренируйтесь помещать файлы в папку или из папки на дискету, которую можно назвать папкой.

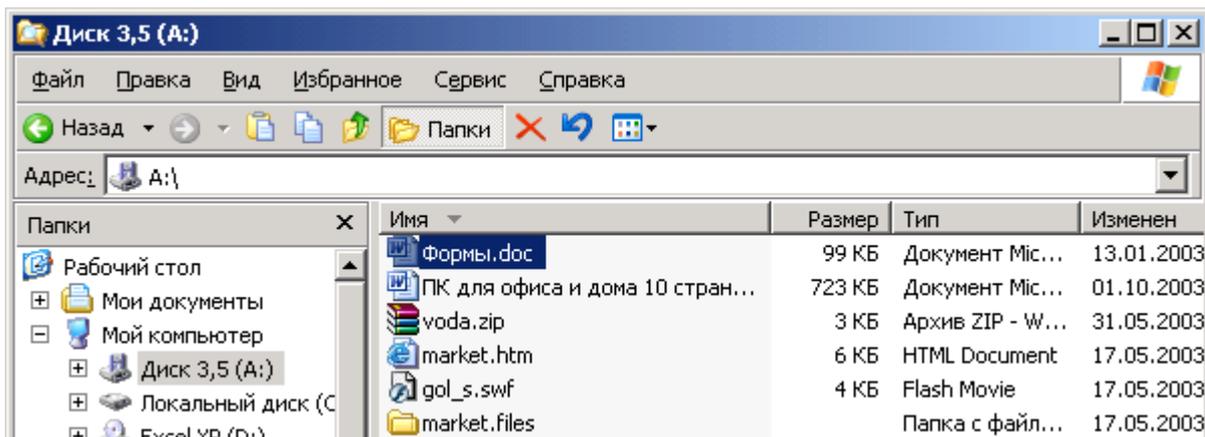


Рис. 11. На рабочем столе открыты папки компьютера в окне программы Проводник

После тренировки можно использовать другой способ. Для этого надо выбрать файл в какой-либо папке, а из контекстного меню отдать команду «Отправить»... на дискету a:/. Позже, когда освоите электронную почту, сможете этим же способом отправить файл в почтовый «ящик» своему другу, сотруднику или начальнику.

2.7. Файл-менеджер FAR

Программа **FAR** подобна проводнику и также предназначена для копирования папок и файлов, их удаление, переноса, создания, сортировки, сравнения, поиска и т.д. Она хорошо вписывается в технологию **WINDOWS** и дополняет возможности встроенной программы **Проводник**.

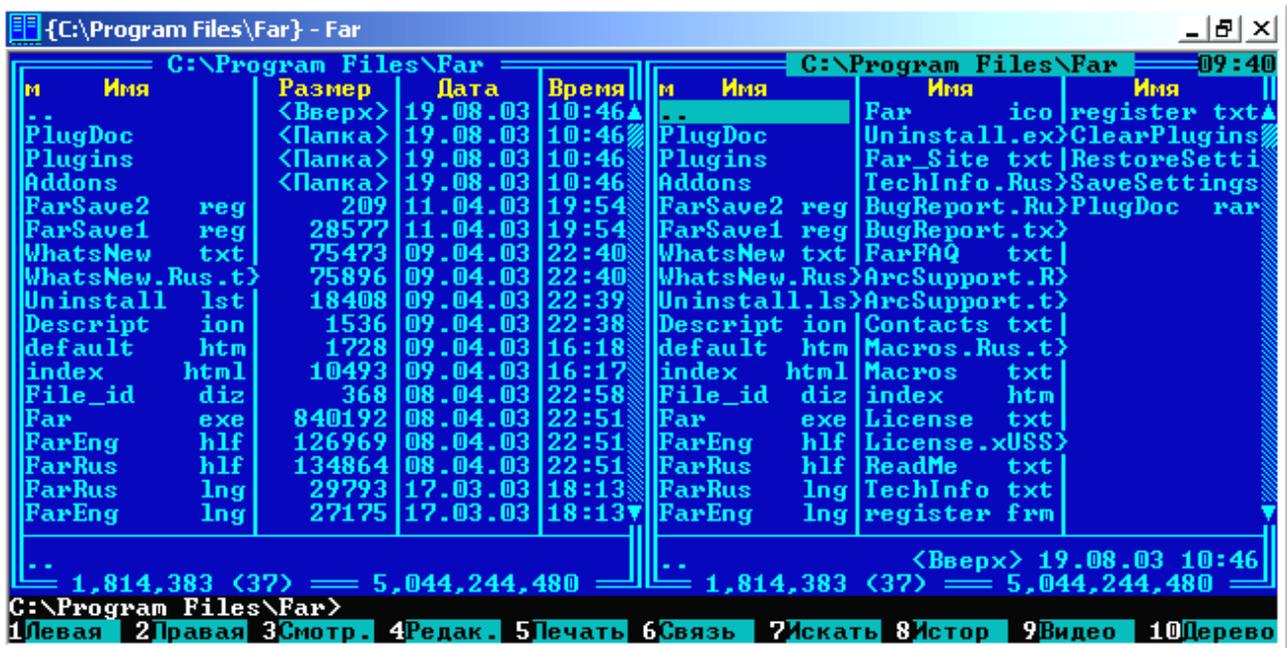


Рис. 12. «Работает» программа Far

Информация о папках (каталогах) или документах (файлах) на этих панелях может иметь полный (левая панель) или краткий (правая панель) формат.

Использование и изучение этой программы можно начинать с нажатия клавиш управления курсором (стрелки клавиатуры) F1, которая инициирует справочную систему программы.

Для того, чтобы убедиться в правильной работе ПК используют клавиши управления курсором (стрелки клавиатуры) и клавишу пробел.

В случае послушания ПК (если курсор перемещается) остаётся научиться отдавать правильные команды и наслаждаться исполнением компьютером.

Имена файлов (документов) на панелях можно выводить строчными буквами, а имена каталогов (папок) - заглавными.

Пользователь выбирает папку или документ (файл) табличным курсором перемещая его по панели при помощи обычных клавиш управления курсором.

Клавишей **Tab** табличный курсор **Far** переводят на другую панель, т.е. делают ее активной.

Для просмотра на панелях **Far** содержимого диска, надо нажать:

«Alt + F1» - для левой панели или «Alt + F2» - для правой панели.

Затем при помощи горизонтальных стрелок выбрать имя нужного диска (папки) и нажать на клавишу «**Enter**» для открытия папки или запуска файла.

2.8. Манипуляции с папками и файлами (документами)

Если выделить какую-либо папку и нажать клавишу «**Enter**», то она откроется, т.е. делается текущей и на экране появится ее содержание.

Чтобы вернуться назад, закрыть папку, надо установить курсор на ее верхнюю строку (две точки) и нажать клавишу «**Enter**».

Такие действия, как создание новой папки, переименование, удаление, можно выполнить посредством функциональных клавиш.

Файлы (документы) можно просматривать и редактировать, копировать и перемещать при помощи функциональных клавиш. Удобства этой программы общепризнанны.

2.9. Сжатие файлов – архивация

Часто приходится сжимать, уплотнять (архивировать) файлы с документами

за счет их внутренней структуры или наоборот разархивировать.

Для этих целей можно использовать, например, программу архивации - RAR.

Чтобы сжать какой-либо файл, надо открыть соответствующую папку, найти нужный файл и после щелчка правой кнопки, в контекстном меню выбрать пункт Winrar - Добавить в архив «Выбранный файл».

Архивированный файл окажется в этой же папке с аналогичным названием исходного файла, но расширение его станет - rar.

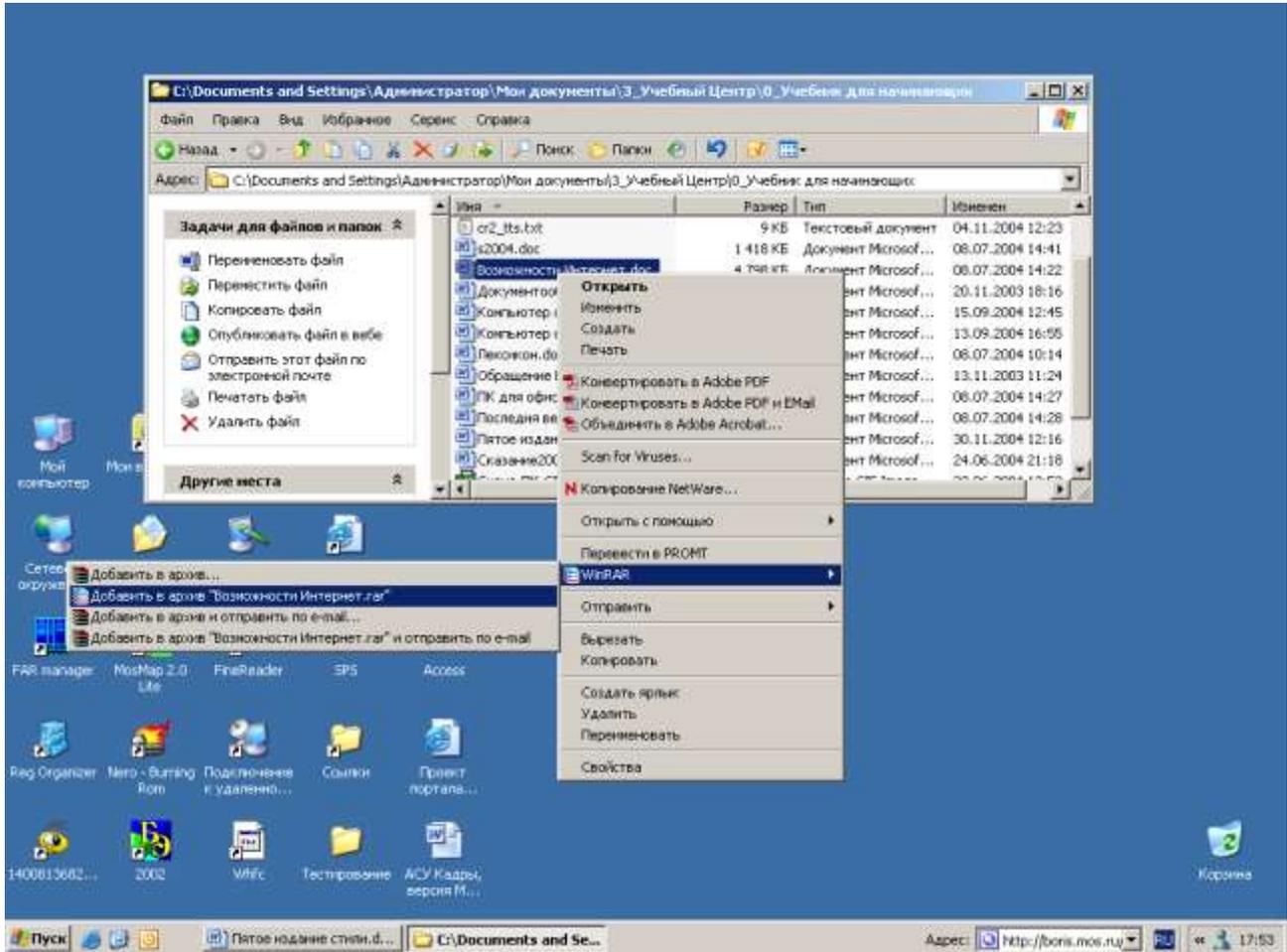


Рис. 13. Общий вид монитора во время процедуры сжатия файла

При разархивации надо щёлкнуть правой кнопкой по архивированному файлу и из контекстного меню выбрать команду Извлечь в текущую папку и файл окажется в одноимённой папке. Откройте папку и работайте с файлом.

Есть программа архивации ZIP и другие, которые работают по этой же схеме.

2.10. Использование функциональных клавиш

F1 - справочная информация по программе.

F2 – вызов меню и запуск выбранной программы из указанного списка.

F3 - просмотр выбранного файла (содержимого конверта с документом).

F4 - редактирование выбранного файла.

F5 - копирование выбранного файла или группы файлов на другой диск или на этот же, но в другую папку. При этом на противоположной (пассивной) панели надо предварительно открыть соответствующий диск и нужную папку.

F6 - переименование или перемещение файлов. Эта команда двойная, т.е. ей можно переименовать файл, папку или переместить их. При этом путь следования при перемещении необходимо подготовить на противоположной (пассивной) панели.

F7 - создание новой папки на диске или внутри текущей (открытой в данный момент и являющейся активной).

F8 - удаляет файл или папку в корзину Windows.

F9 - по этой команде вызывается собственное меню программы **Far** в верхней строке экрана, при помощи которого можно изменить тип информации, выводимых на панели **Far**, внешний вид экрана и осуществить другие настройки **Far**.

F10 - выгружает **Far** из оперативной памяти сразу или после подтверждения.

2.11. Общие рекомендации по работе на ПК

Перед выключением компьютера, необходимо завершить работу пользовательских программ Word, Excel и т.п.

Все приносимые дискеты необходимо проверять на вирусы, прежде чем использовать документы и программы с этих дискет. Для этого на рабочем столе Windows рекомендуется иметь кнопку запуска антивирусной программы или постоянно работающую в оперативной памяти антивирусную программу.

Файлы рекомендуется держать в одной, специально выделенной папке, а не разбрасывать их по диску в разных, включая системные, папках. По умолчанию используется папка **Мои документы**.

Если на компьютере работает несколько человек, то для каждого пользователя в папке **Мои документы** можно завести свои папки, например, Борис, Иван, IRINA, ALEX и т.д. или ввести новую учётную запись в операционную систему и тогда для каждого пользователя всё будет своё, начиная с Рабочего стола.

Не рекомендуется открывать тексты и документы непосредственно с дискеты или записывать сразу на дискету, так как этот процесс происходит медленно, дискета может быть защищена от записи, её могут сразу унести, на ней может не хватить места для создания временных файлов и резервной копии файла или на ней может произойти сбой во время чтения или записи.

Перед открытием документа с дискеты следует предварительно сделать копию этого файла на Рабочем столе или в папке Мои документы, системных папках диска C:\, после чего файл можно редактировать и сохранить при необходимости копию на дискету A:\ или другой съёмный носитель информации.

3. Создание документа в программе Word 2003 и Word 2007

Текстовые документы в программе Word пользователи могут создавать только после предварительной установки этой программы на ПК, как правило, с дисков CD. После чего её загружают в оперативную память через кнопку Пуск и Главное меню.

Можно запускать и через кнопку этой программы, если она была предварительно создана опытными пользователями. Запуск программы происходит и при щелчке по файлу, созданному этой программой (одному или двойному, в зависимости от настройки папок через меню папки Мои документы: Сервис-Свойство папки-Общие).

В этом разделе пособия объяснены некоторые ключевые темы на примерах двух вариантов Word 2003 и Word 2007.

Word 2003 наиболее популярен в настоящее время, но переход на новую версию Word 2007 даёт небольшие преимущества тем, кто использует совместную работу с документами с помощью серверов поддержки Office 2007.

Файла Word 2007 компактнее и их легче обрабатывать, например, в программе для совместной работы с документами - Microsoft® Office Groove® 2007.

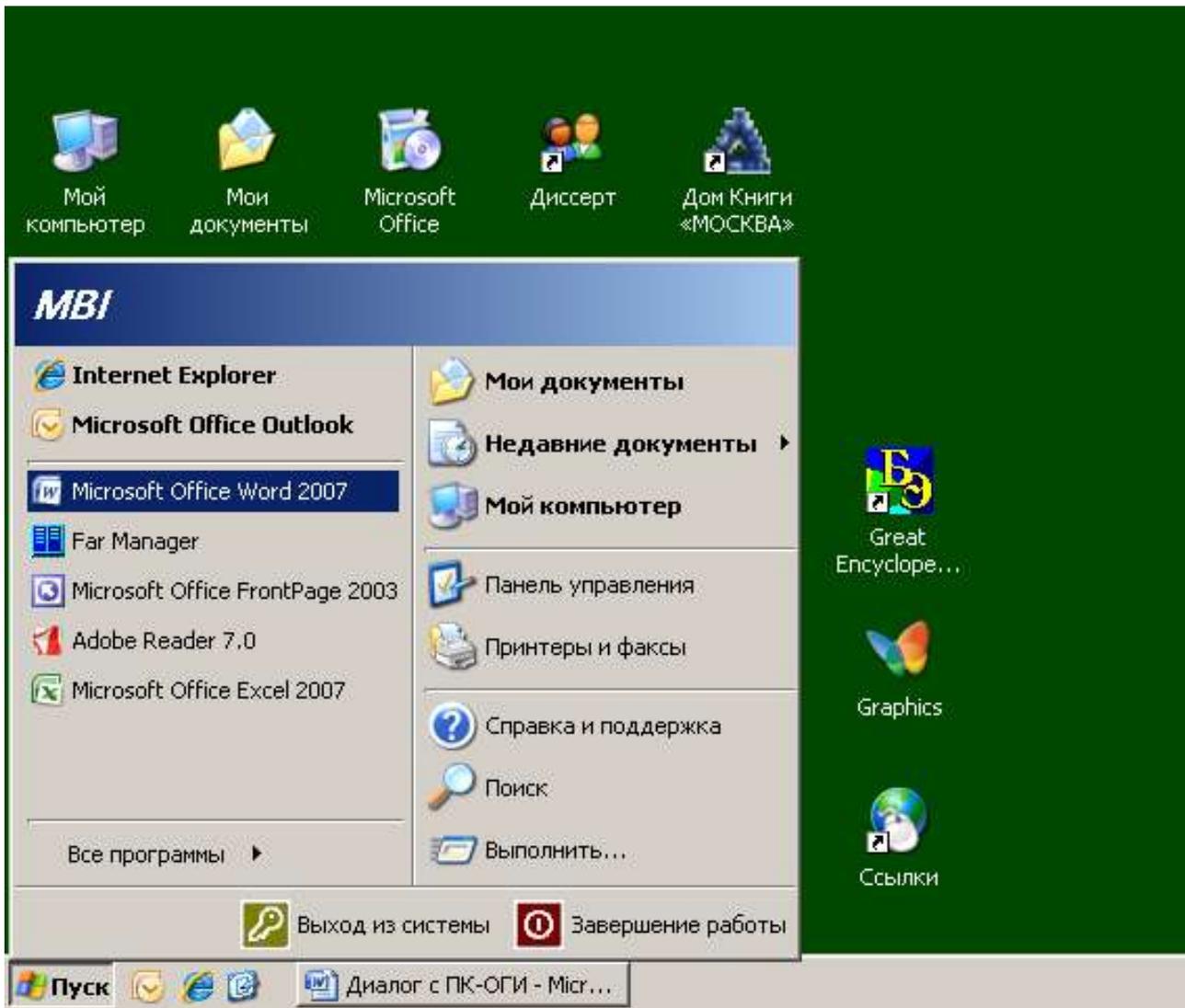


Рис. 14. Пример загрузки (запуска) программы Word через кнопку «Пуск» и главное меню

В момент запуска основные модули программы Word перемещаются с диска C, где она хранится, в оперативную память и на экране монитора появляется её окно с полем ввода текста. После этого с клавиатуры можно осуществить набор первого абзаца, поставить точку и клавишей **Enter (Ввод)** завершить ввод абзаца. При этом курсор автоматически переместится в начало следующего абзаца. В процессе создания документа пользователь управляет работой программы при помощи мышки и клавиатуры, ведёт диалог с компьютером по поводу редакции своего текста.

Как правило, создание текста начинается с чистого листа документа с условным именем «Документ1», настроенного согласно общему шаблону стандарта A4, в котором заранее установлены параметры страницы, форма и размер шрифта, абзац и другие элементы текста. Начальный лист может быть и не пустым, если использовать шаблон, заранее для этого подготовленный специалистами или пользователем.

Текст появляется в том месте, где находится курсор – мигающая палка. Это фокус ввода. Передвинуть курсор по тексту можно стрелками клавиатуры или щелчком мышки. Если курсор не передвигается ниже, то рекомендуется вставить пустые абзацы нажатием клавиши Enter или двойным щелчком мышки в нужном месте.

Попробуйте набрать текст, который показан на Рис. 15. Если не получается с первого раза, то сделайте это вновь.

Включайте свою интуицию, аккуратно вставляйте символ за символом, удаляйте и заменяйте буквы и слова. Тренируйте мышцы своих рук и глаза на обзор

клавиш. От тренировки зависит комфорт работы не только в Word, но и с любой другой программой ПК.

Вникните в параметры шрифта и абзаца (размер, название), на которые настроен основной шаблон программы Word на вашем компьютере. Для этого через меню программы отдайте команды **Формат – Шрифт**; **Формат – Абзац** и другие.

Обратите внимание на порядок выравнивания абзаца в тексте и режим переноса, который настраивается командой **Сервис – Язык – Расстановка переносов...**

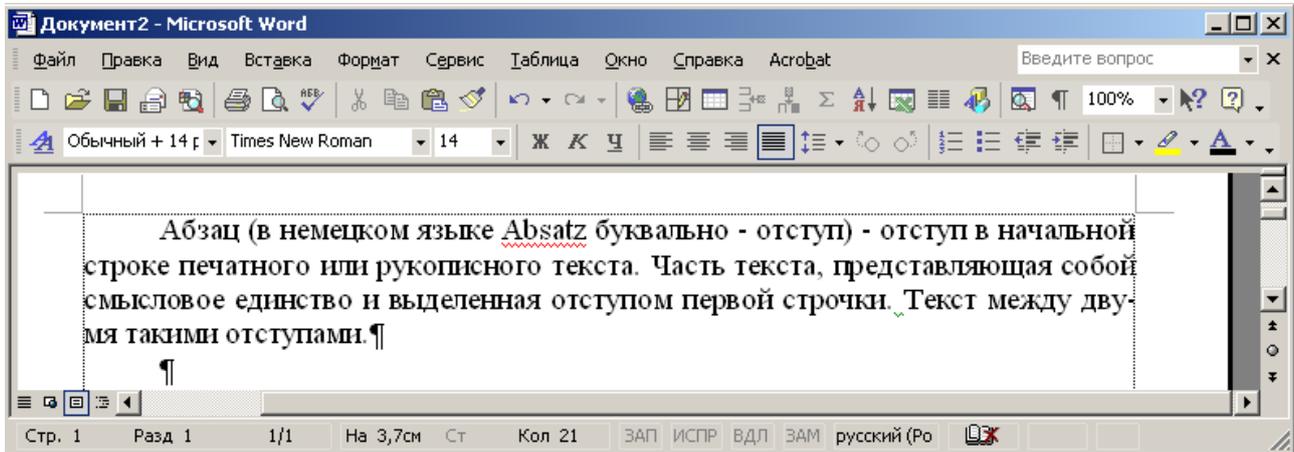


Рис. 15. Окно программы WORD и первый абзац документа без заголовка

Умение применять программу Word входит в базовые знания работы с компьютером. Изучать её можно по образцам файлов с документами, созданными в программе Word. Откройте файл с расширением DOC и тренируйтесь.

3.1. Преобразование файлов (TXT) в файлы (RTF или DOC) для Word

Иногда приходится преобразовывать файлы с расширением *.txt, (звёздочка означает любое имя) в формат *.rtf (Rich Text Format – «расширенный текстовый формат») или *.doc для дальнейшей работы с файлом в программе Word.

Преобразование (конвертацию) файлов осуществляют встроенные программы конвертеры, которые работают в случае сохранения открытого в Word файла в другой при изменении типа сохраняемого файла в окне **Сохранить как...** Для установки дополнительных программ-конвертеров надо обратиться к специалисту.

При открытии файла в Word может появиться диалоговое окно преобразования формата файла (зависит от настроек). В этом случае жмите кнопку «ОК» и если не получается нужное преобразование, то снова откройте файл и перебирайте варианты типов преобразования (конвертации).

В Word допускается именовать файлы длинными русскими буквами, но для облегчения чтения файлов с дискет на устаревших ПК рекомендуется называть файлы короткими именами, можно латинскими буквами и цифрами. Например - pismo.doc.

Если файл открывается в непривычном виде, то через команду меню Вид надо изменить режим просмотра, выбрав команду **Разметка страницы**. Параметры просмотра документа сохраняется в файле в момент закрытия.

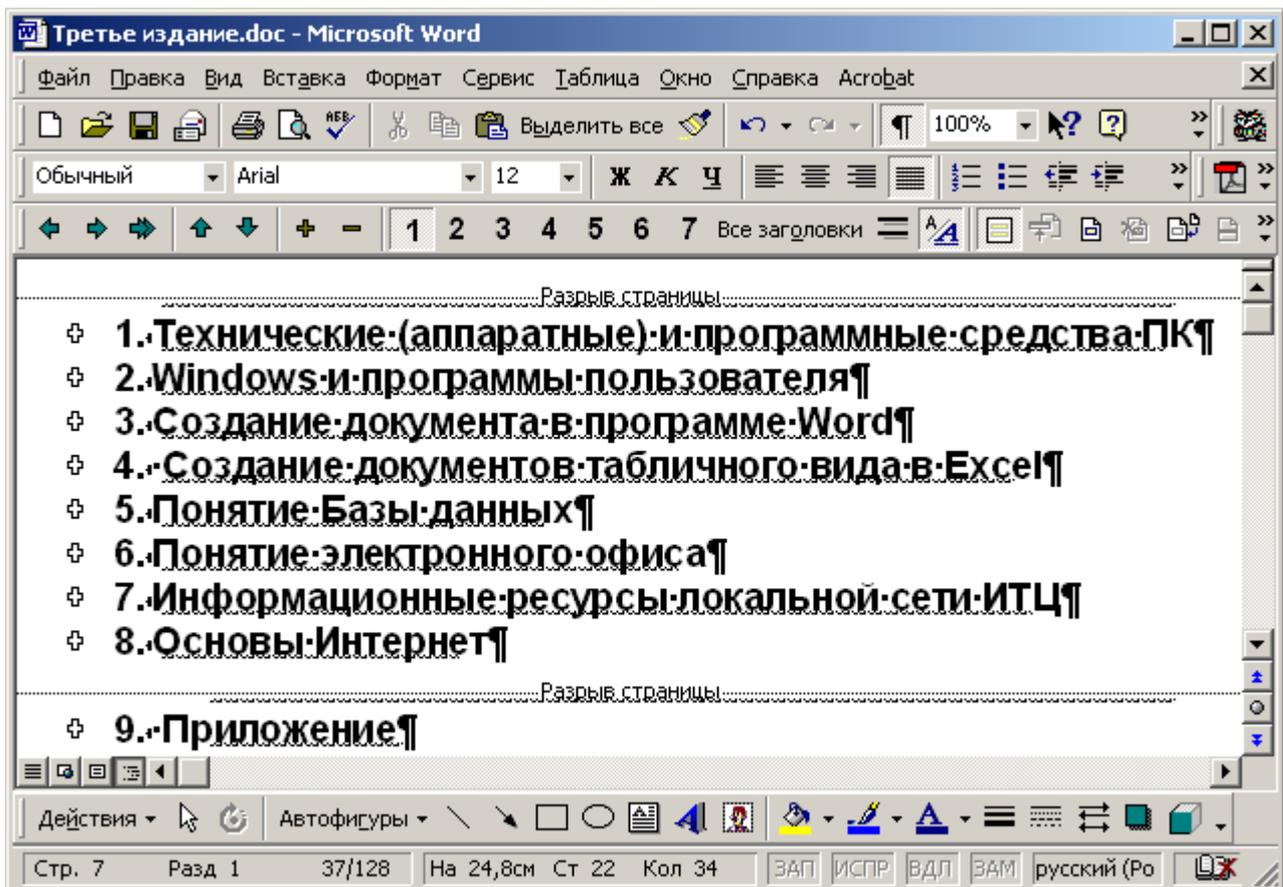


Рис. 16. Пример открытого файла этой книги в режиме структуры

Другие режимы в этом пособии не рассматриваются, они иногда применяются для подготовки книг и других сложных изданий и публикаций.

3.2. Справочная система

Справка по Word появляется при нажатии клавиши **F1** или через меню Справка. Щёлчком по разделу откройте или закройте нужную справку.

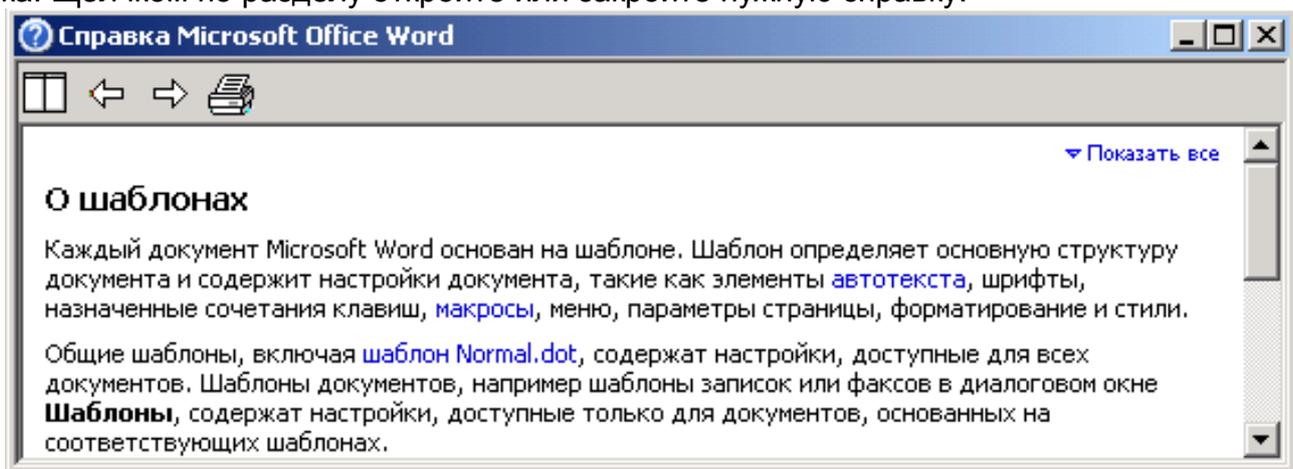


Рис. 17. Пример справки

После небольшой тренировки с программой обратите внимание на параметры шаблона и другие настройки программы через команду «Сервис – Параметры». Например, все файлы с документами по умолчанию сохраняются в папке «Мои документы». Изучая параметры, используйте кнопку  на строке заголовка окна. Щёлкните по ней, а потом по соответствующему полю окна – появится подсказка.

3.3. Ввод и выделение текста для его форматирования

Большую часть времени при работе в программе Word занимает ввод текста с помощью клавиатуры. Форматирование текста, проверку правописания и другие функции с текстом или его отдельными элементами лучше проводить после набора черновика и обязательного его выделения, чёрным фоном. Это указание программе Word, что именно этот фрагмент после применения какой-либо команды форматирования должен изменить формат символов шрифта, абзаца, начертания и т.д. Опробуйте клавиатуру и команды форматирования на небольшом тексте.

В таблице перечислены различные способы использования «мышки» для выделения элементов текста:

Чтобы выделить	Сделайте это
Отдельные символы	Поставьте указатель «мышки» слева от первого символа, щёлкните и, удерживая кнопку, передвигайте указатель до тех, пока не отметится последний символ. Затем отпустите кнопку.
Слово	Поставьте указатель «мышки» на любую букву слова и дважды щелкните мышью.
Строку	Поставьте указатель «мышки» слева строки и щёлкните. Если надо выделить больше строк, передвигайте указатель «мышки» вверх или вниз, не отпуская кнопку.
Предложение	Поставьте указатель «мышки» в любое место предложения, нажмите клавишу Ctrl и щелкните левой кнопкой мыши.
Абзац	Поставьте указатель «мышки» слева от абзаца и дважды щелкните мышью. Для выделения нескольких абзацев не отпускайте левую кнопку «мышки» после двойного щелчка и передвигайте указатель «мышки» вверх или вниз.
Колонки текста	Поставьте указатель «мышки» рядом с первым символом колонки, нажмите клавишу Alt и передвигайте указатель мыши.
Весь текст	Поставьте указатель «мышки» на полосу выделения (слева от текста), нажмите клавишу Ctrl и щелкните мышью. После того как текст выделен, можно удалить его, нажав клавишу Del .

Выделение текста и рисунков с помощью клавиш перемещения курсора, удерживая нажатой клавишу **SHIFT**

Сочетание клавиш	Расширение выделения
SHIFT+END	В конец строки
SHIFT+HOME	В начало строки
SHIFT+СТРЕЛКА ВНИЗ	На одну строку вниз
SHIFT+СТРЕЛКА ВВЕРХ	На одну строку вверх
CTRL+SHIFT+СТРЕЛКА ВНИЗ	До конца абзаца
CTRL+SHIFT+СТРЕЛКА ВВЕРХ	До начала абзаца
CTRL+A	Выделить весь документ

Щелкая «мышью» на закругленной стрелке, можно отменить любую команду или команду случайного удаления текста. Не бойтесь неправильных команд при изучении программы. Используя эту кнопку и кнопку рядом, можно еще раз просмотреть те или иные шаги по созданию документа. Word запоминает 99 шагов.

3.4. Буфер обмена

Буфер обмена - это участок оперативной памяти, в который временно помещается вырезанный или скопированный фрагмент текста или рисунок, чтобы потом

его вставить в нужное место следующим образом:

- один раз, выделив и скопировав участок текста в буфер обмена, можно несколько раз вставить его в документ, тем самым размножить повторяющуюся информацию;

- выделив и скопировав фрагмент текста в буфер обмена, можно вставить его в другой документ в другом окне Word;

- можно вставить текст или картинку в файл документа Word из другой Windows-программы, предварительно поместив картинку или фрагмент информации в буфер обмена.

Сейчас часто используется Интернет для поиска информации, а буфер для комплектования документа в программе Word.

3.5. Перемещение и копирование с помощью буфера обмена

Для перемещения или копирования участков текста применяется буфер обмена. Содержимое буфера может быть вставлено в этот же текст или в другой. При помещении в буфер нового участка текста или графики старое содержимое буфера обмена смещается.

Кнопки для работы с буфером обмена размещены на панели «Стандартная»:



- вырезать выделенный текст или графику из текста в буфер обмена;



- копировать в буфер (разместить в буфере);



- вставить из буфера в то место, где расположен курсор.

Шаги для копирования участков текста:

Выделить мышкой текст. Копировать его в буфер. Установить мышкой текстовый курсор в нужное место. Вставить фрагмент из буфера.

Шаги для перемещения участков текста:

Выделить текст. Вырезать. Установить текстовый курсор в нужное место. Вставить из буфера.

3.6. Перемещение и копирование с помощью мышки

Установите указатель мышки на выделенном тексте, нажмите левую кнопку мышки и, удерживая ее, переместите в новое место и отпустите кнопку.

Во время перемещения курсор принимает форму штриховой вертикальной линии с небольшим прямоугольником в нижнем конце указателя мышки.

Для использования этого метода, надо на вкладке Правка в диалоговом окне Параметры, которое вызывается командой меню Сервис-Параметры-Правка установить переключатель - использовать перетаскивание текста.

В случае сбоя, отмените операцию кнопкой  и повторите перенос.

3.7. Сохранение документов



Для сохранения магнитной записи документа (файла) на магнитном диске в Word щёлкните по кнопке с изображением дискеты, есть и другие способы.

В случае первого сохранения на экране появляется диалоговое окно «**Сохранить как..**». При повторном сохранении документа в этом сеансе окно не открывается, программа Word считает, что файл сохраняется с теми же параметрами.

Для сохранения копии файла в другой папке надо его открыть и вызвать диалоговое окно «**Сохранить как..**» через меню Файл. Это окно содержит несколько по-

лей, с помощью которых можно задать или изменить имя файла, указать другую папку (диск), а также формат (Документ Word или иной формат: txt, rtf, htm...).

Если необходимо подготовить текст документа для дальнейшей обработки в простейшем редакторе Лексиконе, то при сохранении выберете тип файла – Обычный текст, щелкните по кнопке Сохранить и в диалоговом окне выберете тип файла MS-DOS.

В случае необходимости документ можно сохранить на «Рабочем столе», так как это тоже папка для хранения, только единственная в своём роде – системная. Рабочий стол без нужды не засоряют.

3.8. Открытие (загрузка) документов



Для редактирования ранее созданного документа его открывают средствами программы Word, кнопкой или командой меню. В появившемся на экране диалоговом окне «Открыть» выбирается нужный файл и жмётся кнопка ОК. После чего файл просматривается на мониторе; реально он находится в оперативной памяти ПК. Иногда употребляется термин «загрузить файл» с диска, т.е. переместить копию файла с диска в оперативную память.

Если возникнет необходимость открыть для обработки в программе Word файл, созданный в программе Лексикон – текст DOS, то в окне «Тип:» надо выбрать из списка элемент - «Все файлы * . *», а из окна с файлами щелчком выбрать соответствующий файл, как правило, имеющего расширение - *. txt.

Если текст открытого файла просматривается в виде кубиков или непонятных знаков, то надо выделить текст документа и подобрать нужный шрифт вручную.

Если в Word создано несколько документов, то внизу выпадающего меню Файл просматривается список имен последних отработанных файлов, причем первым в протоколе стоит имя последнего созданного файла. Двойным щелчком можно открыть нужный файл. Размер списка файлов (максимально 9) можно задать в диалоговом окне Параметры с помощью вкладки Общие, которое вызывается с помощью команды меню Сервис.

Для открытия файла с дискеты надо сначала вставить в дисковод соответствующий диск. Если возникает необходимость его редактировать, то сразу сохраните его на диске C:\ в папке Мои документы или на Рабочем столе и редактируйте.

Есть и другие способы открытия файлов, которые используют продвинутые пользователи, их надо применять по мере приобретения навыков.

3.9. Этапы работы с текстовым документом в программе Word

1. Включите питание. Дождитесь загрузки операционной системы **Windows** с диска C:\ в оперативную память, до появления на мониторе стартового окна - Рабочий стол с кнопками. После чего проверьте готовность **ПК** движением мышки - её указатель (стрелка) должен перемещаться по Рабочему столу синхронно движению руки.

2. Щелчком по соответствующей кнопке на Рабочем столе или через Главное меню (кнопка Пуск) из раздела Программы запустите программу **WORD**. Посмотрите на схему **ПК** см. стр.8., там условно показано, что в оперативной памяти программа **WORD** размещается после **Windows** – т.е. работает под её управлением, иногда говорят на платформе **Windows**. Аналогично программам нашего образования, которые базируются на нервной системе человека.

3. После размещения основных модулей программы **WORD** в оперативной памяти на экране монитора появится окно этой программы, и курсор начнёт мигать в первой позиции документа с условным именем для будущего файла **Документ1**. Для каждого нового документа или при открытии ранее подготовленного файла в оперативной памяти выделяется свой участок.

4. Тренируйтесь, наберите, например, своё имя, фамилию, а потом сотрите текст кнопкой клавиатуры ← (размещается над кнопкой **Enter**). Вновь наберите, переместите курсор в начало текста кнопками перемещения курсора ←↑↓→, расположенными справа от основного поля клавиатуры. Удалите всё кнопкой **Del (Delete)**.

5. Наберите абзац в две с половиной строки и нажмите кнопку **Enter**, определитесь с красной строкой абзаца. Приобретите навыки работы с 4 кнопками перемещения курсора и 2 кнопками удаления текста и простейшие тексты, доступные печатающей машинке можете набирать, редактировать и печатать.

6. После тренировки с небольшим текстом под названием «Ценности», который приводится далее и приобретения первых навыков в меню **Файл - Параметры страницы...** проверьте и установите в случае необходимости нужные размеры страницы, полей и настройте параметры печати; например, поставьте признак **зеркальные поля** для последующей печати на обеих сторонах листа в ручном или автоматическом режиме в зависимости от модели принтера. Чтобы не забывать о признаке зеркальности полей при двусторонней печати можно установить одинаковые размеры полей. По ГОСТ Р 6.30-2003 рекомендуется устанавливать размеры полей 2 см. или больше.

Подберите через меню удобный % видимости документа на мониторе, так чтобы поля занимали мало места в основном режиме просмотра документа - **Разметка документа**, который устанавливается через пункт меню **Вид**.

7. После создания черновика документа исправьте ошибки. Выделите весь текст или отдельные элементы и измените через меню или инструментальные кнопки размер шрифта, формат абзацев, параметры листа, вставьте, если надо, номер страниц командой **Вставка – Номера страниц...** Предварительно просмотрите весь текст, щёлкнув по кнопке , если всё нормально напечатайте документ командой: **Файл-Печать...** или щёлкните по кнопке печати на основной панели инструментов.

8. После продолжительной практики и приобретения навыков можно настроить панели инструментов под себя через команды: **Сервис - Настройка**, т.е. удалить захватом мышки ненужные кнопки путём их перемещения в окно настройки и разместить на панелях кнопки часто применяемых команд. Создавайте профессиональные тексты, наращивая навыки постепенно, исходя из необходимости или любопытства – **WORD** неисчерпаем.

9. Сохраните файл с документом в папке **Мои документы**, при необходимости сделайте копию документа на флэшке или дискете **A:** или в другом месте; командой **Файл-Отправить** можно отослать документ по электронной почте. Выходите из программы **WORD**, через **Файл – Выход** или щелчком по кнопке  в правом верхнем углу окна программы. Вновь войдите в **WORD** и откройте свой документ через список файлов протокола работы внизу списка команд меню **Файл** или через кнопку открыть .

10. Удалите файл документа, открыв папку **Мои документы**, или другую вложенную в неё, или находящуюся в другом месте, в случае необходимости. Для этого выделите файл и дайте команду **Удалить** через основное или контекстное меню. Удалённый файл переместится в системную папку **Корзина**. По окончании работы почистите папку **Корзина** через контекстное меню (правая кнопка) всё одной командой или откройте **Корзину** и чистите выборочно, восстанавливая документы по выбору.

11. Правильно выключайте **ПК**: завершите все прикладные программы (работающие под управлением **Windows**) и работу самой системы **WINDOWS** через кнопку **Пуск – Завершение работы**. Если питание компьютера не выключилось автоматически, то сделайте это вручную после соответствующего разрешения системы. Иногда в конце работы **ПК** «зависает»; такой **ПК** тоже можно отключить вручную и проконсультируйтесь со специалистами.

3.10. Тренировочный текст

Запустите Word и наберите простейший текст: заголовок - **Ценности** нажмите клавишу **Enter**, **Здоровье** – клавишу **Enter** и так далее после каждого слова (абзац в примере состоит из одного слова для удобства тренировки). Причём рекомендуется кнопкой  включить просмотр непечатаемых символов конца абзацев.

После заголовка «Ценности» пропустите одну строку, введя пустой абзац, т.е. клавишу **Enter** надо нажать дважды. Если нажали её несколько раз, то поставьте мышкой курсор в начале пустых абзацев и удалите лишние пустые абзацы (пустые строки) клавишей **Delete**.

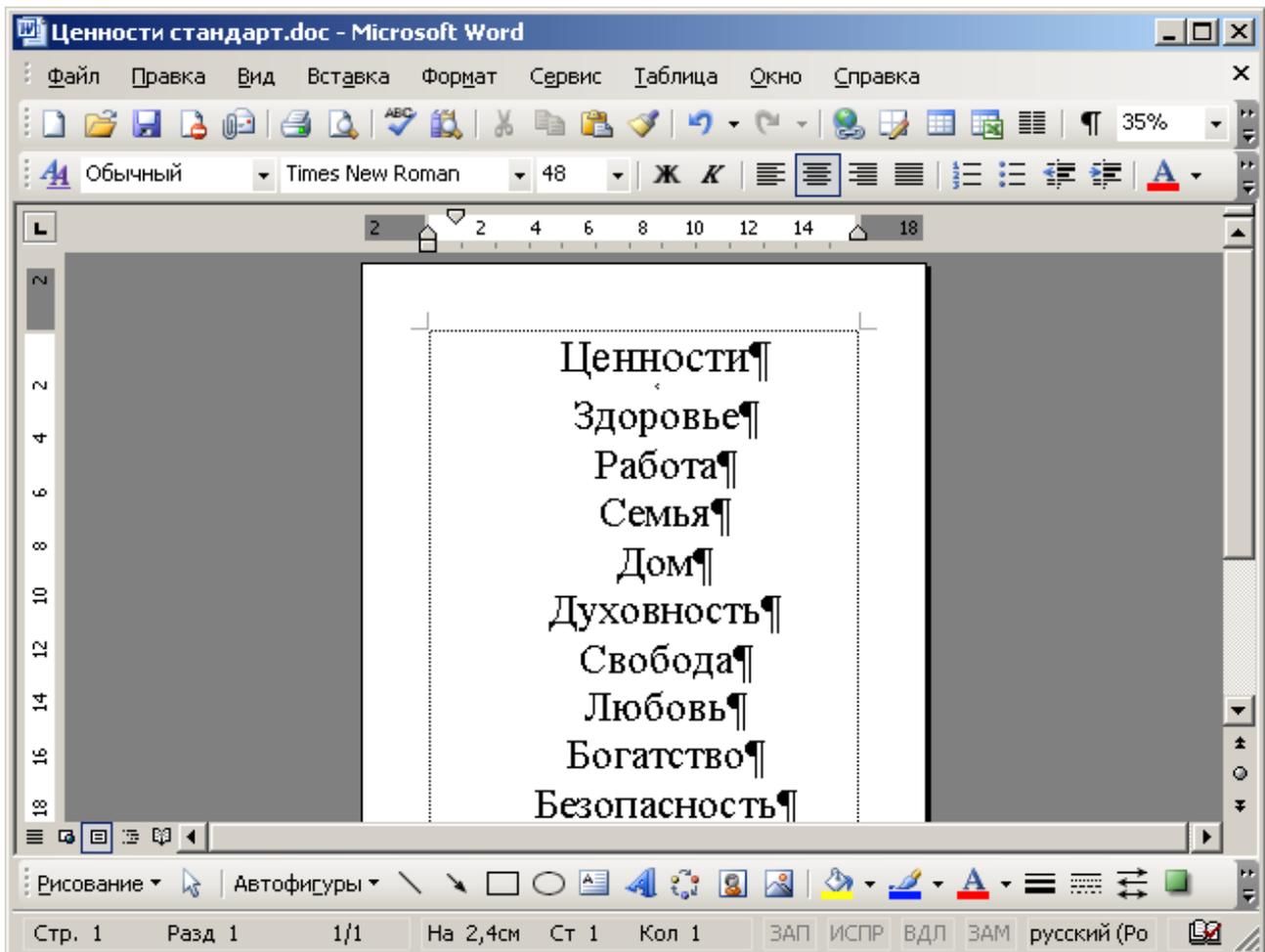
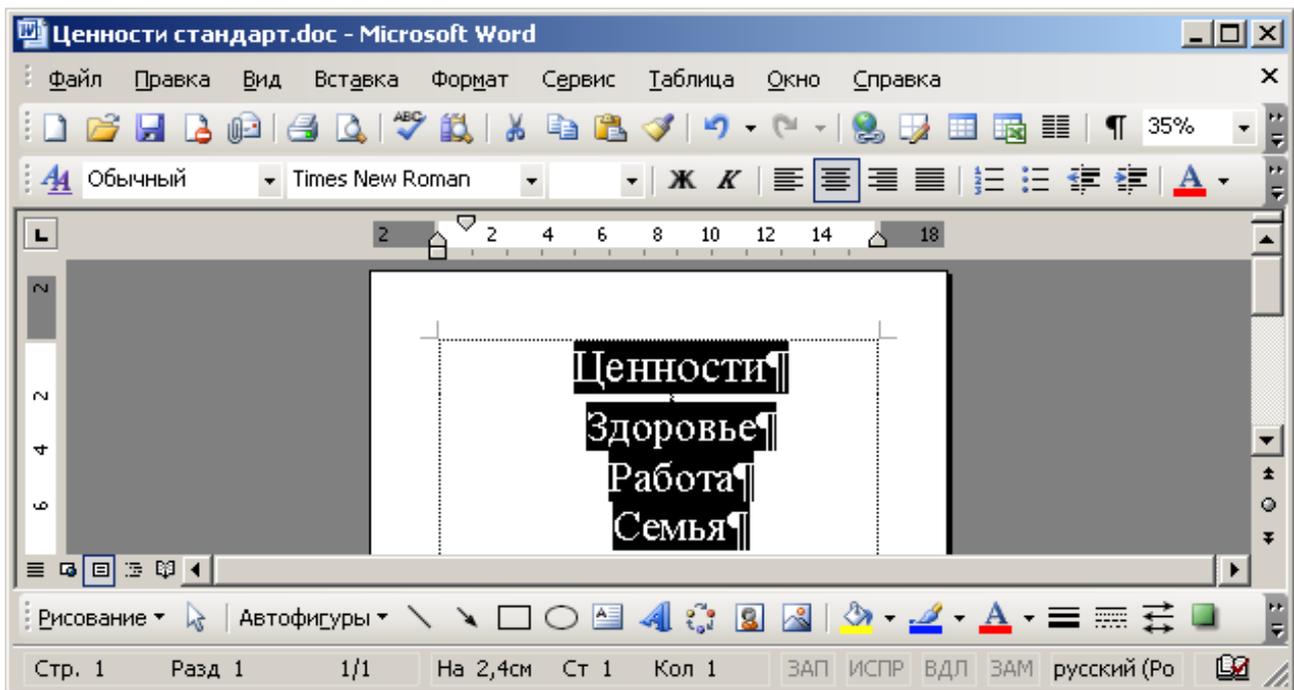


Рис. 18. Тренировочный текст

Для оформления этого текста в виде плаката надо увеличить буквы текста. Раскройте мышкой список команд из меню Правка, выберите команду Выделить всё, и после этого кнопками панели инструментов для форматирования установите Шрифт 36 или 48, а кнопкой  этой же панели расположите весь текст по центру.

При необходимости измените начертание или шрифт отдельных абзацев, подчеркните заголовок и вставьте внизу картинку из меню Вставка – Рисунок – Картинки...



Важно прочувствовать и понять, что инструментальные кнопки изменяют только выделенный чёрным цветом текст, т.е. только указанный пользователем. Если исходные данные не заданы, то задача форматирования не решается.

Рекомендуется для тренировки применить к каждому абзацу (слову) своё форматирование, опробовав элементы из команды меню Формат. Попробуйте переносить абзацы с места на место, захватывая их правой кнопкой «мышки» или через буфер обмена инструментальными кнопками Вырезать и Вставить на панели инструментов. После чего приступайте к созданию более сложных документов.

Сохраните документ с именем «Ценности» в папке «по умолчанию» - т.е. в той, которая указана в настройках ПК - обычно в папке Мои документы. Распечатайте текст на принтере и поздравьте себя с почином.

3.11. Первый профессиональный текст

Прежде чем создавать свои тексты, найдите и откройте кнопкой открыть  файл с образцом аналогичного документа и потренируйтесь в редакции, после чего сохраните файл под новым именем.

Командой Файл – Создать можно из окна шаблонов выбрать подходящий Шаблон и создать документ по стилю и содержанию определённых в этом шаблоне. Для Word 2003 из области задач можно создать тренировочный документ командой *Из имеющегося документа...*

После тренировок с документами и настройки параметров программы и формы будущих документов запустите программу Word и в появившемся окне на мониторе с чистым листом документа и с условным названием Документ1 создавайте текст, вводя с клавиатуры букву за буквой в поле ввода.

Пусть это будет служебное письмо с приложением в виде таблицы, расположенной поперек листа (альбомная ориентация).

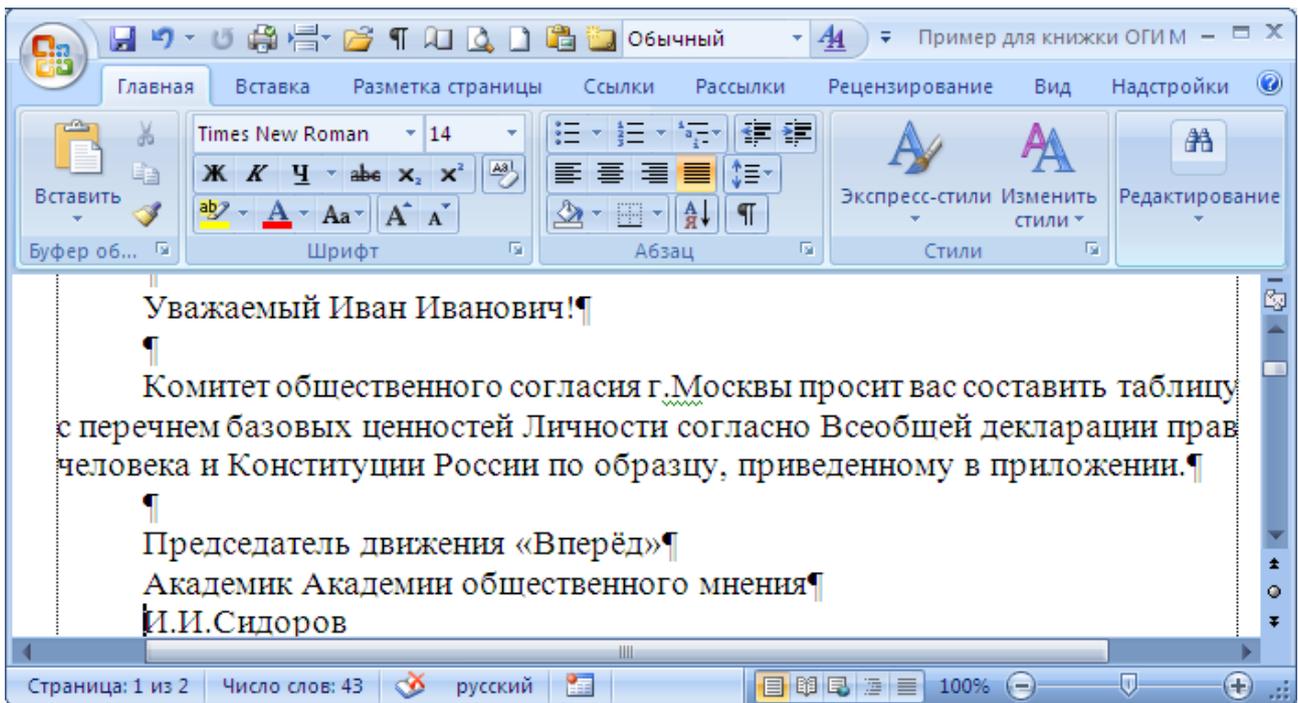


Рис. 19. Общий вид документа

После устранения ошибок, подбора синонимов и выделения жирным шрифтом перемещают некоторые реквизиты документа согласно принятым правилам. Для этого курсор устанавливается в начале абзаца и нажимается клавиша **Tab**.

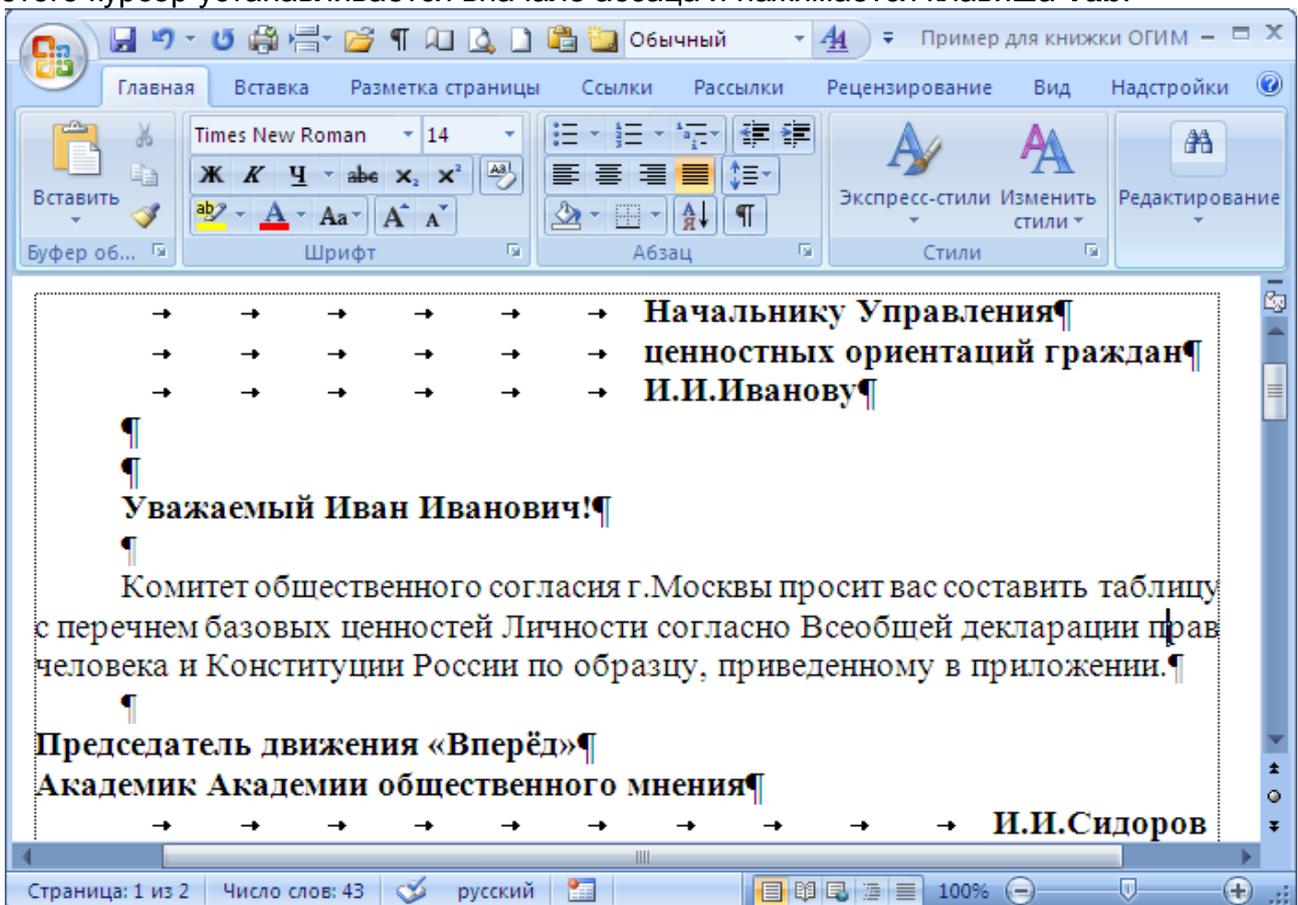
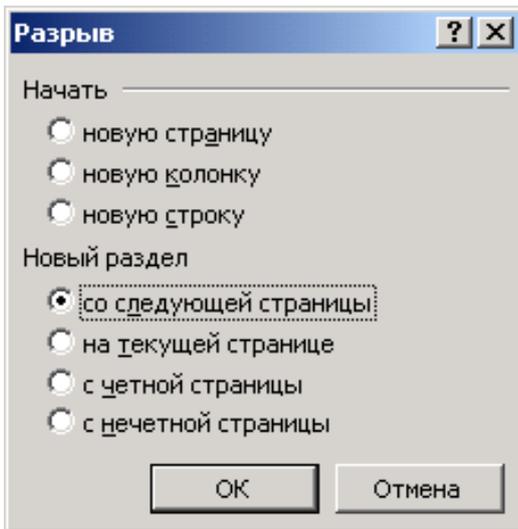


Рис. 20. Реквизиты на своих местах

При этом в окне документа появятся стрелки – символы табуляции.



После этого устанавливаем курсор в конце первого листа документа и вставляем разрыв раздела, выполнив команду меню Вставка-Разрыв-Новый раздел - со следующей страницы для Word 2003 или для Word 2007 через ленту команд Разметка страницы - Вставить разрывы страниц и разделов.

Рис. 21. Диалоговое окно вставки разрыва.

При этом курсор перемещается на следующий лист. Для наглядности следующих шагов лучше установить масштаб изображения активного документа в две страницы.

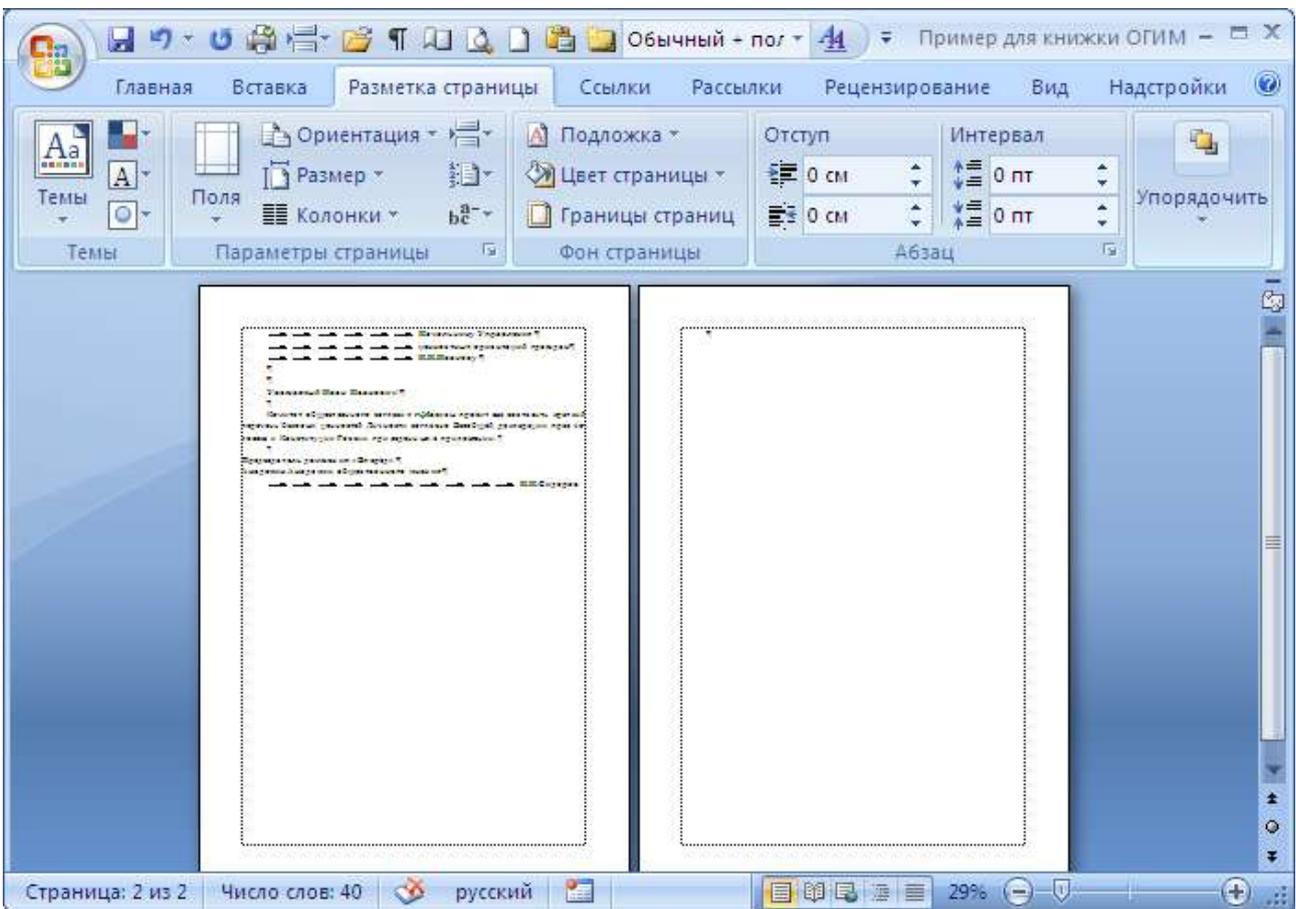


Рис. 22. Активный документ в виде двух страниц

И после этого для Word 2003 отдаем команды: «Файл – Параметры страницы...на вкладке Поля щелчком по соответствующему окну выбираем ориентацию – Альбомная и щёлкаем по кнопке ОК или для Word 2007 на ленте Разметка страницы щёлкаем по кнопке Ориентация и выбираем ориентацию Альбомная.

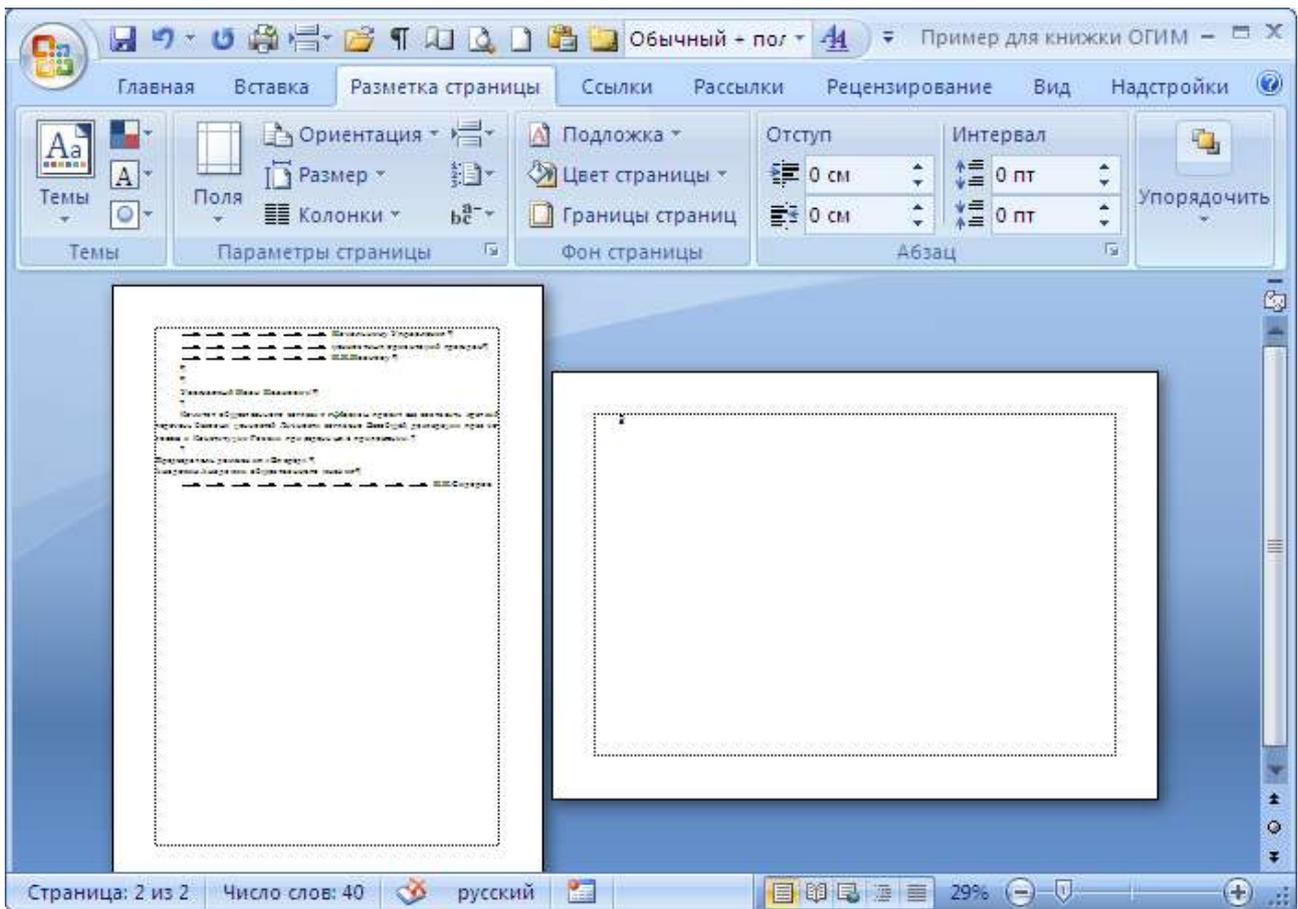


Рис. 23. Вторая страница документа в альбомной ориентации

Устанавливаем для второго листа масштаб просмотра активного документа, например 75%, вводим название и другие реквизиты документа, переходим на новую строку и через команду меню «Таблица – Вставить таблицу» вставляем таблицу из 5 столбцов и 3 строк». Лучше сразу вставить нужное количество столбцов или больше. Удалять столбцы проще, после вставки столбцы заезжают за край листа.

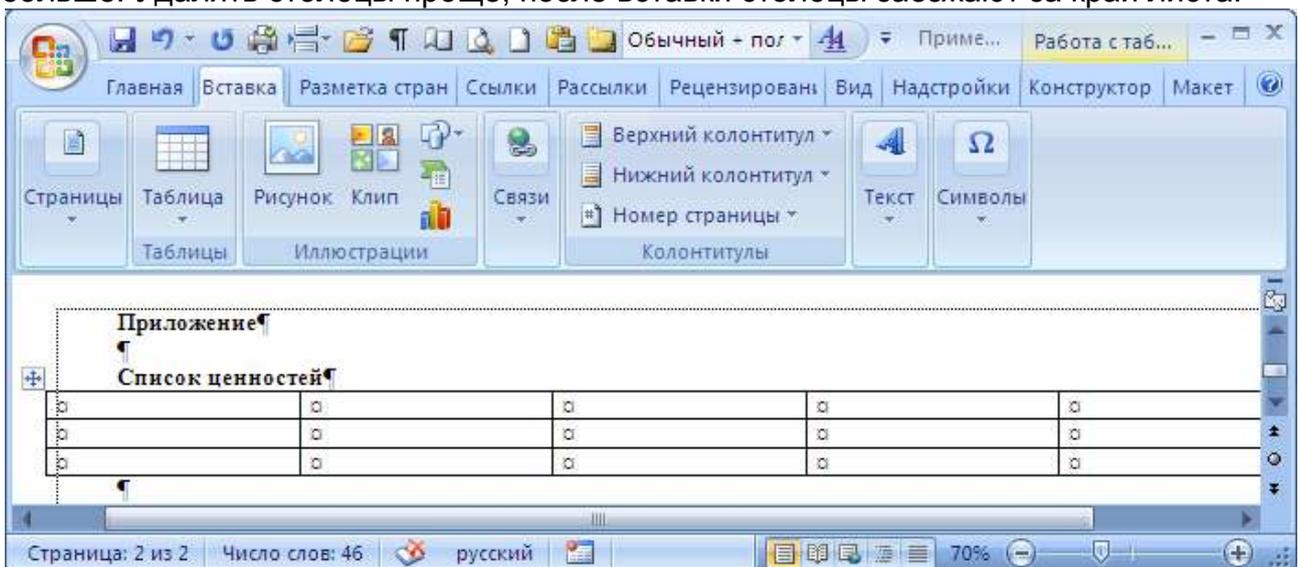


Рис. 24. На второй странице шаблон для таблицы

Заполним таблицу, передвигаясь по столбцам при помощи клавиши «Tab».

После заполнения 2–3 строк таблицы ширину ее столбцов надо привести в соответствие со своими вкусами, захватив левой кнопкой мышки соответствующую границу столбца, переместите её в нужное направление. Если надо указать опреде-

лённую ширину столбца, то его надо выделить и для Word 2003 через команды меню **Таблица...** изменить ширину столбца, а для Word 2007 через ленту меню **Макет**.

Попробуйте вставить или удалить столбцы через команды меню **Таблица...**, предварительно выделив столбец, перед которым вставляется новый или который подлежит удалению.

Аналогично поступают и со строками.

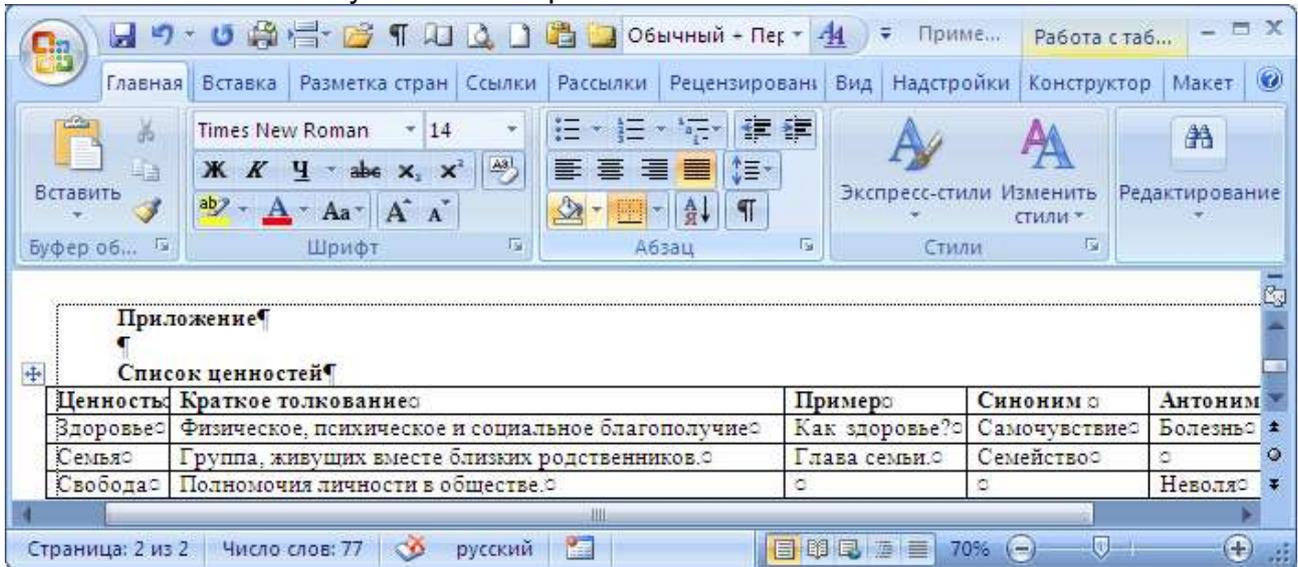


Рис. 25. Черновик таблицы готов

После отладки ширины столбцов и строк необходимо выделить строку заголовка, установить оформление строки заголовка таблицы «Полужирный». Через команду «Таблица» придать ей статус «Заголовки» для того, чтобы эта строка не могла участвовать в последующей сортировке строк. Выделить всю таблицу через команду «Таблица» и обрамить ячейки строки заголовка линиями по своему вкусу.

Обрамление можно применить ко всей таблице и к отдельным строкам.

Сортируют информацию в таблице после выделения одного или нескольких столбцов командой «Сортировка» из меню «Таблица».

В таблицах WORD'a могут быть ячейки разной ширины, в таблицах EXCEL – только одинаковой. EXCEL предпочтительно использовать для документов, требующих сложных математических расчетов.



3.12. Вставка рисунков

Рисунки вставляются в слой текста или в собственный слой выше или ниже текста. Рисунок может находиться в поле колонтитулов, причём может занимать всё пространство листа документа.

Для настройки в меню Сервис выберите команду Параметры. Откройте вкладку Правка. В поле «вставлять рисунки как» выберите нужное размещение по умолчанию.

Рис. 26. Микроскоп

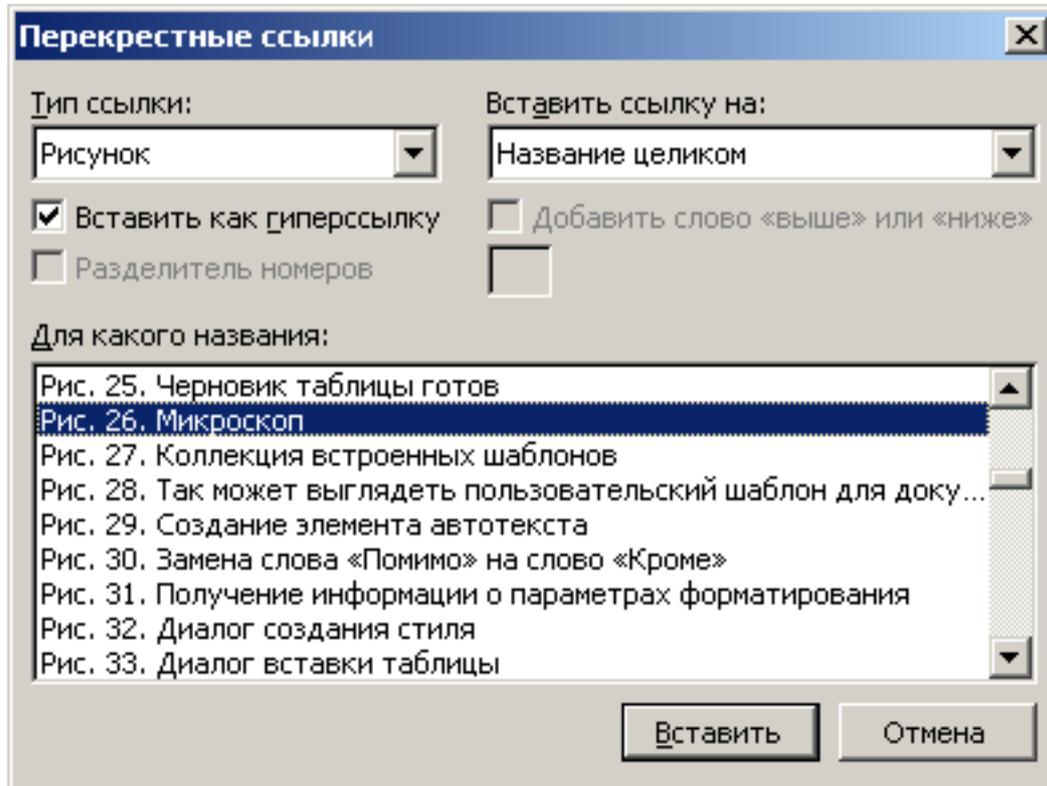
Например, для вставки рисунков по умолчанию как встроенных выберите пункт «в тексте», а для вставки как перемещаемых — любой другой пункт.

В меню Сервис выберите команду Параметры. Откройте вкладку Общие. Установите или снимите флажок автоматически вставлять полотно при вставке автофигур. Полотно лучше применять для сложных графических объектов в целях их группировки.

После вставки рисунка его можно подписать через команду Вставка-Ссылка-

Название. Это название можно использовать в качестве перекрёстной ссылки, вводя в документ ссылку смотри Рис. 26. Микроскоп.

Перекрёстная ссылка устанавливается в место курсора командой Вставка – Ссылка – Перекрёстная ссылка... (для Word 2007 командой Вставка-Связи-Перекрёстная ссылка) и выбирается из ссылок с названиями рисунков соответствующая ссылка.



Все названия можно собрать после создания документа в области «Список иллюстраций», который автоматически формируется в указанном месте через команду Вставка-Ссылка-Оглавление и указатели...

В случае необходимости к рисунку можно вставить примечание через команду Вставка-Примечание, которое просматривается в режиме разметки страницы с включённым режимом «Разметка» меню Вид и печатается в режиме документа с исправлениями.

Вставка рисунка Выноска из набора Автофигур вносит эффективность в текст.

3.13. Шаблон

Документ общего назначения в Word создается на основе шаблона «Normal.dot», который находится в папке «Шаблоны» и содержит predetermined в момент установки стили основных элементов будущего документа, которые можно потом изменить, открыв его как файл для редактирования или через кнопку **По умолчанию** в соответствующем окне для изменения настроек.

Если ввести в колонтитул (заголовок каждого листа документа) шаблона строчку - **Фирма «Рога и копыта»**, тогда документы на каждом листе будут иметь эту строку в качестве титула.

Понятие шаблона является фундаментальным в программе Word и определяется как совокупность формы и содержания документа, предназначенная для многократного использования.

В состав шаблона входят:

- Форматы элементов текста (стили): абзац, шрифт, размеры и отступы...

- Форматы страницы (поля, отступы, колонтитулы и т.д.).
- Специальные панели инструментов.

Элементы окна Word (вертикальная и горизонтальная линейки, полосы прокрутки, меню и т.д.).

- Элементы «Автотекста».
- Макросы.
- Дополнительные кнопки для макросов и команды меню, запускающие их.

Рекомендуется просмотреть встроенную коллекцию шаблонов, создав документы через команду Файл-Создать.

В случае коллективной работы в Word для увеличения производительности труда продвинутые пользователи или профессионалы на основе встроенных шаблонов готовят шаблоны документов фирмы.

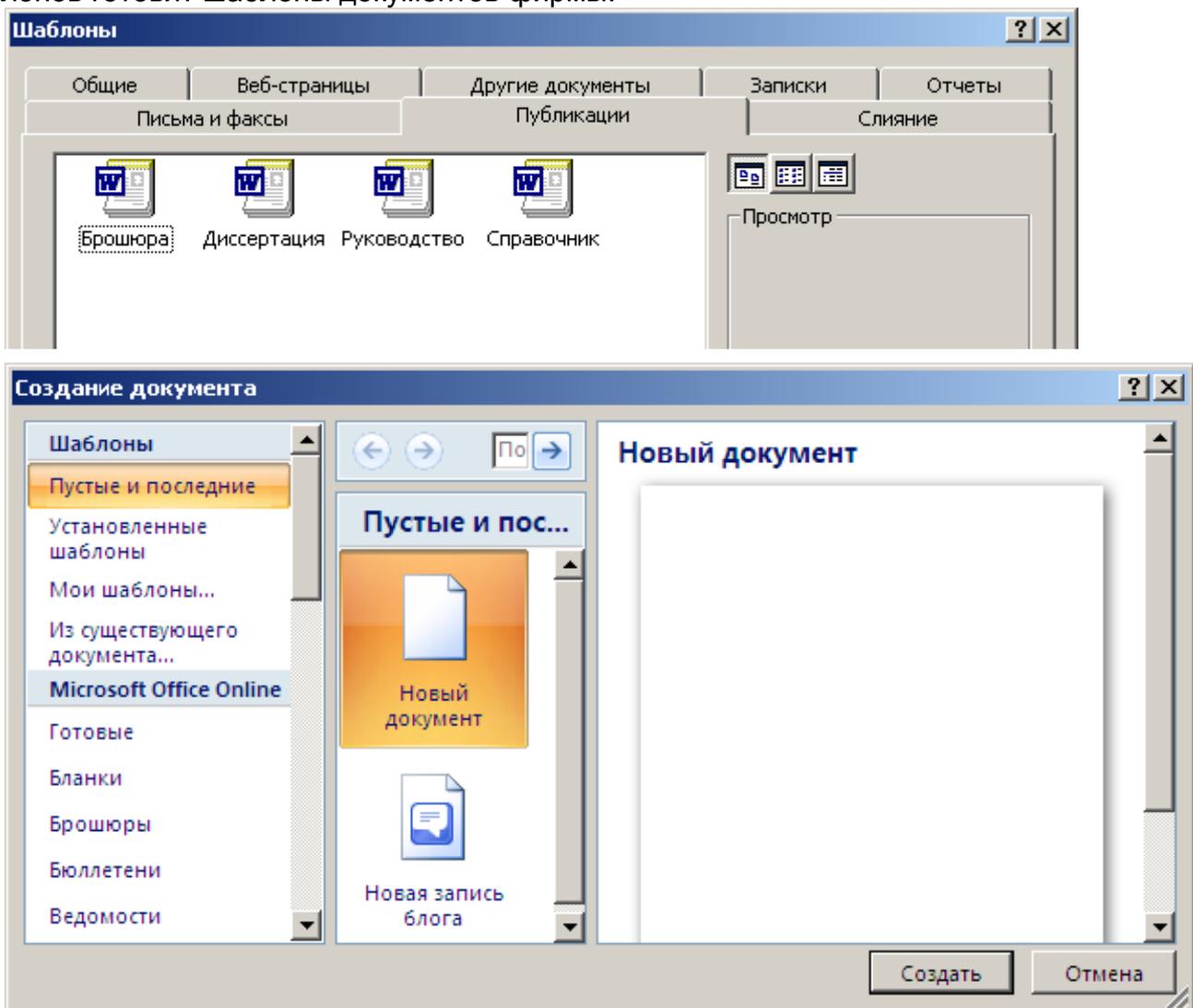


Рис. 27. Коллекция встроенных шаблонов для Word 2003 и Word 2007

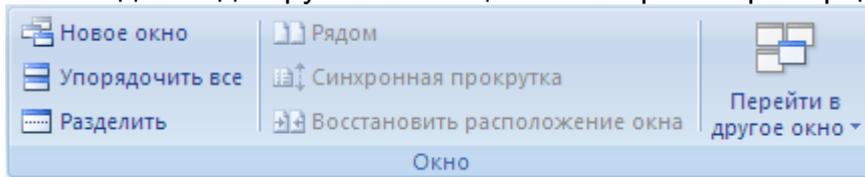
По умолчанию программа Word для создания текста использует шаблон «Обычный», хранящийся в файле «Normal.dot» папки «Шаблоны».

Пользовательские шаблоны после создания по умолчанию располагаются среди общих шаблонов. В текст на основе пользовательского шаблона вносится только конкретный материал, не меняя размеры и форму шрифта, абзацев и т.д. Так достигается единообразие в документообороте.

В качестве шаблона можно использовать типовые документы, сохраняя исходный файл командой Сохранить как... - Шаблон Word,

3.14. Сравнение документов

Откройте оба файла, которые нужно сравнить
На вкладке Вид в группе Окно щелкните Просмотреть рядом.



Примечания

Чтобы прокручивать одновременно оба документа, на вкладке Режим, в группе Окно нажмите Синхронная прокрутка.

Чтобы закрыть режим просмотра «Рядом», на вкладке Режим, в группе Окно нажмите кнопку Рядом.

Для сравнения версий одного документа надо в команде Сравнить, меню Рецензирование, указать эти документы и в окне результатов оценить правки.

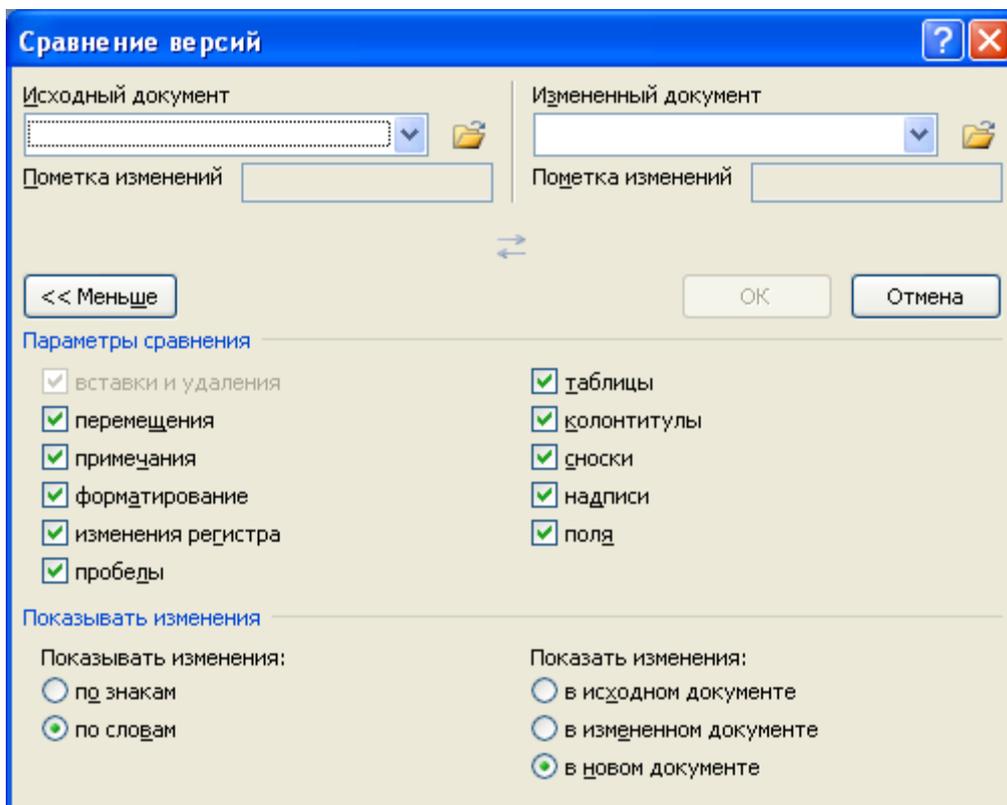


Рис. 28. Сравнение версий

3.15. Вставка объектов с помощью Автотекста

Для ввода в документы одинаковых блоков: названий компаний, стандартных заголовков писем и т.д. используют средство автотекста, вызываемое командой Вставка–Автотекст, где в диалоговом окне Автотекстов выбирают необходимую заготовку и нажимают кнопку Вставка. В случае отсутствия элемента его надо создать.

В качестве элементов автотекста можно использовать текст, графику, таблицы и другие элементы документа. Для этого выделяют объект (текст, таблицу или Рис.), входят в меню Вставка–Автотекст и жмут кнопку Добавить.

например:

**Председателю Движения «Вперёд»
Господину Сидорову И.И.**

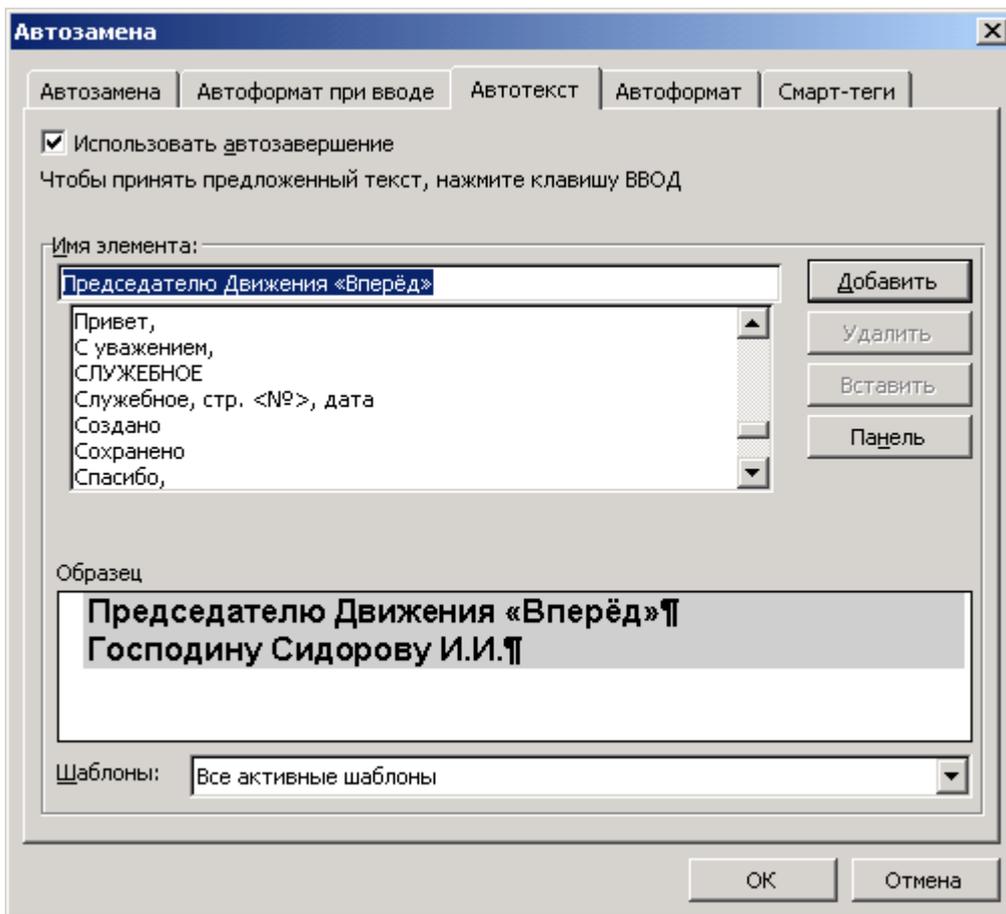


Рис. 29. Создание элемента автотекста

В поле Имя элемента отображается имя заготовки предлагаемое Word. Оставьте это имя без изменения или введите своё, уменьшив количество символов справа. Элемент становится доступным во всех новых вновь редактируемых документах. Часть элементов после выбора в окне Автотекста можно удалить.

Просмотрите все вкладки окна Автозамена и самостоятельно установите те или иные флажки или создайте элементы автозамены.

3.16. Специальные средства редактирования

В процессе редактирования часто используется инструмент «Поиска и Замена» глобальной замены по всему тексту.

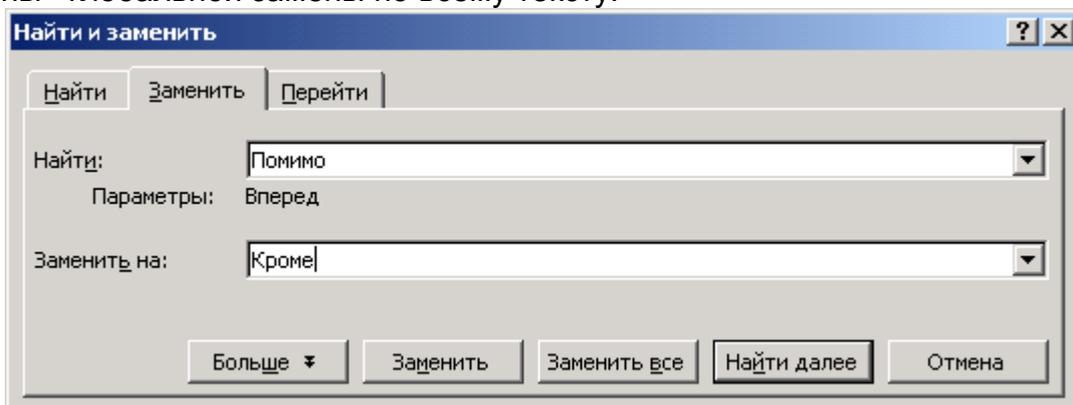


Рис. 30. Замена слова «Помимо» на слово «Кроме»

Удобно использовать этот механизм и для поиска лишних пробелов, табуляторов и пустых строк (абзацев).

3.17. Тезаурус – словарь синонимов

Стремясь сделать документ более читабельным, познакомьтесь с тезаурусом Word (команда меню «Сервис»). Это весьма полезный сервис. С помощью этого средства можно подобрать синонимы для нужных слов и выполнить автоматическую замену слова на выбранное из предложенного списка синонимов.

Как правило, на заключительном этапе редактирования выполняется перенос слов, позволяющий более компактно разместить текст в документе.

Возможна ситуация, когда необходим запрет переноса сложного слова. В этом случае вместо обычного дефиса надо воспользоваться неразрывным дефисом. Вставка этого символа осуществляется с помощью команды Вставка-Символ-Неразрывный дефис или комбинации клавиш: **Ctrl+Shift+(-)**.

Для того чтобы запретить разрыв слов, между ними следует поставить символ неразрывного пробела, который вводится нажатием комбинации клавиш **Ctrl+Shift+Spacebar** или командой: Вставка – Символ - Специальные знаки.

3.18. Использование стилей

Стиль – это совокупность параметров форматирования элементов текста, имеющая свое название.

Документ созданный одним шрифтом, без отступов, табуляций, заголовков трудно читать.

Стили позволяют ускорить выполнение работы над текстом. Форматирование с помощью стилей сводится к выделению нужных фрагментов текста и выбору из списка меню форматирования требуемого стиля для данного фрагмента.

В качестве основного для текста по умолчанию используется стиль «Обычный». Этот стиль служит основой и для создания других стилей. В случае необходимости можно изменить параметры обычного стиля.

Параметры форматирования того или иного абзаца можно узнать в области задач, которое вызывается через меню Формат, пункт Стили и форматирование или нажав на кнопку  в начале панели форматирования.

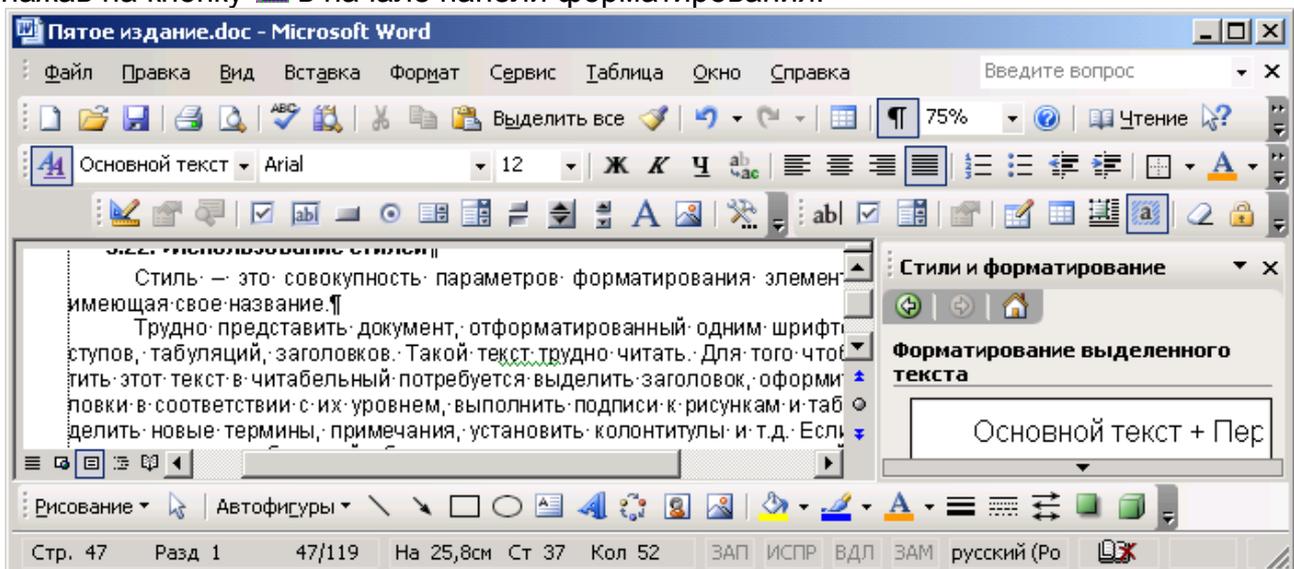


Рис. 31. Получение информации о параметрах форматирования

Word содержит несколько десятков встроенных стилей, а также пять основных или, как их еще иногда называют, базовых стилей: Нормальный, Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3 и Шрифт абзаца по умолчанию.

Стили, используемые в текущем документе, представлены в списке Стиль на панели инструментов «Форматирование». Весь список встроенных стилей можно увидеть в окне диалога «Стиль» при установке в поле «Список:» параметра про-

смотря «Всех стилей».

В ряде случаев Word автоматически назначает встроенные стили. Это происходит при использовании команд: Примечание, Название, Оглавление и указатели и Сноска из меню, Вставка, а также «Сервис - Конверты и наклейки и Вид – Колонтитулы».

Установите курсор в пределах текста, для которого предполагается изменить стиль. В случае необходимости выделите в документе несколько абзацев или символов.

Нажмите кнопку, расположенную в правой части поля Стиль, - откроется список стилей, определенных для текущего документа.

Выберите в списке нужный стиль.

Выделенный фрагмент сразу же будет отформатирован с использованием указанного вами стиля.

3.19. Переопределение обычного стиля

Стиль «Обычный» не только используется в качестве основного стиля большинства документов, но на нем основано большинство стилей. Однако в случае крайней необходимости, можно вносить изменения в обычный стиль так же, как и в любой другой стиль.

Для изменения используемых по умолчанию параметров (настроенных специалистами) переопределите нужные параметры. Если надо, чтобы эти изменения сохранились и использовались в новых документах, в окне настроек следует активизировать параметр добавления изменений к шаблону, на котором базируется активный документ. Тогда новые документы, базирующиеся на обновленном шаблоне, будут использовать новый стиль форматирования. Существующие документы не претерпевают изменений, если не обновлять стили документа в соответствии со стилями шаблона.

стилями шаблона.

Если надо внести изменения стиля в текущий документ, а также в используемый при его создании шаблон, выполните последовательность действий, приведенную в предыдущем примере. Не забудьте при этом установить флажок – «Добавить в шаблон».

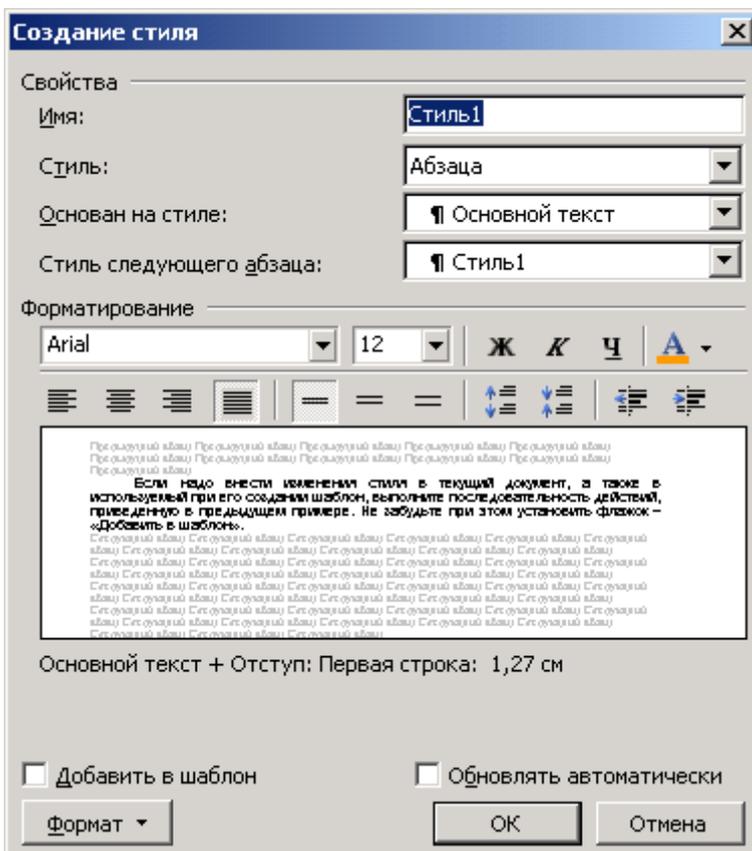
3.20. Создание стилей

Создание стилей отличается от изменений стиля тем, что при создании стиля надо присвоить ему новое имя. Наиболее просто создавать стиль, основываясь на одном из существующих стилей.

Рис. 32. Диалог создания стиля

Для создания нового стиля предназначено окно диалога «Создание стиля». Для открытия этого окна нажмите на кнопку ко-

манды Создать стиль в области задач Стили и форматирование.



Выберите название и формат абзаца или заголовка, поставьте галочку в окне Добавить в шаблон или обновлять автоматически, что приведёт к тому, что изменение стиля одного элемента в ходе редактирования документа автоматически приведёт к изменению всех элементов этого стиля во всём документе.

Стили могут храниться и в текущем документе.

3.21. Автоматическое обновление стилей

Допустим, что с помощью вышеописанных процедур меняются стили в шаблоне или в него скопировали новые. Прежние документы, основанные на этом шаблоне, не изменятся. Это связано с тем, что в Word приоритет всегда принадлежит стилям документа, а не шаблона. Смысл этого ограничения понятен. Представьте себе свое негодование по поводу следующей ситуации: после внесения изменений в шаблон изменятся все ваши документы, основанные на нем. Ведь, внося какие-то изменения, мы всегда думаем о будущих проектах и никак не предполагаем, что внесенные изменения могут повлиять на существующие документы. Закон обратной силы не имеет.

Если требуется единообразие форматирования ряда документов, следует создавать их на основе одного шаблона. Кроме того, после внесения изменений в стили шаблона, для того чтобы эти изменения стали текущими в конкретном документе, основанном на данном шаблоне, следует обновить стили документа в соответствии с изменениями шаблона.

Выберите команду Сервис – Шаблоны и надстройки и в окне диалога установите флажок Автоматически обновлять стили, нажмите ОК.

Теперь, каждый раз при открытии документа, стили подключенного шаблона будут копироваться в документ.

3.22. Вставка и удаление номеров страниц и полей свойств документа

Номера страниц в документе появляются автоматически в поле колонтитулов (выше верхней или ниже нижней границы текста) если отдана команда Вставка - Номера страниц... Сюда же через команду Вставка – Поле можно вставлять заранее сформированные элементы свойств документа: название, автор, тема, дата создания и т.д.

Удаляют номера страниц через команду Колонтитулы в меню Вид, путём выделения номера страницы и нажатия клавиши DEL. Номера страниц будут удалены со всех страниц документа.

Чтобы убрать часть номеров страниц, следует разбить документ на разделы, а затем разорвать связь между ними.

Если текущий раздел содержит различные колонтитулы для первой страницы или для четных и нечетных страниц, следует удалить номера страниц из всех видов колонтитулов.

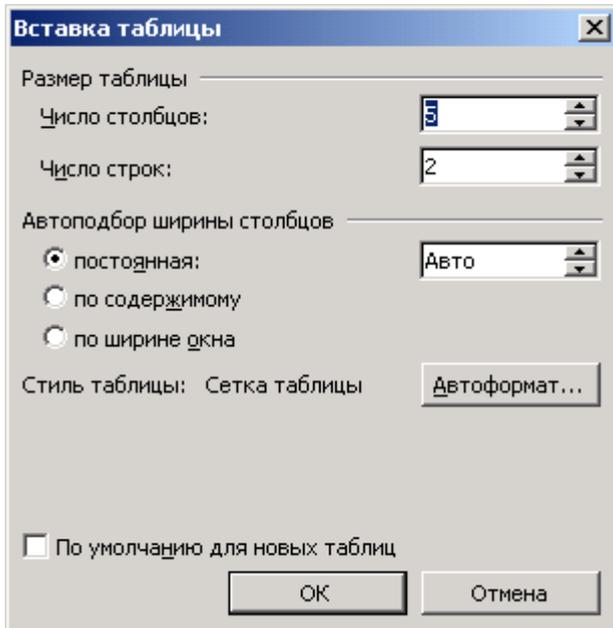
Нумерация страниц не отображается в обычном режиме. Расположение номеров на странице можно увидеть только в режиме разметки страницы или предварительного просмотра, а также, - выбрав команду, «Вид – Колонтитулы».

Если надо изменить положение номеров страниц удалите старые номера и вставьте новые в новом месте командой Вставка - Номера страниц...

3.23. Создание и редактирование таблиц

В работе с текстовыми редакторами достаточно часто приходится сталкиваться с упорядоченной информацией. Наилучшим способом хранения такой информации в документах являются таблицы.

Word предоставляет в ваше распоряжение широкий набор средств для работы с таблицами, упрощающий выполнение большинства практических задач. Команды, предназначенные для работы с таблицами, упрощают создание и редактирование таблицы, элемент документа, образованный столбцами и строками. Пересечения столбцов и строк образуют ячейки таблицы. Каждая ячейка независима от других элементов таблицы: для нее можно установить требуемый размер и формат.



Таблицы вставляются в произвольное место документа. Величина таблицы может превышать размер одной страницы, поэтому она может размещаться на нескольких последующих страницах. В этом случае надо выделить все или некоторые строки «шапки» таблицы, которые должны присутствовать на следующих листах таблицы и отдать команду «Таблица – Заголовки».

Для создания таблицы можно воспользоваться командой «Таблица - Вставить таблицу» или кнопкой  на стандартной панели инструментов.

Для создания таблицы можно воспользоваться командой «Таблица - Вставить таблицу» или кнопкой  на стандартной панели инструментов.

Рис. 33. Диалог вставки таблицы

При использовании команды меню можно определить ширину столбцов в процессе вставки таблицы.

Новые строки и столбцы вставляются впереди предварительно выделенных строк или столбцов через меню «Таблица». Удаляют выделенные строки и столбцы через меню «Таблица» или кнопкой .

Объединение ячеек или их разбивка, выбор стиля обрамления или расположения букв в ячейке тоже происходит после выделения соответствующих ячеек через меню «Таблица».

3.24. Формы и списки

Иногда удобны заранее подготовленные тексты, например как слева – формы. Для этого через панель инструментов Формы вставляют таблицу и соответствующие поля, потом защищают форму. После чего в левую часть формы пользователь не сможет внести изменения.

В документах встречаются два типа списков:

Маркированные списки (или, как их еще иногда называют, списки-бюллетени) используются при перечислении или выделении отдельных фрагментов текста, нумерованные списки чаще применяют для жесткой иерархии элементов в списке, для примера в таблице из двух ячеек представлены оба типа списков:

• Овощи	1. Начальник
• Фрукты	2. Бригадир
• Хлеб	3. Слесарь
• Молоко	4. Слесарь

Опишите справочную систему Word.	Всем хороша!
Поставьте крестик если пользуетесь F1	<input checked="" type="checkbox"/>
Поставьте свою оценку	5

Нумерованные списки полезны в случаях, когда надо определить порядок, например, в таблицах строки первого столбца (графы) нумеруют путем выделения содержимого этого столбца и нажатия кнопки нумерованный список.

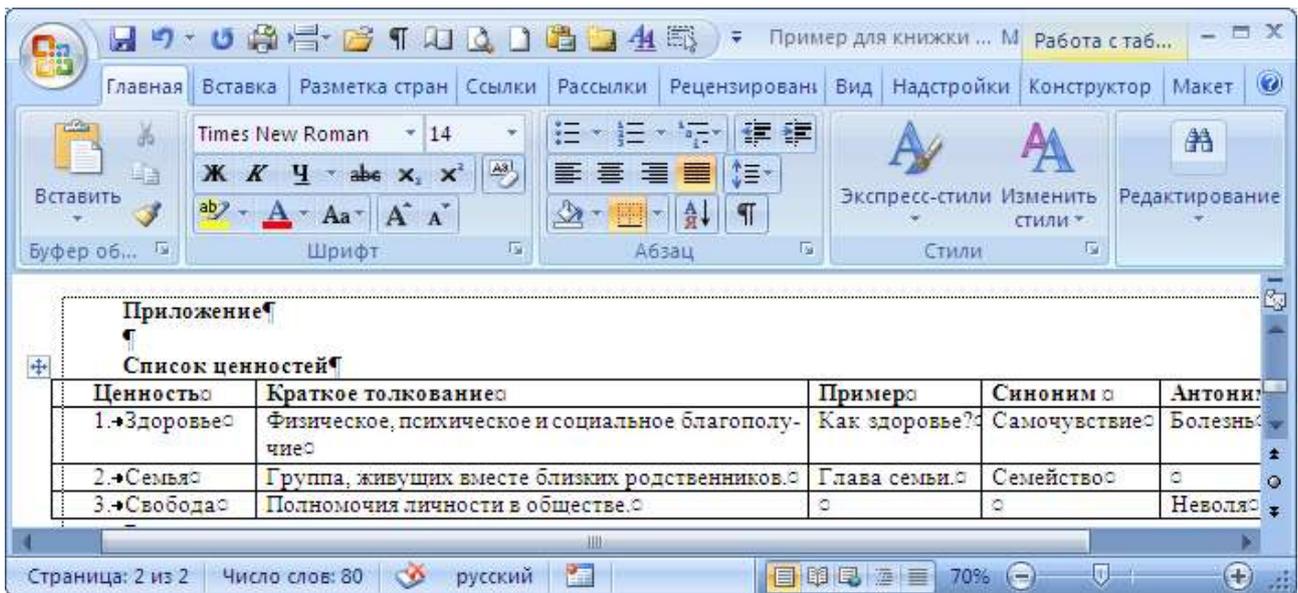


Рис. 34. Нумерованный список для первой графы таблицы

Кроме того, можно создавать многоуровневые (или иерархические) списки, то есть имеющие несколько уровней. В таких списках допустимы как нумерованные элементы, так и символы маркера. Списки полезны для структурирования финансовых, юридических и технических документов.

Формат маркированного или нумерованного списка применяется последовательно к каждому абзацу. Каждый раз при нажатии **Enter** в начале нового абзаца добавляется очередной номер или символ маркера.

3.25. Создание оглавления, предметного указателя и запись исправлений

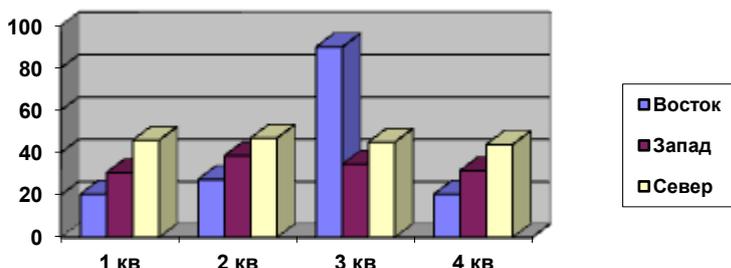
Оглавление к документу формируется на основе вставленных заголовков с указанным стилем. Например, в этой книге к заголовкам применён встроенный стиль **Заголовок1** и **Заголовок2** с добавлением параметра нумерованный для заголовков.

Для установки требуемого стиля заголовка первого уровня надо выполнить команды: **Формат – Стили и форматирование...** – выбрать стиль **Заголовок1** и поменять, если требуется его параметры: нумерацию, шрифт, размер шрифта и т.д.

Затем для **Заголовка 2** (поменять, если требуется, выравнивание, шрифт и размер шрифта и т.д.). В окне **“Стиль”** нажать кнопку – **Применить**.

Перейдите в то место документа, куда хотите вставить оглавление и наберите заголовок **Оглавление** или **Содержание**, нажмите клавишу **Enter** и выберите команду **Вставка - Оглавление и указатели... - Оглавление** и щёлкните по кнопке **ОК**.

Для обновления оглавления (уточнения номеров страниц) щёлкните правой клавишей мыши в момент когда указатель находится на поле оглавления и выберите команду **“Обновить поле целиком”**.



3.26. Другие возможности Word

Для вставки **графики (диаграммы)** в текст дайте команду **«Вставка -Объект - Microsoft Graph»**

Вставьте график без изменений параметров, а потом войдите в объект графика и поменяйте параметры **«Восток на Оклад, Запад на Премию, а Север на Паёк»**.

Для вставки **организационной диаграммы** проделай те же действия, только объект будет называться MS Organization Chart.

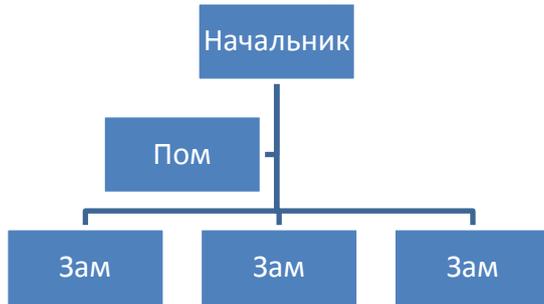
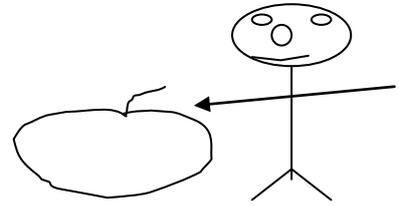
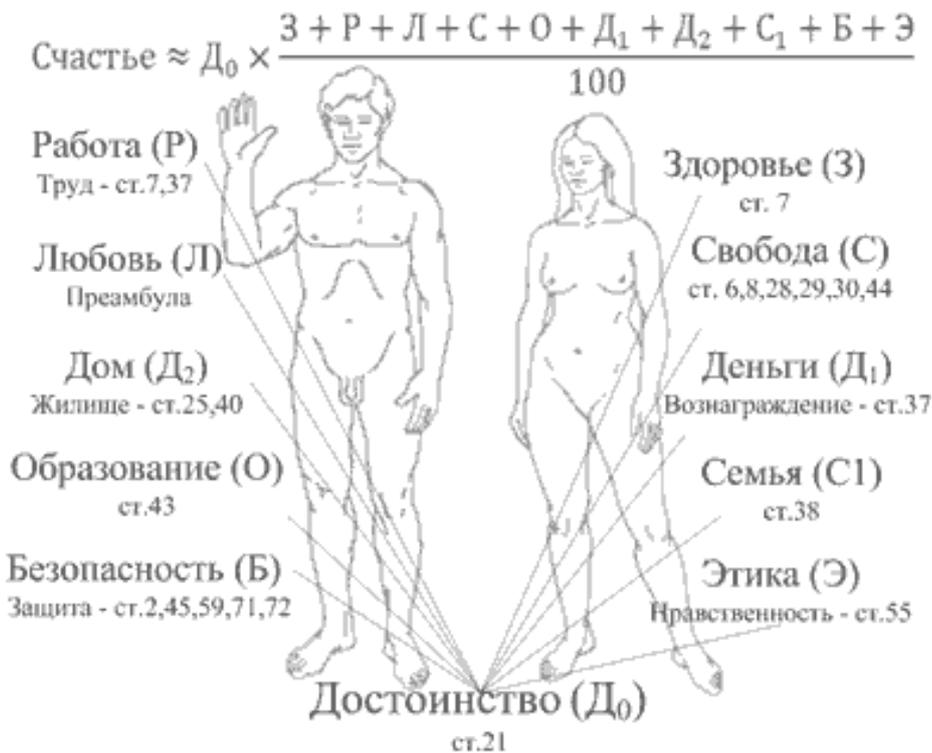


Рис. 35. Пример оргструктуры с элементами рисования



Счастье

– это произведение достоинства личности ($D_0=10\%$) на среднее значение ценностных ориентиров согласно Конституции России:



До появления детальной методики оценки социальных параметров положение субъекта в системе каждый может определить сам в пределах от 10% до100% с шагом 10.

Для вставки своего художественного рукописного творения дайте команду Вставка – Объект – ...например, «Точечный Рис. BMP» и нарисуйте плакат, яблоко или что-нибудь по своему вкусу.

Для вставки какого-либо **символа** из библиотеки шрифтов надо отдать команды «Вставка – Символ – выбрать шрифт Webdings и вставить, например, символы:



В случае необходимости специфические шрифты и наборы символов надо приобретать и устанавливать их, копируя соответствующие файлы в папку Fonts.

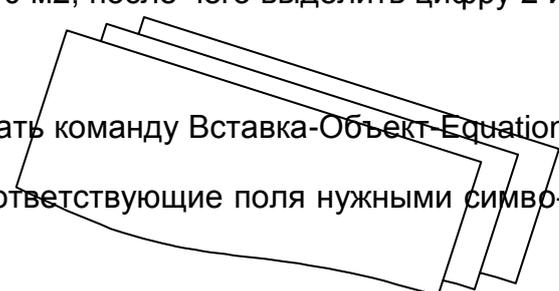
Для ввода **H₂O** надо ввести символы H2O, после

чего выделить цифру 2 и дать команду Формат-Шрифт-Подстрочный.

Для ввода **10 м²** надо ввести символы 10 м2, после чего выделить цифру 2 и дать команду Формат-Шрифт-Надстрочный.

Для **вставки формулы** $\int_1^x \sqrt[3]{x}$ - надо дать команду Вставка-Объект-Equation

и в открывшемся окне выбрать и заполнить соответствующие поля нужными символами.



Вставка вертикаль- ного фраг- мента в текст доку- мента.	<p>Для вставки вертикального фрагмента в текст докумен-та можно использовать таблицу. Введите текст в ячейку, щелкните по ней правой кнопкой и выберите соответствующую ориентацию.</p> <p>Для вставки всевозможных фигур в текст или на слой ниже текста лучше использовать современные версии программ.</p>
---	--

Для вставки в текст **художественных заголовков** дайте команду Вставка-Объект... и выберите из списка объектов - Wordart

Заголовков Книжки

Word автоматически создает **гиперссылки** при вводе адресов существующих веб-страниц, таких как www.microsoft.com, если автоматическое форматирование гиперссылок не отключено.

Для вставки гиперссылки на существующий или новый документ выделите текст или графический объект, который предполагается использовать как гиперссылку, а затем нажмите кнопку Добавление гиперссылки на панели управления Стандартная и создайте связь с существующим или новым файлом, местом в текущем файле или адресом Электронной почты.

Для вставки гиперссылки на элемент этого или другого документа можно использовать стили заголовков или предварительно создать свою закладку через команду Вставка –Закладка, присвоив имя соответствующему элементу.

Из документов Word допускаются ссылки на отдельные элементы файлов Excel (с расширением XLS) и PowerPoint (с расширением PPT).

Чтобы создать ссылку на элемент книги Excel, присвойте этому элементу имя. Затем в конце имени файла в гиперссылке введите знак номера #, а вслед за ним искомое имя. Для создания ссылки на конкретный слайд презентации PowerPoint введите после имени файла знак # и номер слайда.

Для создания **предметного указателя** через команду Вставка – Ссылка - Оглавление и указатели необходимо выделив термины дать команду Вставка – Ссылка - Оглавление и указатели – Указатель – Пометить. После пометки всех терминов в тексте можно в конце документа, желательно с новой страницы создать предметный указатель через команду Вставка-Ссылка-Оглавление и указатели... выбрать вкладку Указатель, настроить в случае необходимости какие-либо параметры и нажать кнопку ОК.

Список иллюстраций создаётся командой Вставка – Ссылка - Оглавление и указатели –Список иллюстраций только в том случае, если правильно вставлены в тексте документа названия иллюстраций: рисунков, таблиц, схем и т.д.

Оглавление, указатель терминов и список иллюстраций являются автоматически формируемыми полями документа Word, что даёт возможность обновлять эти поля командой Обновить поле-целиком, вызвав контекстное меню щелчком правой кнопкой по полю после внесения изменений в документ в процессе его редактирования. Т.е. внесли новый рисунок или пометили термин, то не забудьте обновить поле, автоматически обновление этих полей не происходит.

Ссылки на список литературы получаются после создания списка литературы и вставки закладок на каждый элемент списка командой Вставка – Ссылка - Оглавление и указатели...- Пометить... и последующей вставки в текст перекрёстной ссылки на закладку, т.е на элемент из списка литературы, например, см.[1. стр.45].

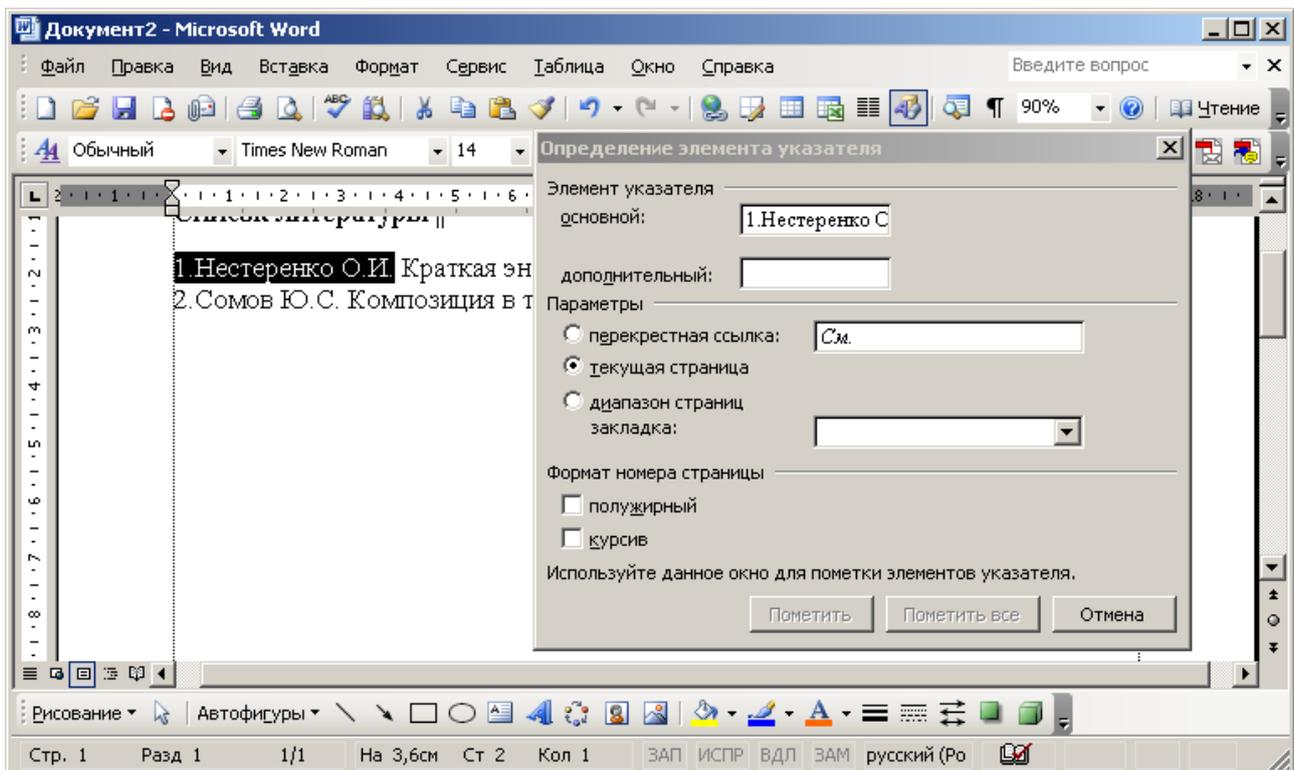


Рис. 36. Формирование закладок на элементы списка литературы в Word 2003

Чтобы включить **режим записи исправлений** в случае, если надо редактировать авторский документ, дайте команду Сервис – Исправления.

В случае необходимости настройте формат просмотра документа с исправлениями через Сервис – Параметры – Исправления.

Исправления (например, «тезисы на немецком, французском и английском языках») просматриваются, если указано в параметрах, что исправления в тексте, а примечания на полях.

Кстати, в документ можно вставлять примечания, которые могут просматриваться на полях документа и печататься в случае настройки команды печати, отдаваемой через меню Файл-Печать – Печатать - Документ с исправлениями.

Для **проверки орфографии на других языках** надо установить курсор в текст и дать команду: Сервис – Язык - Выбрать язык немецкий или английский. Например,

a) Немецкий Die Kinder gehen in die Schule.

b) Английский Children go to the school.

Редкостей в программе Word много, но без нужды их не изучают. Рекомендуется хорошо разбираться в основных понятиях: файл, каталог или папка, память оперативная и на диске (долговременная), программа.

3.27. Рекомендации по оформлению и настройке редактора Word 2003

- Уточните рабочие параметры программы через меню Сервис – Параметры.
- В параметрах проверьте папку для документов, обычно это - Мои документы.
- Установите все поля страницы по 2 см., не менее или другие по своему выбору и нажмите на кнопку **По умолчанию...**
- Включите расстановки номеров страниц, начиная со второй.
- Включите автоматическую расстановку переносов.
- Табуляцию можно оставить, по умолчанию это, примерно, - 1,25 см.
- Обычные абзацы с красной строки 1,25 см., изменив стиль Обычный, если надо.

- Интервал по умолчанию – одинарный, потом, перед печатью, можно изменить.
- Шрифт по умолчанию Times New Roman Cyr, 14 пунктов.
- Настройте другие параметры в стилях «Заголовок1, 2, 3» и «Обычный»:
- Стил «Заголовок» рекомендуется создавать без отступа первой строки, можно включить центровку и многоуровневую нумерацию, выключить разбиение абзаца между страницами, перед абзацем вставить 18 пунктов, после - 12 пунктов.
- Можно создать свой стиль с названием «Без отступа», где убрать отступ, включить выравнивание абзаца по левой границе, выключить разбиение абзаца между страницами, установить интервал с множителем 0,8 и применять его, например, для подписей, указав в диалоговом окне добавить в шаблон.

Настройки записываются в шаблоне документа, в файле **normal.dot** путём нажатия на кнопку **По умолчанию...** в различных диалоговых окнах настроек. Внешение изменений в стили лучше осуществлять с панели задач Стили и форматирование, открыв её через команду Вид.

При оформлении документов в редакторе Word рекомендуется придерживаться правил согласно **ГОСТ Р 6.30-2003**:

Для установки пробела шире одного пробела применяется клавиша **Tab** - шаг.

Первая строка абзаца основного текста обычно имеет абзацный отступ (устанавливается в меню Формат - Абзац, пункт Первая строка, либо через верхний треугольник на линейке); в стандартной конфигурации это может быть уже настроено.

Заголовки можно центрировать при выключенном отступе через меню Формат, Абзац, пункт Первая строка - Нет, либо через верхний треугольник на линейке. В стандартной конфигурации для этого имеется стиль «Заголовок» (выбирается через меню Формат - Стил, либо через панель форматирования).

При использовании стили «Заголовок» в многострочном заголовке для перехода на новую строку рекомендуется использовать вставку разрыва строки (клавиши **Shift-Enter**), иначе каждая строка заголовка будет отделена от предыдущих и последующих строк большим отступом.

Текст в таблицах рекомендуется оформлять без отступа и выровненным влево (меню Формат - Абзац, пункты Первая строка и Выравнивание); в настроенной конфигурации для этого иногда создают стил «Без отступа» и пользуются им через меню Формат - Стил, либо через панель форматирования из списка Стил.

Для форматирования реквизитов, расположенных справа на листе, можно вставить несколько табуляторов или сдвинуть вправо левую границу абзаца (через меню Формат - Абзац, пункт Слева, либо через нижний треугольник на линейке).

Реквизитам Кому, Название, Обращение и Подпись устанавливается полужирное начертание. Реквизиты Название, Приложение и Подпись рекомендуется делать без отступа.

Рекомендуемые форматы приложения к документу:

Заголовок приложения начинается с отступа от левой границы листа - 100 мм;

- ширина области текста - 95 мм;

- межстрочный интервал - одинарный.

Основной текст приложения:

- отступ от предыдущего текста - не менее двух интервалов;

- межстрочный интервал – полуторный, в таблицах лучше одинарный.

Нумерация страниц:

- все разделы документа (основной текст, лист согласования и приложения) должны иметь свою, независимую от других разделов нумерацию страниц;

- первые страницы не нумеруются, а номера последующих страниц должны располагаться вверху страницы по центру.

Для выделения текста рекомендуется использовать полужирное начертание.

4. Создание документов табличного вида в программе Excel 2003

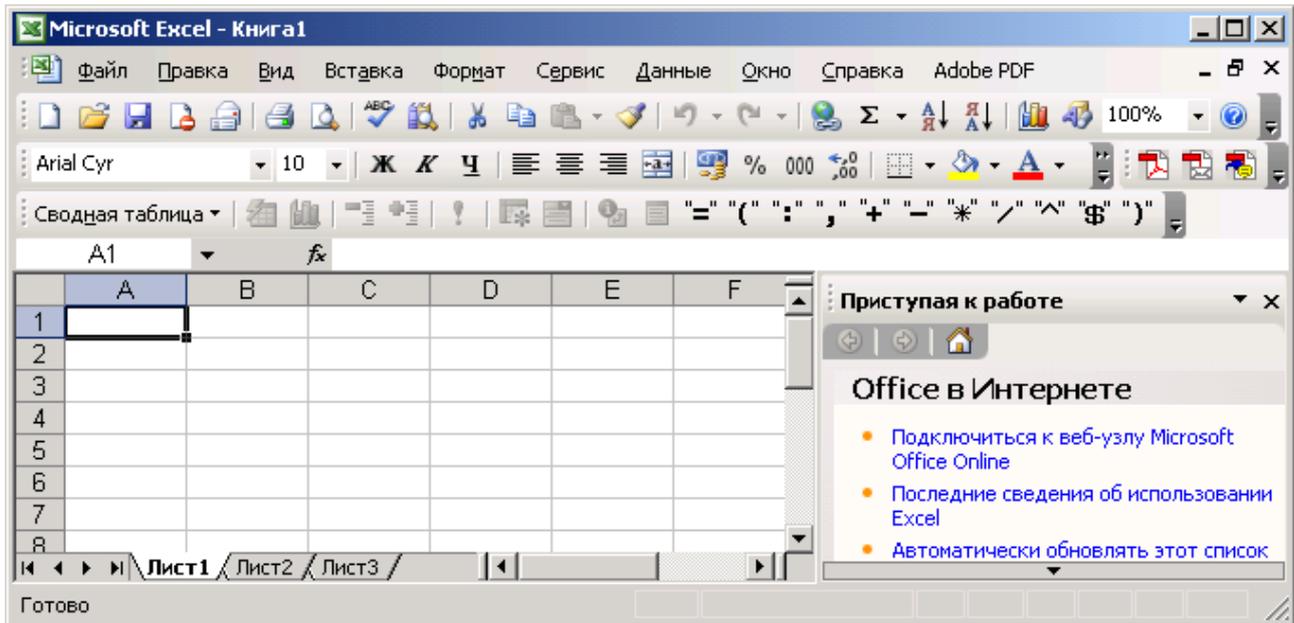


Рис. 37. Окно программы Excel с индивидуальными настройками панелей инструментов

Окно программы Excel состоит из строки названия, строки меню, панелей инструментов (выше, на рисунке показаны три строки с панелями инструментов и область задач, практически осуществляющей функции панели инструментов). Ниже панелей располагается строка ввода формул, ниже табличная область ввода данных в Лист1 и замыкает окно строка состояния.

Файл документа табличного вида, создаваемый в программе Excel, называется книгой и может состоять из таблиц различной структуры на отдельных листах книги. На одном листе книги обычно располагается одна таблица длиной от 1 до 1000 страниц формата A4, т.е. лист книги можно считать разделом файла, документа, в котором как правило одна таблица. На первом листе книги (в первом разделе) размещают главную информацию, а остальные листы используются в качестве обслуживающих и справочных к основной таблице на первом листе. Информация на листах может быть взаимозависимой; листы можно переименовать, добавлять, удалять.

Размер листа: 256 столбцов и 65536 строк, примерно 1000x1000 страниц A4. Высота строки до 409 точек, длина текста в ячейке 32767 знаков. Число уровней отмены -16. Точность чисел -15 разрядов. Наименьшая дата для расчётов – 1 января 1900г.; наибольшая - 9999:59:59.

В случае необходимости сложной обработки таблиц и с информацией большей, чем 65536 строк используют программы обработки баз данных, например, ACCESS. Эта программа создаёт документы, включающие в себя информацию из множества взаимосвязанных таблиц и гибкой системой обработки данных.

В ячейке таблицы Excel может находиться:

- число (целая и дробная часть числа отделяются запятой), дата как форма числа;
- текст в одну строчку или в несколько, разрыв строк производится **Alt + Enter**;
- формула (конструкция из ячеек, цифр и т.д., начинающаяся знаком =);

На ячейки можно накладывать рисунки, диаграммы, текст в рамке и другие редкие объекты, которые располагаются в отдельном графическом слое.

Программа Excel сложнее программы Word, её можно считать второй ступенью освоения диалога с компьютером и ниже приводятся лишь некоторые особенности. Более углубленное изучение Excel надо осуществлять целенаправленно, исхо-

для из интересов дела.

Финансистам будут интересны некоторые экономические функции, инженерам соответственно математические, в школе можно изучать основы моделирования физических процессов при помощи Excel.

Ниже приводится пример моделирования полёта ядра с использованием диаграммы, изменяющейся от начального угла и скорости полёта.

Модель полёта пушечного ядра

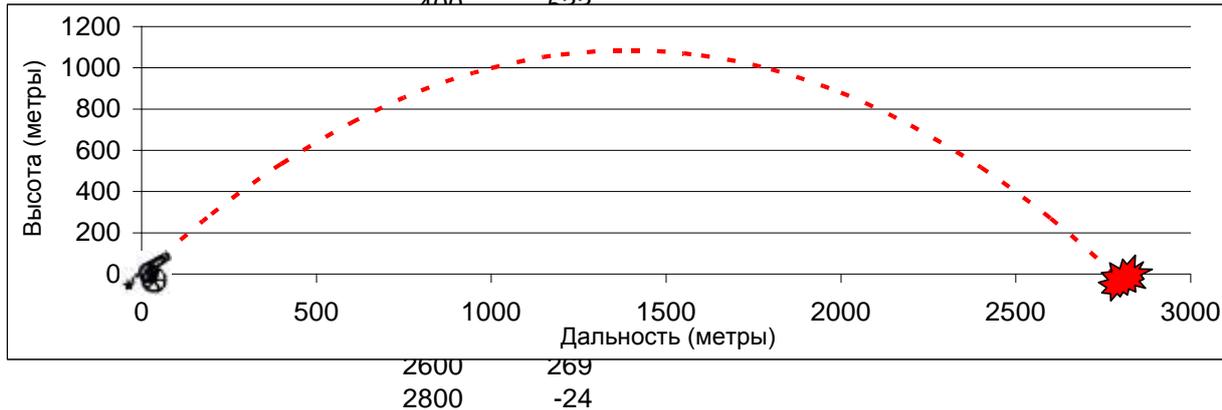
Угол - а'	Угол - а°	Скорость - V	X	Y
1	57,296	175	0	0
			200	289
			400	522

$$=C3*TAN(a)-5*C3^2/(V*COS(a))^2$$

$$g=10\text{м/сек}$$

$$x = (V \cos a)t$$

$$y = (V \sin a)t - gt^2/2$$



1. Постановка задачи (минимум - рисунок, как физическая модель).
2. Математическое моделирование с помощью уравнений движения тела. Снаряд - точка. Атмосферы нет. Земля плоская, движение в плоскости.
3. Информационное моделирование - размерность и формат величин. В результате надо получить таблицу координат снаряда и траекторию полёта.
4. Построение алгоритма и его кодирование средствами Excel.
5. Компьютерный эксперимент, опытная эксплуатация, анализ данных.

МОДЕЛЬ .

1. Образец какого-нибудь изделия, а также предмет, с которого воспроизводится изображение.
2. Уменьшенное (или в натуральную величину) воспроизведение или макет чего-нибудь.
4. Схема какого-нибудь физического объекта или явления (спец.).

Меняйте начальную скорость ядра, угол стрельбы - смотрите результат...

4.1. Справочная система

В начале знакомства с Excel можно просмотреть справочную систему программы, выбрав команду «Справка», или клавишей **F1** в любом месте программы.

Определитесь со спецификой своей работы и посоветуйтесь с опытными специалистами по поводу необходимости использования этой программы, а не таблицы из программы Word.

Перед созданием таблицы в Excel нарисуйте эскиз будущей таблицы на бумаге, продумывайте содержимое ячеек (текст в одну строку или в несколько, способ выравнивания, формат чисел или даты), основные связи, логические и математические зависимости. Просмотрите и выберите для своей формулы функцию из готового набора Excel, как это показано выше на примере расчёта координаты (Y) в зависимости от (X).

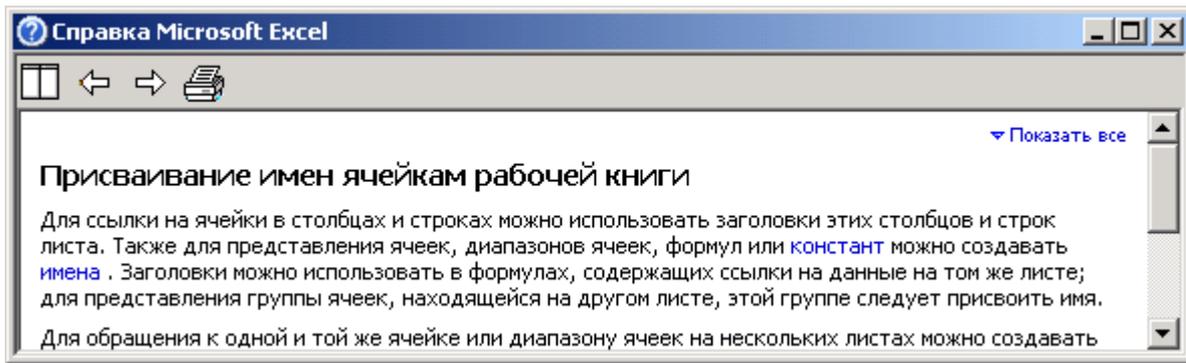


Рис. 38. Пример справки

4.2. Открытие файлов

Для открытия созданной в программе Excel таблицы, выберите команду меню **Файл - Открыть** или кнопку с изображением папки . После этого на экране появится диалоговое окно открытия файла.

Применяемые в Excel основные файлы имеют расширение *.xls.

Для открытия документа щёлкните мышкой по соответствующему имени в списке файлов и нажмите кнопку **ОК** или клавишу **Enter**; возможен двойной щелчок.

Изучение возможностей программы можно с проекта простейшей таблицы. Например, введите в ячейку A1 заголовок, со второй строки введите текст и цифры таблицы, отделив дробную часть запятой, а просуммировать столбцы можно через команду **Автосумма**, которая всегда находится на панели инструментов программы.

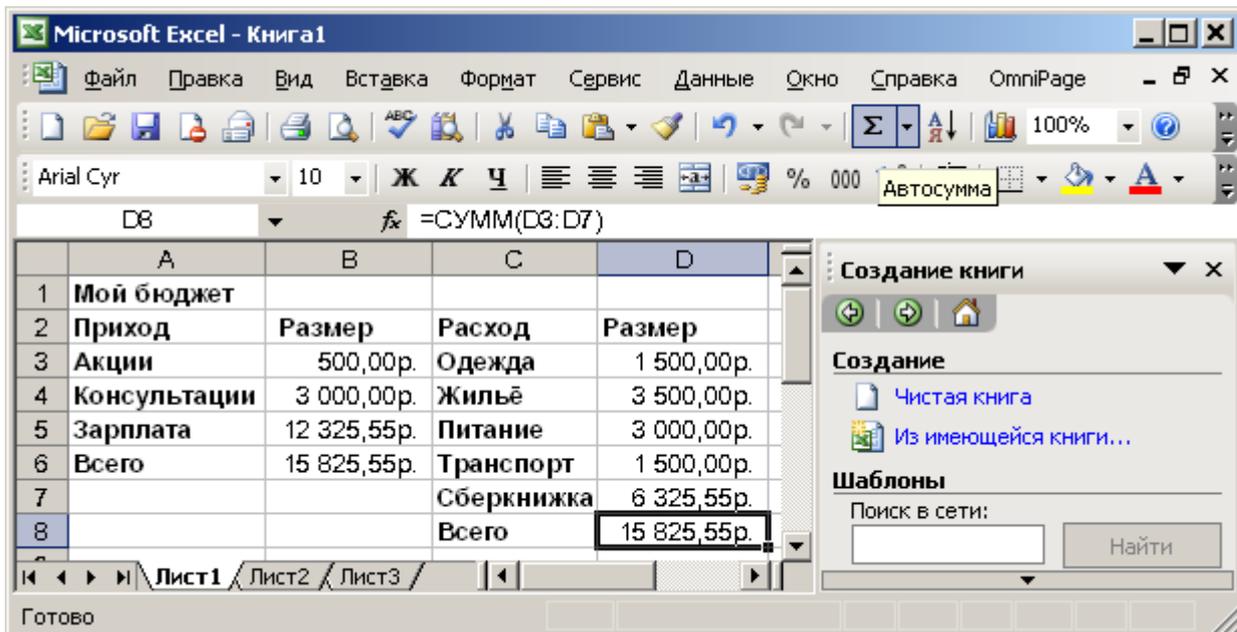


Рис. 39. В столбцах А и С текст; в ячейках столбцов В и D цифры в финансовый формате

Завершить ввод текста или формулы в текущую ячейку рабочего листа можно следующим способом:

- нажать клавишу завершения ввода **Enter**;
- щёлкнуть по другой ячейке;
- покинуть текущую ячейку с помощью клавиш управления курсором.

4.3. Ввод нескольких строк в одну ячейку Excel

В Excel в отличие от Word предусмотрена вставка разрыва строки ячейке клавишами **ALT+ENTER** и автоматический перенос текста через меню **Формат-Ячейки-**

Выравнивание установить флажок - Переносить по словам. В результате данные в ячейках будут автоматически перенесены так, чтобы заполнить столбец по ширине.

Если текст, введённый одной строкой, не помещается в одной ячейке, то он будет показан поверх следующих ячеек, если они пусты и не задействованы параметры ручного или автоматического переноса. В противном случае текст будет обрзан границей следующей колонки (ячейки). Чтобы увидеть всю информацию, находящуюся в ячейке, надо установить курсор в эту ячейку и прочесть информацию полностью на строке ввода и правки содержимого ячейки. Можно сделать ячейку (колонку) шире.

Форматировать (изменять форму букв и цифр) таблицу не обязательно, но этот навык надо иметь из уроков с программой **Word**.

4.4. Сортировка строк по двум или более столбцам

Щёлкните по ячейке в сортируемом столбце (сделайте её активной), в примере это одна из ячеек Размер доходов или расходов. В меню «Данные» выберите команду «Сортировка» и нажмите кнопку ОК; пересортируйте с другими параметрами.

Для тренировки в сортировке создайте таблицу со столбцами: «Отдел», «Должность», «Фамилия», «Имя», «Рост» «Вес» и т.д.

Щёлкните по ячейке с фамилией в сортируемом столбце «Фамилия», в диалоговом окне команды «Сортировка» укажите столбцы сортировки в полях «Сортировать по» и «Затем по».

Для сортировки по более трех столбцам сортируйте в несколько приёмов, начиная с наименее значимых столбцов.

Если список содержит сведения о сотрудниках и его требуется сортировать по полям «Отдел», «Должность», «Фамилия», «Рост» и «Имя», то сортировку надо выполнить дважды. Сначала по «Имени» и «Росту». Затем выберите «Отдел» в поле «Сортировать по», «Должность» в поле «Затем по», «Фамилия» в поле «В последнюю очередь, по» и сортируйте список еще раз.

Уточните другие параметры сортировки и нажмите кнопку ОК.

При сортировке строк, входящих в структуру, будут упорядочены группы самого верхнего (первого) уровня. Порядок расположения детальных строк или столбцов не изменится, независимо от того, являются они скрытыми или отображаются на экране.

4.5. Форматирование чисел и дат

Данные в ячейках Excel выводятся на экран в определенном формате. По умолчанию - в формате «Общий», т.е. смотрятся так, как вводятся.

Для изменения формата ячейки выполните команду «Формат - Ячейки». Появится окно диалога «Формат ячеек», в котором выберете основную вкладку «Число».

В левой части окна диалога «Формат ячеек» в списке Числовые форматы приведены названия всех используемых в Excel форматов. Для формата каждого типа приводится список его кодов.

Для создания нового пользовательского формата можно использовать уже существующий формат, который останется в списке без изменений.

Использование пользовательских форматов ячеек в Excel не является легкой задачей. Формат часто называют маской для ячейки, т.е. той формой в которой число или дата (дата является тоже числом) лучше смотрится в той или иной ситуации, хотя в ячейке для вычислений остаётся число в первоначальном виде. Для освоения форматов введите в ячейку число 10000 и переберите все пользовательские форматы и посмотрите результат, вызовите в случае необходимости Справку.

Число 10000 может предстать в виде: 10000; 10 000,00р.; \$10 000; 10 000 и т.д.

Маска (описание) числового формата может состоять из 4 разделов отделённых точкой с запятой, например:

##0,00;[Красный]- # ##0,00;"-"??";@

где:

- первый раздел задаёт отображение для вводимых положительных чисел в форме с двумя знаками после запятой;
- второй раздел задаёт отображение отрицательных чисел, в данном примере красным цветом,
- третий раздел задаёт правило для отображения нуля, в данном примере программа Excel помещает в ячейку тире после трёх пробелов;
- четвёртый раздел разрешает вводить в числовую ячейку текст.

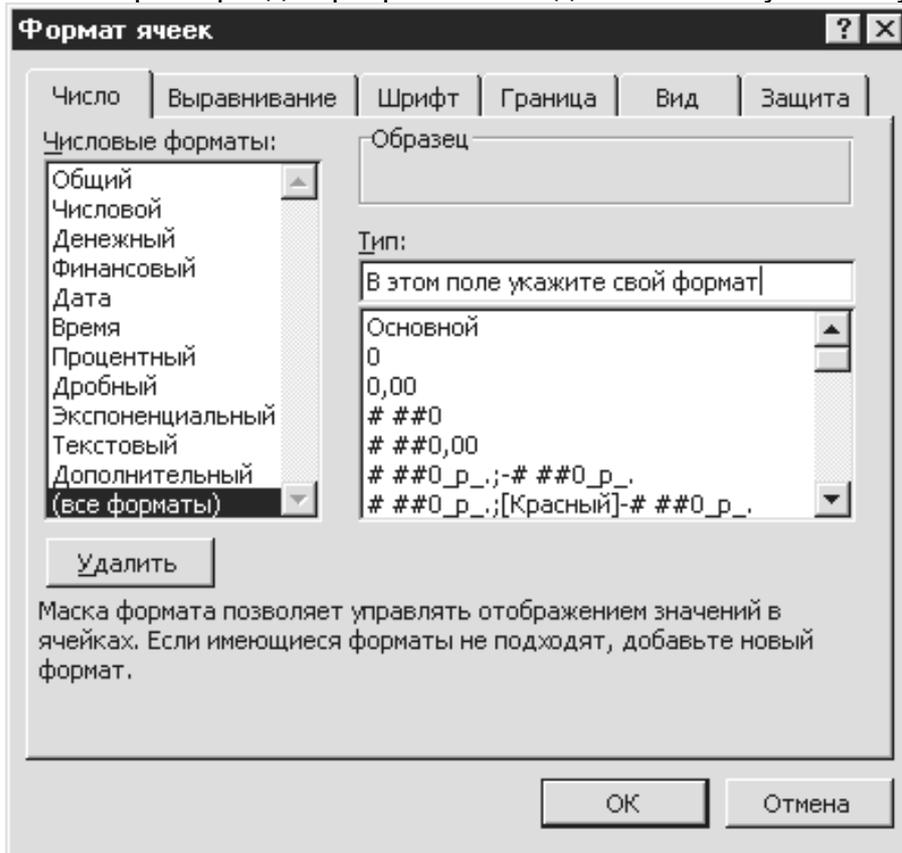


Рис. 40. Форматирование (ячейки) облегчает ввод данных в таблицу

4.6. Создание собственного числового формата

В большинстве случаев пользователи создают собственные числовые форматы при помощи следующих символов: «#», «0», «?», «,» (запятая), «_» (символ подчеркивания), « » (пробел), «%» (знак процента). Допускается также использование различных цветов для выделения определенных чисел.

Запятая разделяет число на целую и дробную части. Если формат содержит слева от запятой только символы «#», то Excel отображает числа, не превышающие единицы, начиная с десятичной запятой. Чтобы избежать этого, используйте символ «0» в качестве первого (слева от запятой) символа кода формата.

Символ «#» работает следующим образом. Если число десятичных знаков превышает количество символов «#» в правой части формата, то Excel округляет число до указанного количества десятичных знаков после запятой. Если число имеет большее количество десятичных знаков слева от запятой, чем символов «#» в левой части формата, то Excel выводит большее количество цифр.

Для символа «0» справедливы те же правила, что и для «#», но кроме этого,

если число десятичных знаков меньше количество символов «0» в коде формата, то Excel выводит недостающие нули. Например, для того чтобы число 2,7 было отображено как 2,70; введите в качестве формата символы #,00.

Рассмотрим символ «?». Для него справедливы те же правила, что и для знака «0», описанные выше, за исключением того, что Excel выводит пробел вместо незначащих нулей с обеих сторон от десятичной запятой, так что числа, выводимые с использованием символа «?» оказываются выровненными по десятичной запятой. Можно использовать этот символ для вывода рациональных дробей, имеющих различное число десятичных знаков.

Символ (пробел) является разделителем тысяч. Excel разделяет тысячи пробелами, если формат содержит пробелы, окруженные с обеих сторон символами «#», «?» или «0».

Символ «_» (подчеркивание) используется для пропуска места на ширину символа. Он выводит пробел на ширину, соответствующую ширине следующего за ним символа шаблона. Например, можно ввести символы («_») в конце секции формата и Excel сделает пропуск на ширину символа закрывающейся скобки в конце числа.

При наличии в конце секции формата символа «%», Excel умножает число на 100 и добавляет знак %. Для использования символа «%» существует специальный числовой формат — Процентный.

4.7. Пример организации ввода телефонных номеров

Номер телефона в крупных городах состоит из 7 цифр. В других городах часто встречаются номера из 5 или 6 цифр. Создадим специальный формат для ввода номеров телефонов.

Создадим формат ???-00-00 или 000-00-00, или ###-##-###, или ???-??-??.

Этот формат представляет (отображает) последовательность чисел, состоящую из 7 цифр для телефонного номера. В окне диалога «Формат ячеек» выберите строку (все форматы), нажмите «мышью» в поле ввода Тип и введите там любой набор из указанных символов формата.

Вводим в ячейку 1234567, (формат ячейки ???-00-00), результат 123-45-67.

4.8. Исправление содержимого таблицы

Для исправления опечаток во время заполнения ячейки, до того как ввод текста подтвержден, в вашем распоряжении клавиша Backspace. Можно установить текстовый курсор перед ошибкой и нажать клавишу Del. Для удаления всего содержимого ячейки можно выбрать команду меню Правка – Очистить или Del.

Если надо исправить уже подтвержденное содержание ячейки, выберите ее с помощью клавиш управления курсором. В строке формул просматривается содержимое ячейки. Для исправления щелкните «мышью» в нужном месте строки формул. Появится текстовый курсор. Теперь можно исправить текст или удалить его полностью, нажав на кнопку с крестом, находящуюся в строке формул перед полем ввода.

Для изменения содержимого ячейки дважды щелкните ячейку, содержимое которой необходимо изменить. Измените содержимое ячейки и нажмите клавишу ENTER. Для отмены изменений нажмите клавишу ESC.

Чтобы включить или выключить редактирование непосредственно в ячейке, выберите команду Параметры в меню Сервис, выберите закладку Правка и затем установите или сбросьте флажок Правка прямо в ячейке.

Чтобы быстро добавить в конец содержимого ячейки, выделите ее и нажмите клавишу F2.

4.9. Выделение строки, столбца или всего рабочего листа (таблицы)

Для выделения блока из нескольких ячеек, поставьте указатель мыши, например, в левый верхний угол блока, нажмите левую кнопку мышки и, удерживая её отпустите на ячейке нижнего угла блока. При этом, первая ячейка остается белой, а остальные выделенные ячейки затемняются.

Для форматирования выделенных ячеек нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов форматирования: **Ж** **К** **Ч**

Для выделения всего рабочего листа нажмите кнопку, находящуюся перед заголовками столбцов и над заголовками строк в левом верхнем углу окна таблицы.

Выделение произвольных ячеек происходит совместно с клавишей **Ctrl**.

Для выделения длинного диапазона щелкают по первой ячейке диапазона, зажимают клавишу **SHIFT** и щёлкают по последней после прокрутки таблицы.

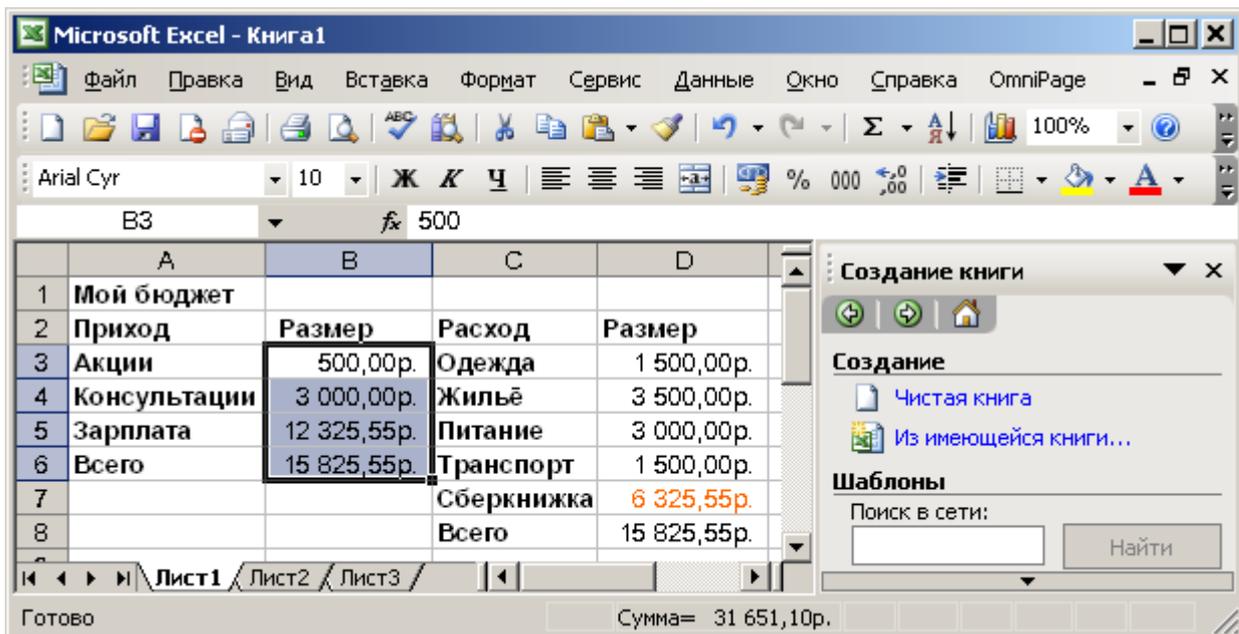
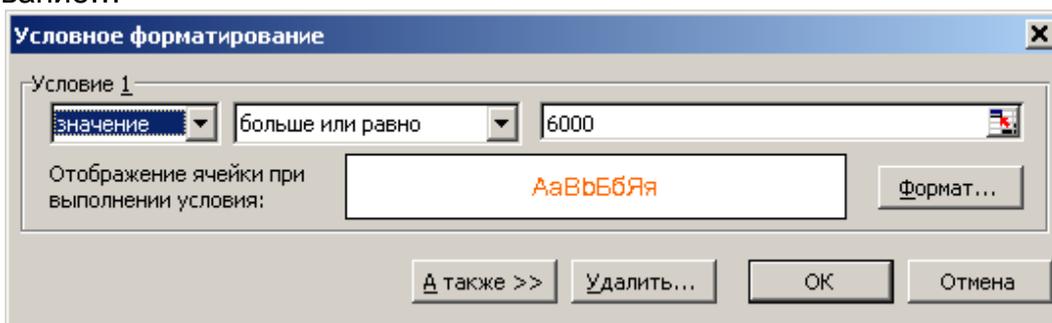


Рис. 41. Ячейки с цифрами в столбце B выделены

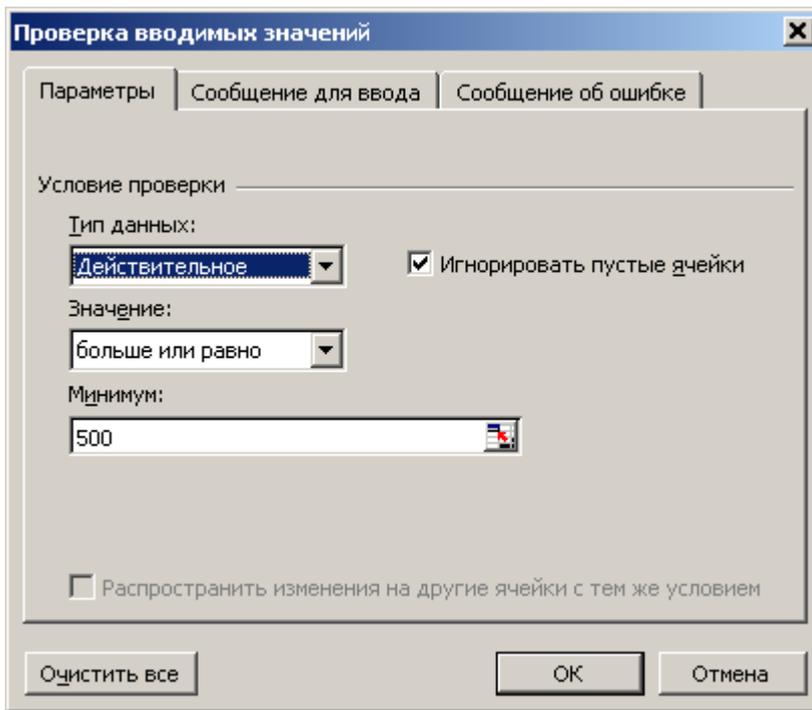
После выделения через команду **Формат-Ячейки...** выбирается формат выделенных ячеек. На рисунке числа в столбцах B и D для удобства чтения представлены в финансовом формате.

4.10. Условное форматирование, выравнивание и ограничения ввода

Для выделения ячейки D7 красным цветом в случае её значения более 6000 необходимо сделать эту ячейку текущей и отдать команду **Формат-Условное форматирование...**



Для установки ограничений на ввод значений в текущую ячейку сделайте её актив-



ной и отдайте команду Данные-Проверка...

При необходимости можно заполнить поля вкладки Сообщение для ввода, чтобы выдавалось напоминание о вводе числа в соответствующих пределах и Сообщение об ошибке.

4.11. Адреса ячеек

По умолчанию имя ячейки таблицы состоит из буквы столбца и номера строки, например, A1, B2, D7 и являются относительными, т.е. автоматически меняются в различных ситуациях. Для закрепления постоянного адреса за ячейкой и удобства

манипулирования ими выделите ячейку и присвойте ей своё имя щелчком в поле Имя, расположенное у левого края строки формул. Например, имя ячейки в примере на стр.55 - (V) или Скорость, (a) или Угол для ячеек со скоростью и углом.

4.12. Заголовок таблицы, скрытие и отображение элементов книги

Заголовок таблицы помещается, как правило, в левую верхнюю ячейку будущей таблицы, например, в ячейку A1; после создания таблицы надо выделить ячейки от A1 до D1 и щёлкнуть по кнопке , обеспечивающей объединение выделенных ячеек и размещение введённого текста по центру.

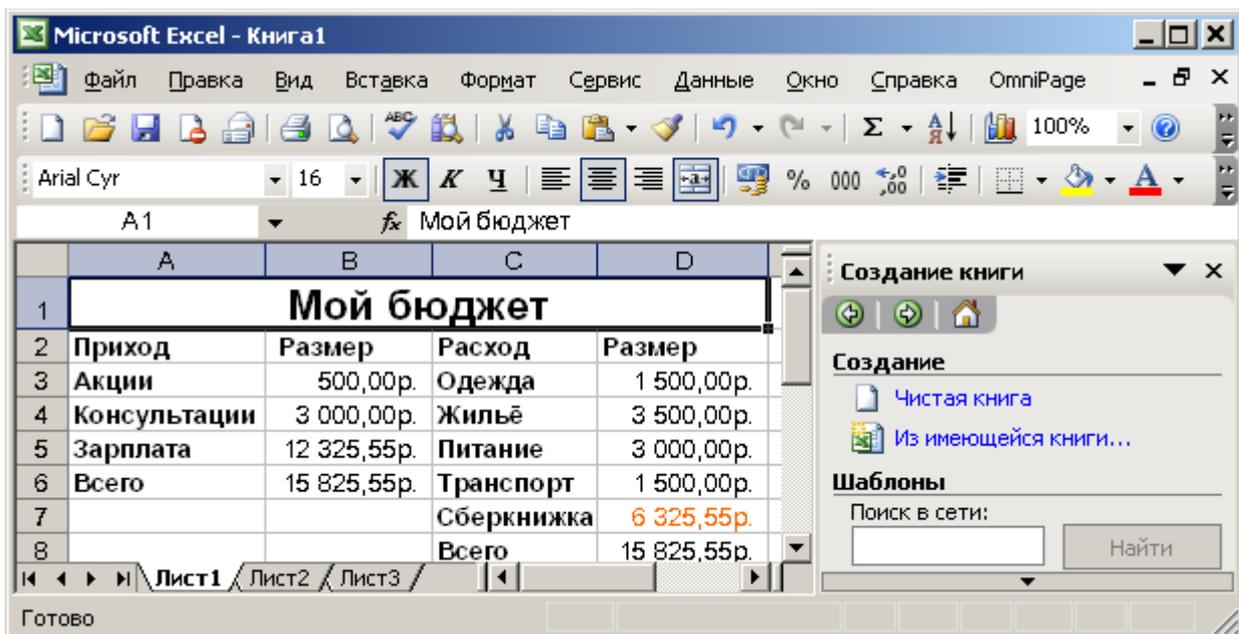


Рис. 42. Текст из ячейки A1 над ячейками столбцов A,B,C и D

Отменяется объединение ячеек через команду меню: Формат-Ячейка Выравнивание.... После чего можно изменить размер и начертание букв заголовка.

Скрытие и отображение строки или столбца

1. Выберите строки или столбцы, которые нужно скрыть.
 2. Дайте команду через меню: **Формат - Строка (Столбец) - Скрыть**.
1. Выделите строки или столбцы по обе стороны скрытых строки или столбца, которые требуется показать.
 2. Дайте команду через меню: **Формат – Строка(Столбец)- Показать**.

Если первая строка или столбец листа являются скрытыми, выберите команду Перейти в меню Правка. В поле Ссылка введите A1 и нажмите кнопку ОК и в меню Формат и выберите команду Показать.

Кроме того, строка или столбец могут иметь нулевую высоту или ширину. Наведите указатель мышки на границу и перетащите границу.

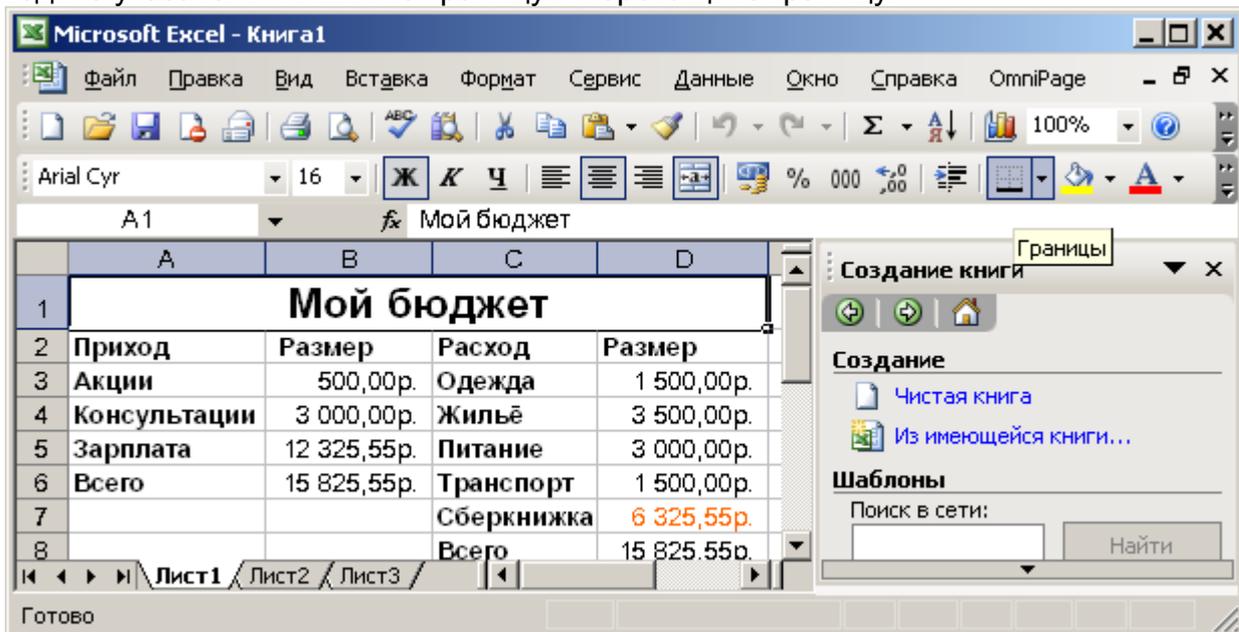
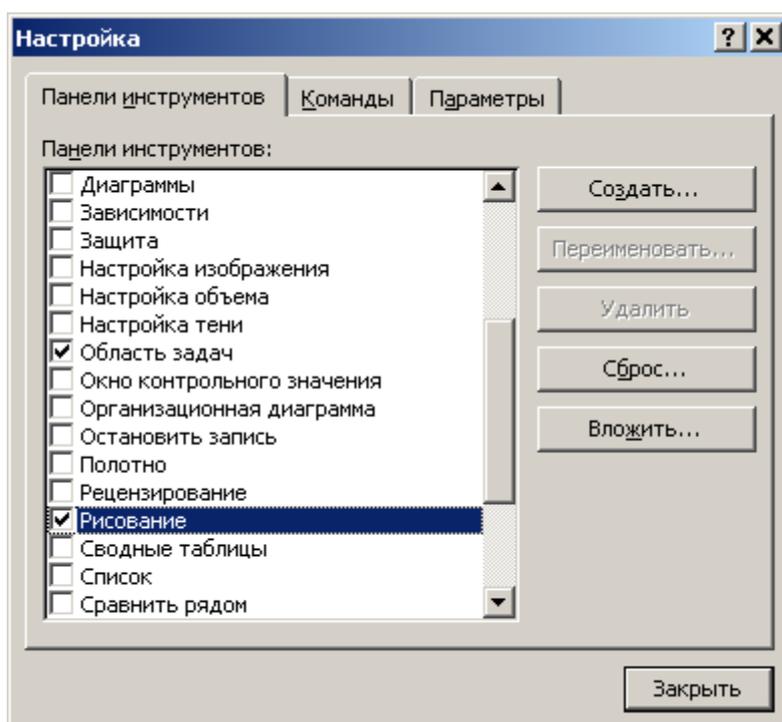


Рис. 43. Обрамляем снизу заголовки, находящийся в объединённых ячейках А,В,С и D



Часто обрамляют ячейки таблицы через меню: Формат-ячейки-граница или соответствующую кнопку на панели.

После процедуры обрамления рекомендуется войти в режим просмотра таблицы перед печатью и посмотреть результаты. В случае неудовлетворительного результата снова обрмить и снова просмотреть результат.

Рис. 44. Три панели и область задач в окне программы позволяют выполнить многие работы

Иногда в таблицу вводят рисунки, в том числе и рисунок текстового поля в слое над таблицей. Для этого на панели

инструментов для рисования зажимают кнопку текстового поля, перемещают указатель мышки в поле таблицы и, удерживая левую кнопку мышки, растягивают до необходимых размеров будущее поле. После этого дополнительно можно стандартными способами изменить размер текстового поля, ввести и отформатировать шрифт текста, который может быть, например, заголовком таблицы.

Если панели инструментов для рисования нет, то её надо вызвать командой меню «Вид - Панели инструментов»:

4.13. Печать таблицы



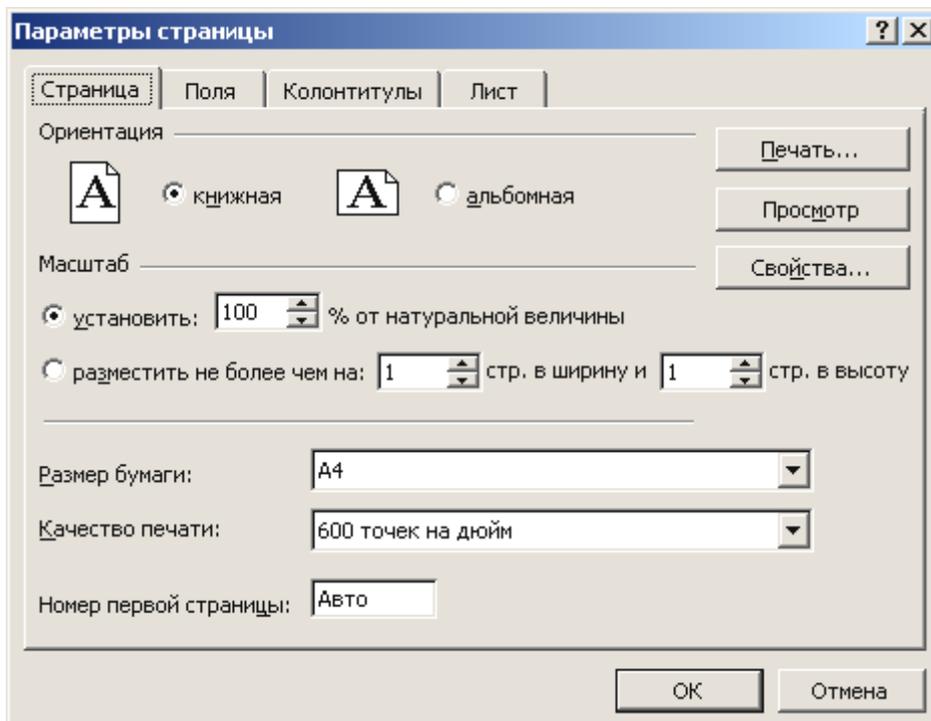
Эта кнопка ускоряет печать таблицы с параметрами принтера и листа бумаги, установленными ранее, по умолчанию.

Таблицы Excel в отличие от документов Word проектируются в рабочем поле не имеющим привязку к листу бумаги и могут включать область для печати, при этом остальные данные могут использоваться как справочные. Для этого служит команда Файл-Область печати. Если эта область не нужна, то её можно сбросить (отменить) через контекстное меню правой кнопки мышки.

4.14. Печать документов Excel во всю ширину страницы

Для этого выберите в меню Файл пункт Параметры страницы, а затем на вкладке Страница в группе Масштаб установите переключатель в положении «разместить не более чем на» и выберите, например, 1, страницу в ширину. Удалите число во втором поле «разместить не более чем на», которое определяет число страниц в высоту, это поле можно оставить пустым.

4.15. Просмотр таблицы перед печатью



Открытый или изменённый файл полезно просмотреть по команде Файл – Предварительный просмотр или нажатием на кнопку, изображённую в начале абзаца. В окне предварительного просмотра видно количество страниц, поля и отступы и в случае необходимости их можно изменить.

Рис. 45. Полезно попробовать разные варианты масштаба страницы для печати

В ходе осмотра становится понятным - размещается ли таблица в заданных пределах выбранного листа. Если нет - попробуйте изменить поля, ориентацию, размер столбцов и строк, размер и тип шрифта.

Создание таблиц целесообразно начинать с шапки и первых двух - трех строк информации в ней – макета таблицы.

Если заголовок таблицы и боковик (если он есть), формат первых строк соответствует замыслу, проекту таблицы, то приступайте к вводу остальных строк.

Иногда на каждом последующем листе, кроме первого печатают краткую шапку.

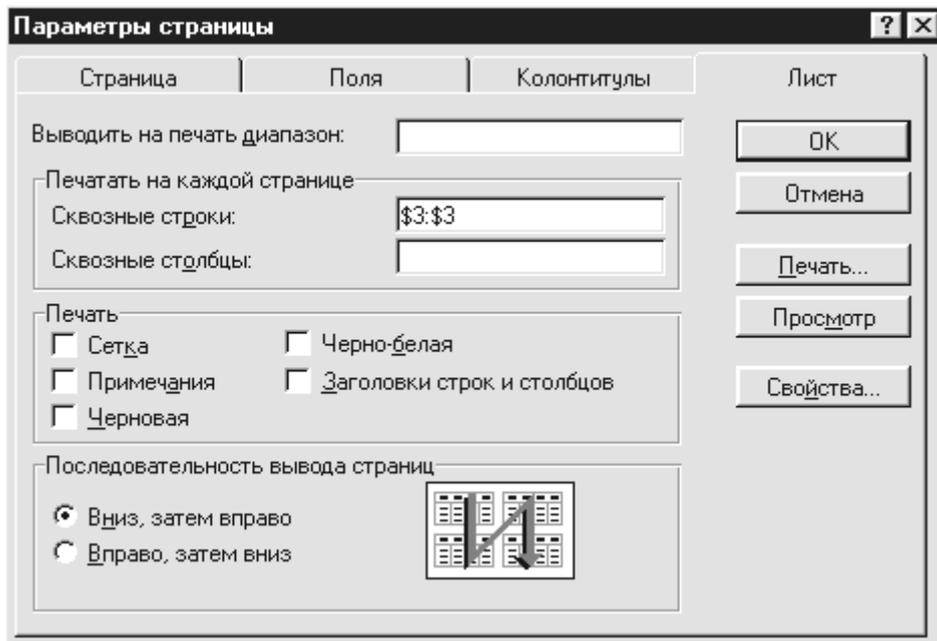
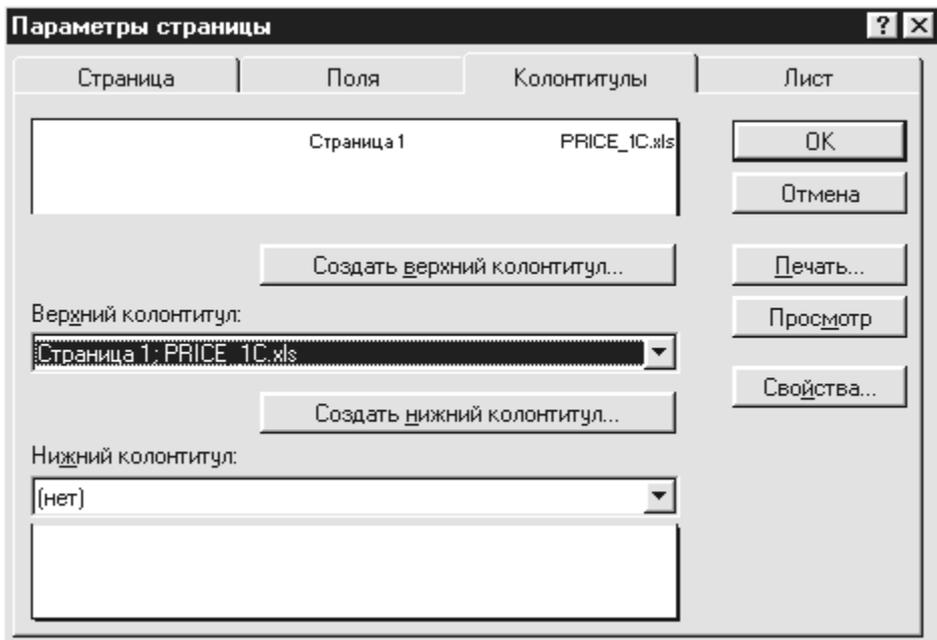


Рис. 46. Третья строка будет на каждом листе

Для этого откройте вкладку Лист окна Параметры страницы и, установив курсор в поле ввода значения печатаемых строк на каждой странице, а затем подвести и щёлкнуть указатель «мышки» на соответствующих строках таблицы. Например, в поле «сквозные строки» оказалась только третья строка

- можно указать больше и сделать это мышкой или вручную.



На вкладке Колонтитулы вставьте символ фирмы, телефон, адрес и т.д.

Если предварительный просмотр таблицы указывает на множество пустых страниц, то выделите всё, кроме таблицы и удалите всё, включая и форматы ячеек.

Рис. 47. Колонтитулы страниц

Печатать сетку не рекомендуется. Те места, где должна быть сетка, надо вы-

делить и обрмить в виде сетки. Однако обрмление лишних участков приводит к тому, что будут печататься лишние страницы. Увеличьте или уменьшите значения полей и области печати, в случае необходимости включите ручное разбиение на страницы.

4.16. Сохранение файлов



Команда Сохранить находится в меню Файл или в виде кнопки на панели инструментов «Стандартная».

При первом выборе команды «Сохранить» на экране появляется диалоговое окно «Сохранить как...», где надо указать: папку, имя и тип (формат) файла.

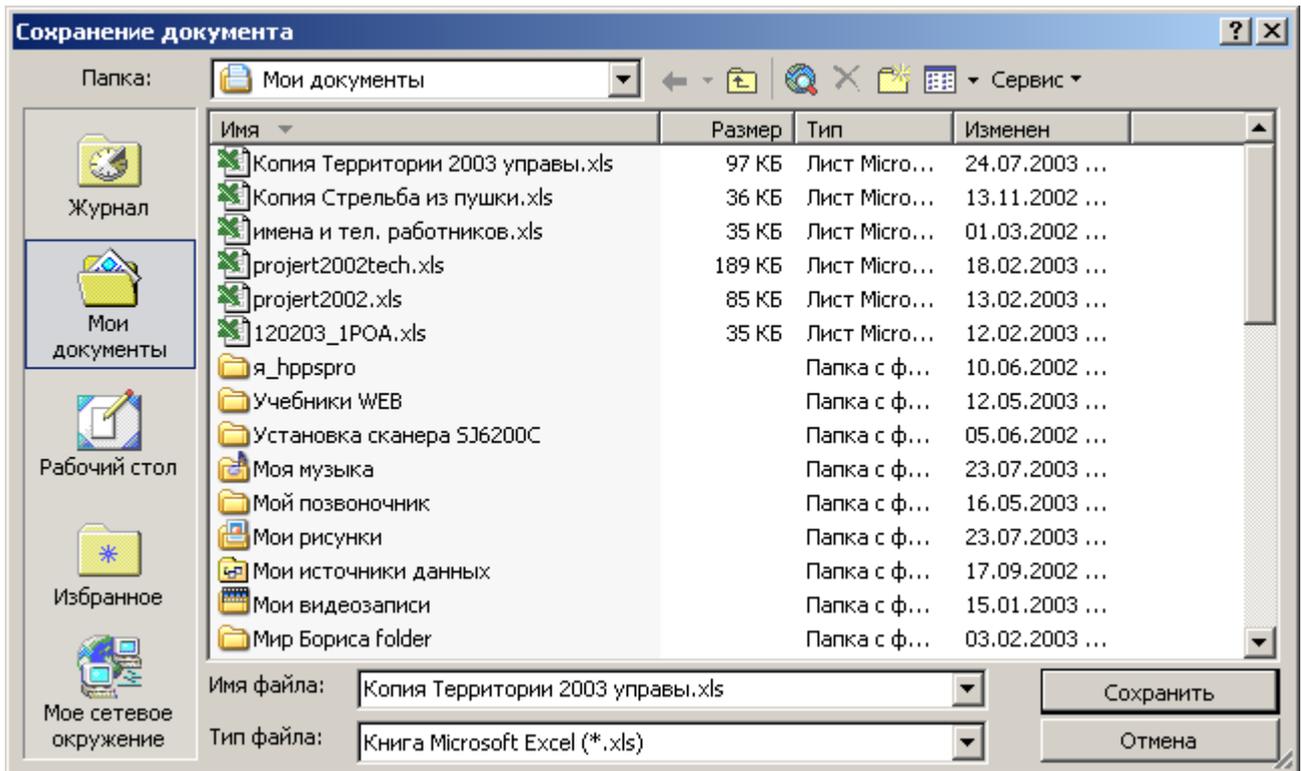


Рис. 48. В папке «Мои документы» хранятся файлы документов, подготовленных на Excel

В поле Имя Файла вводится имя, под которым будет сохранен файл с типовым расширением .XLS, которое можно не вводить - оно запишется автоматически.

Выбранный файл можно сохранить в качестве копии под другим именем. Дайте команду из меню: Файл - Сохранить как . При необходимости можно изменить и другие параметры файла, экспериментируйте.

4.17. Индивидуальные панели инструментов

В процессе работы в Excel можно сформировать индивидуальные панели инструментов, добавляя, переставляя или удаляя кнопки.

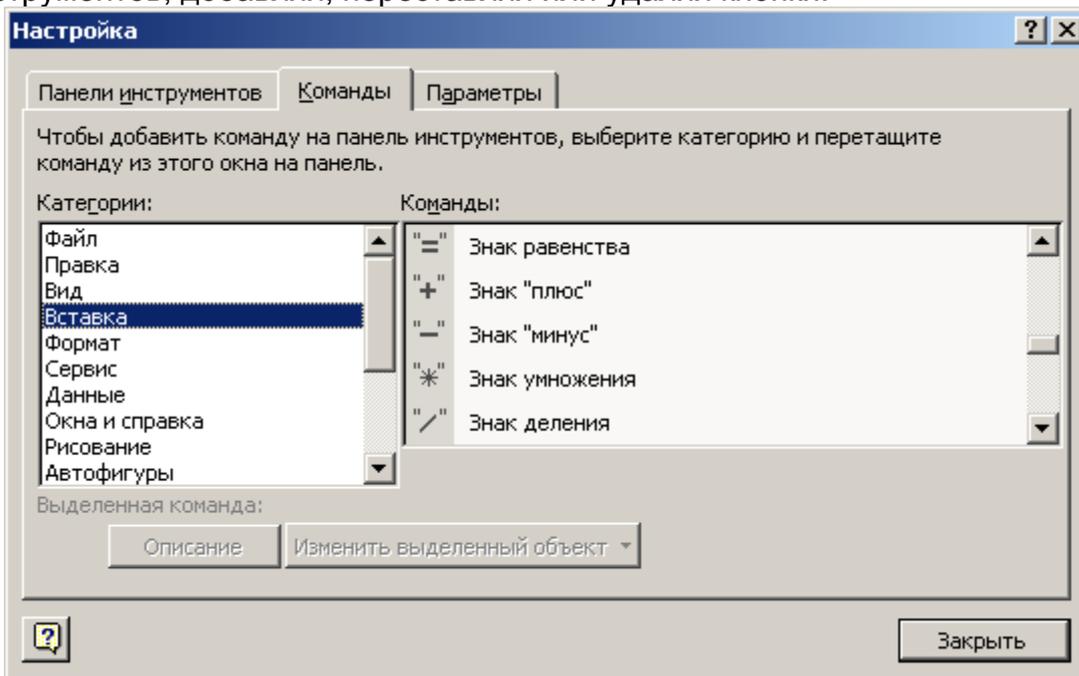


Рис. 49. Настройка панелей облегчит работу

Для этого используется команда меню Вид - Панели инструментов, где выбирается кнопка «Настроить». И в появившемся диалоге «Настройка», захватите мышкой (зажав левую клавишу «мышки» на рисунке кнопки) любую кнопку любой категории и, не отпуская клавишу мыши, перетащите ее в нужное место любой панели инструментов.

Можно разместить на панели кнопки для создания формул: "=", "+", "-", "...", "*".

4.18. Построение диаграмм



Этой кнопкой можно запустить Мастера диаграмм и отвечая на его вопросы построить диаграмму по выделенной области ячеек таблицы, тренируйтесь.

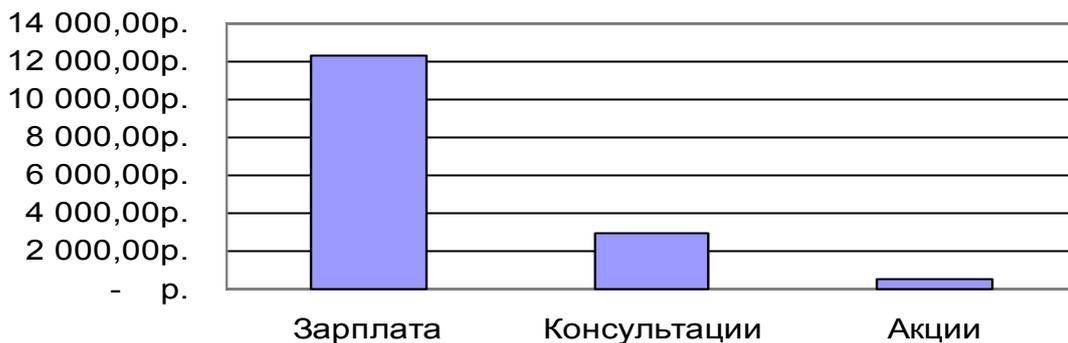


Рис. 50. График иногда «говорит» больше чем слова

4.19. Автофильтр

В таблице Excel можно фильтровать информацию – показывать на мониторе и печатать только то, что указано в фильтре. Для этого выделяют ячейки с заголовками столбцов и командой меню Данные-Фильтр-Автофильтр устанавливают кнопки для фильтрации со списками соответствующих значений.

В Excel можно указать не одно значение из списка, а произвольное число наибольших или наименьших значений, или долю в процентах от общего количества.

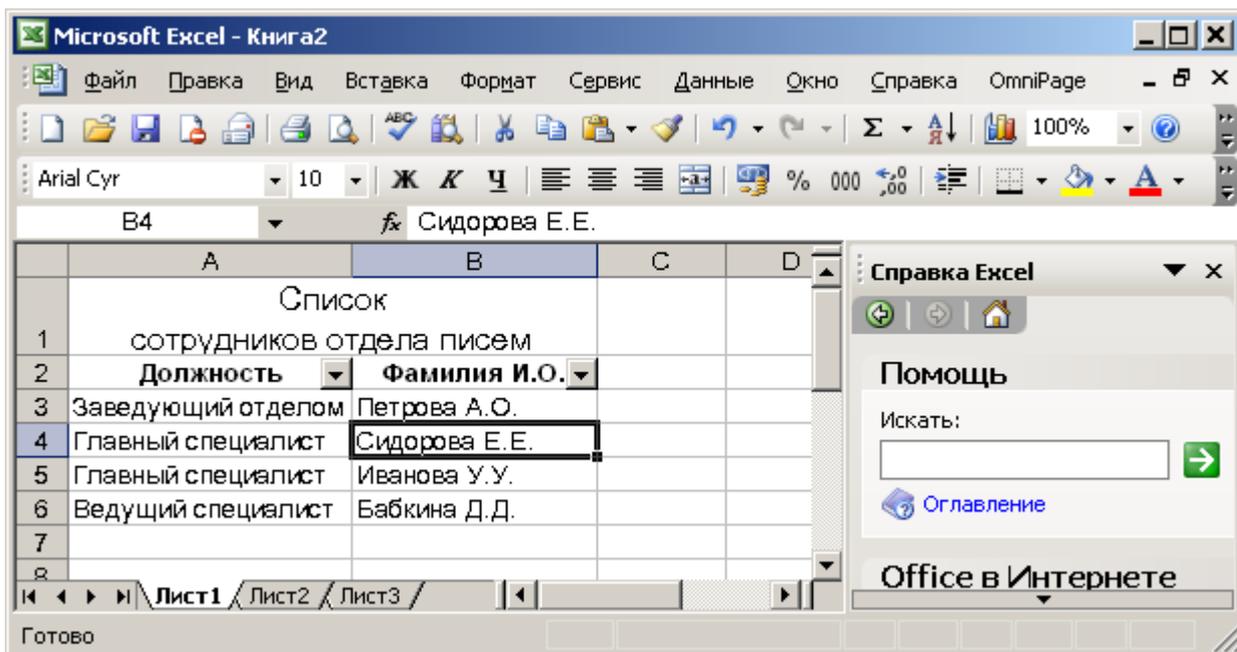
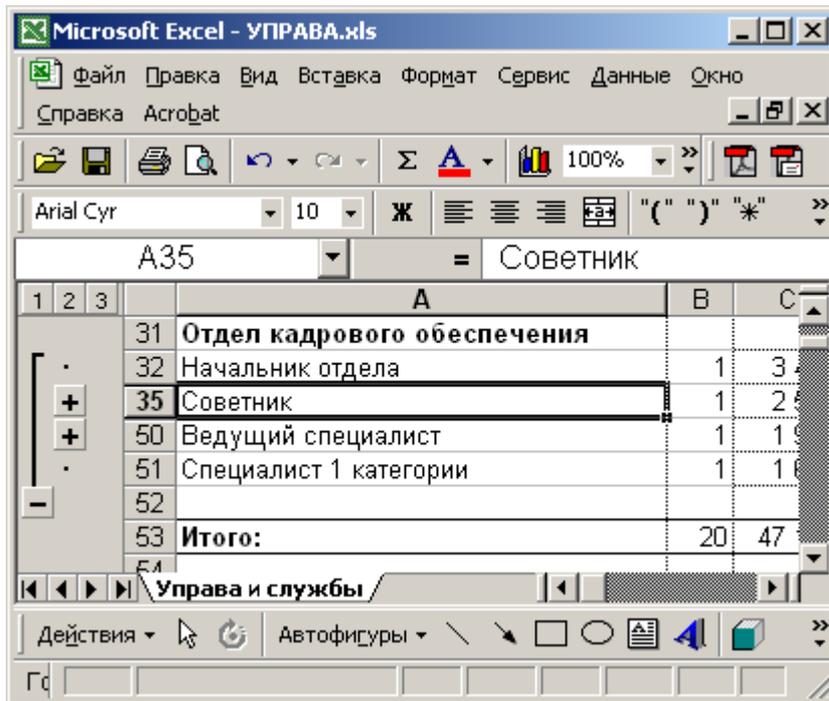


Рис. 51. Шапка таблицы с кнопками автофильтра

Нажимая на кнопку фильтра в ячейке «Должность», можно отобразить в таблице, например, только «Ведущих специалистов» или задать дополнительное условие, а затем распечатать на принтере.



Использование расширенного фильтра оправдано при анализе данных в крупных структурированных таблицах с десятками полей, называемых иногда базой данных.

Рис. 52. В структуре отдела сгруппированы две группы должностей

4.20. Просмотр или сккрытие данных в структурированной таблице

Выделите одинаковые строки по смыслу и дайте команду Данные - Группа и структура - Группировать.

Чтобы просмотреть

- детальные данные внутри группы -
- определенный уровень структуры -

Действие

- жмите кнопку +
- жмите символ уровня 1 2 3...

Чтобы скрыть

- данные внутри группы -
- все данные в структуре -

Действие

- щёлкните символ скрытия данных -
- щёлкните символ первого уровня 1.

4.21. Ввод последовательных рядов данных

В таблицах Excel под рядами подразумеваются данные, отличающиеся друг от друга на фиксированный шаг. При этом данные не обязательно должны быть числовыми.

Для создания ряда данных введите в ячейку начальное значение ряда, подведите указатель мышки к черной точке в правом нижнем углу выделенной ячейки (в этот момент белый крестик переходит в черный), и зажав левую кнопку мыши, выделите нужную часть строки или столбца. После того как отпускается кнопка мыши, выделенная область заполнится данными.

Такой простой процесс ввода возможен только тогда, когда начальное значение данных допускает возможность построения ряда, т.е. список заранее определен.

Например, введем в ячейку A2 название месяца **июль**, захватим мышкой черную точку в правом нижнем углу ячейки и, удерживая ее нажатой, выделим ячейки A2:F2. После отпуска кнопки мыши, выделенная область заполнится названиями месяцев **с июля по декабрь**.

Для построения произвольного числового ряда необходимо в две соседние ячейки ввести два числа, определяющих шаг изменения, выделить их, захватить мышкой черную точку в правом нижнем углу, указать мышкой количество ячеек ряда и отпустить кнопку.

Например, 23 27 31 35...

Ряды дат и времени дня могут использовать приращения по дням, неделям,

месяцам, годам. Чтобы получить ряд дат, надо указать повторяемость последовательности: дни, недели, месяцы или годы.

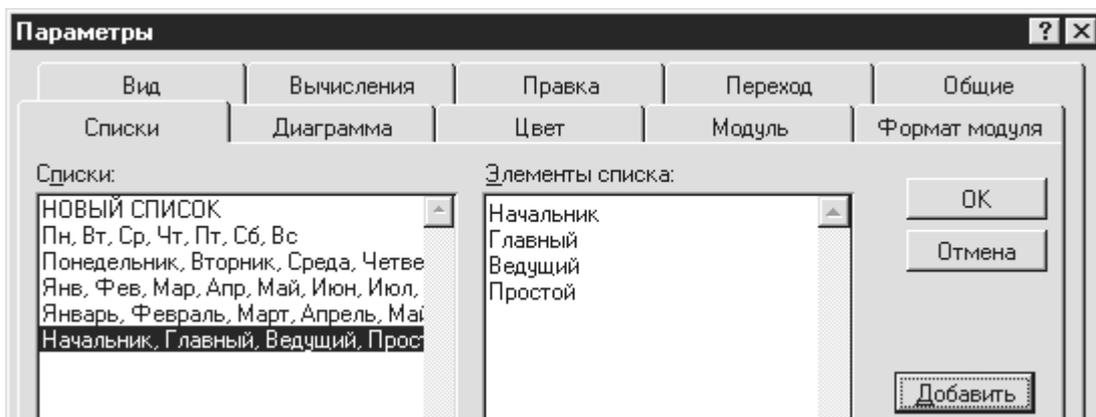
Для получения ряда 23.06.93 23.06.94 23.06.95 23.06.96 введите первую дату 23.06.93, выделите область расположения ряда дат и, дайте команду «Правка - Заполнить - Прогрессия». В диалоговом окне этой команды установите переключатель в положение Год, а для получения ряда 23.06.93 23.07.93 23.08.93 23.09.93 — установить переключатель в положение Месяц.

4.22. Автозаполнение, сортировка и выбор данных из списка

Функция автозаполнения делает ввод данных в Excel приятным занятием.

При вводе первых символов одинаковых данных второй раз Excel дописывает оставшуюся часть и при нажатии на стрелку клавиатуры данные вводятся в ячейку. Или в следующей ячейке из контекстного меню после нажатия правой кнопки мышки дать команду Выбрать из раскрывающегося списка....

Для последующей сортировки и заполнения рядов данных или списка в документ через команды Сервис – Параметры - Списки заранее вводят нужный список.



После чего надо выделить столбец таблицы с данными и отдать команду Данные - Сортировка – Параметры – Сортировать по первому ключу..., выбрав необходимый список сортировки из заранее введённых списков.

В результате данные в таблице будут отсортированы по указанным параметрам, т.е. сначала будут располагаться строки с данными по начальникам, потом по главным и т.д.

Возможность автозаполнения работает и при заполнении последовательности типа: Кв.3, Кв.4, Кв.5, для этого используется курсор заполнения или команда Правка – Заполнить - Прогрессия.

Наиболее интересным параметром в окне диалога «Прогрессия» является флажок Автоматическое определение шага. Если он установлен, то вычисляется значение шага, опираясь на значения в верхних или левых ячейках выделения, для создания наиболее близкой к ряду прямой (для линейного тренда) или экспоненциальной линии (для экспоненциального тренда). При установке этого флажка значение из поля ввода Шаг игнорируется.

4.23. Команда Автозамена

При использовании этого сервиса в процессе ввода слово или аббревиатура автоматически заменяется текстом, который заранее подготовлен в окне «Автозамена», вызываемым командой Сервис-Параметры автозамены.

4.24. Автовычисление и просмотр примечаний

Этот сервис предоставляет дополнительный комфорт при проведении вычис-

лений. Не надо вводить имена функций: СУММА, СЧЕТ или СРЕДНЕЕ. Достаточно просто выделить числа. Их сумма сразу появится в соответствующей ячейке строки состояния. Если надо вычислить не сумму, то нажмите на этой ячейке правую кнопку мыши. Появится список функций, в котором можно выбрать нужную.

Просмотр примечаний к данным, которые были введены в ячейку осуществляется перемещением мышки к красному квадратику в правом углу ячейки.

4.25. Стиль представления данных

Пока данных в таблице немного и проблем работы с ними тоже немного, но когда появится вкус работы с таблицами Excel, появится и желание упорядочить форматы данных, ибо, если этого не сделать, то простая задача автоматического изменения формата определённых данных может вызвать серьезные проблемы.

Например, для ввода телефонных номеров используете один стиль, для значений продаж — другой стиль, для адреса — третий стиль. В последующем, для изменения представления данных достаточно только изменить нужный стиль и данные, отображаемые этим стилем, изменятся автоматически.

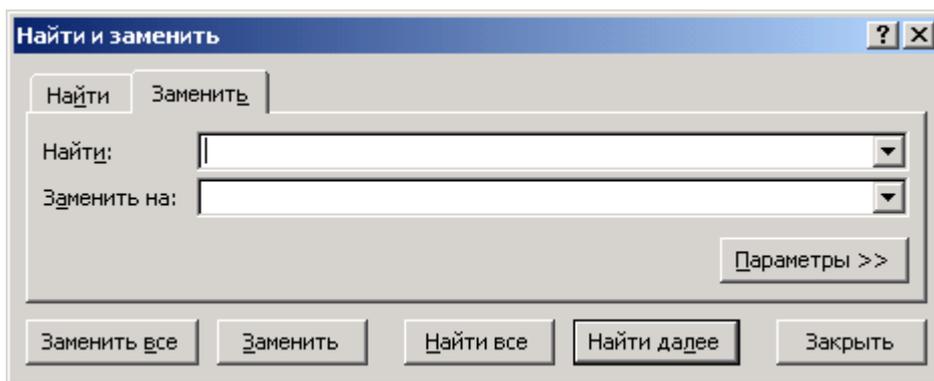
В понятие стиля входят формат представления чисел, тип и размер шрифта, тип выравнивания, вид рамки, наличие узора и защиты. Можно применить определенный стиль к выделенной области ячеек и листу книги.

Для этого используется команда Формат–Стиль и в диалоговом окне Стиль изменяют соответствующие параметры. В этом окне можно просмотреть существующие стили и удалить лишние.

4.26. Поиск и замена данных

Результатом работы команды «Найти» по поиску слова (символов) является первая выделенная ячейка, содержащая это слово.

Повторный поиск начинается с этой ячейки и заканчивается на следующей, содержащей это слово (символы). Если указанные символы существуют, то поиск осуществляется «по кругу», а если они существуют только в одной ячейке, то при повторном поиске указатель позиционируется на этой же ячейке. При отсутствии указанных символов, выдается соответствующее сообщение.



Выбор команды «Правка - Заменить» предоставляет в ваше распоряжение еще одно поле, в котором вводится информация для замены найденной.

Рис. 53. Окно диалога «Поиска и Замены»

Допустим, у вас есть таблица адресов. Перед выполнением команды выделен столбец с названиями улиц. Если ввести в поле ввода «Найти» символ «К», то будут найдены названия улиц, начинающихся на букву «К»: например, Красноармейская, Кирова пр-т, Кольцова, Космонавтов. Нажимая кнопку «Найти далее», будем перемещаться по четырем ячейкам, с названиями данных улиц. Если выделенная область на листе отсутствует, то поиск распространится на весь лист, и к четырем улицам добавятся еще слова, начинающиеся на букву «К»: например, Квартира и Казанский.

Если вместо символа «К» ввести символы « К», то ничего найдено не будет. Отсутствие или наличие пробела перед буквой «К» имеет решающее значение.

Если вести поиск по символам «?л», то будут найдены все названия улиц у

которых есть какой-нибудь символ перед буквой «л». Наличие символа «?» означает, что поиск ведется по маске, в которой вместо этого знака стоит произвольный символ. Поиск по символам «?Л» оказался пустым и это понятно, так как слов с символом перед прописной буквой нет. Если вести поиск по маске «???????л», то будут найдены улицы Севастопольская и Индустриальная, поскольку только в названиях этих улиц нашего столбца перед буквой «л» есть не менее восьми символов.

Наличие символа «*» в шаблоне поиска расширяет область поиска. Так, например, с помощью шаблона «*ская» будут найдены все улицы, оканчивающиеся на «ская». Шаблон «р*» выводит все улицы со строчной буквой «р».

При поиске по шаблону «?а?е*» — нашлись две улицы: Манежная и Заречная.

Поиск можно осуществлять в формулах ячеек, в значениях ячеек или в примечаниях ячеек. В режиме Ячейка целиком, который доступен только для рабочих листов, поиск ведется по совпадению всего содержимого ячейки с заданным набором символов.

После нажатия кнопки «Найти далее» ищется следующее вхождение заданного набора символов. Для возврата к предыдущему вхождению нажмите клавишу **Shift** и одновременно нажмите кнопку Найти далее.

Нажатие кнопки «Заменить» в окне диалога «Найти» также открывает окно диалога «Заменить». Оно отличается от окна диалога «Найти» полем с текстом для замены найденного в поле «Заменить на».

4.27. Функции и формулы

В программе Excel введён мощный аппарат функций, облегчающим обработку данных при суммировании, умножении, вычислении синуса, логарифма и т.д. Помимо чисто вычислительных действий можно находить среднее арифметическое, максимальное и минимальное значение, наиболее вероятное значение, доверительный интервал и многое другое.

С помощью функций даты и времени можно определить возраст, вычислить стаж работы, определить число рабочих дней. Логические функции в зависимости от выполнения тех или иных условий запускают различные виды обработки данных.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ф.И.О.	Начислено	Задолженность		Удержано	Удержано
3			Кредит	Жил. стр-во	по кредиту	по жил.
4	Иванов	4000	2400		400	
5	Петров	1600				
6	Кузьмин	4500	3000	25000	450	450
7	Сухов	2800	6000		280	
8	Николаев	3200		18000		320

Рис. 54. Ячейка F6 формируется логической функцией «ЕСЛИ»

4.28. Понятие функции

Функция – это заранее подготовленная формула, причём программа её выполнения скрыта от пользователя.

Excel содержит несколько сотен встроенных функций, которые вводятся через Мастер функций. При работе с этим средством надо выбрать нужную функцию из списка категорий, а затем в окне диалога ввести входные значения её аргументов.

Мастер функций вызывается командой «Вставка - Функции» или нажатием на кнопку  строке формул.

Чтобы использовать функцию, надо ввести ее как часть формулы в ячейку рабочего листа. Последовательность, в которой должны располагаться используемые в формуле символы, называется синтаксисом функции. Если нарушаются правила синтаксиса, Excel выдаст сообщение о том, что в формуле имеется ошибка.

Округление чисел

Рассмотрим функцию ОКРУГЛ(арг1;арг2), которая возвращает число, округленное до заданного числа знаков после запятой. Эта функция имеет два аргумента: арг1 — адрес ячейки с числом (или само число), которое надо округлить; арг2 — количество цифр после запятой у числа после округления.

Для округления числа выполните следующие действия:

1. Введите число 2,71828 в ячейку A1. Это число мы будем округлять.

2. Введите в ячейки B1, C1 и D1 формулы следующего вида:

=ОКРУГЛ(A1;1); =ОКРУГЛ(A1;2); =ОКРУГЛ(A1;3)

Эти формулы округляют число 2,71828 находящееся в ячейке A1 до одной, двух и трех цифр после запятой. Результаты округления просматриваются в ячейках B1, C1 и D1: 2,7; 2.72; 2,718.

Вычисление интервала времени между двумя датам

Для определения числа дней между датами достаточно вычесть одну дату из другой. Например, если ячейка A1 содержит дату 8.6.2000, а ячейка A2 - дату 20.6.2000, то формула =A2-A1 вычисляет число дней между этими датами (12).

Не забудьте установить числовой формат для ячейки, в которой вводится эта формула (в меню Формат выберите пункт Ячейки, а затем на вкладке Число в списке Числовые форматы выберите формат Числовой). Если формат этой ячейки отличается от числового, предполагается, что результат имеет тот же формат, что и ячейки, используемые при вычислении, то есть результатом будет дата, а не число.

Создание формулы для вычисления нарастающего итога

В программе Microsoft Excel имеется возможность вычислять нарастающий (или общий) итог в столбце или строке ячеек. В соответствующей формуле используется функция СУММ и комбинация абсолютных и относительных ссылок.

	A	B		A	B
1	100	100	1	100	=СУММ(\$A\$1:A1)
2	200	300	2	200	=СУММ(\$A\$1:A2)
3	300	600	3	300	=СУММ(\$A\$1:A3)

Например, ячейка B1 содержит значение ячейки A1; B2 содержит значение A1+A2; B3 содержит A1+A2+A3 и т.д.

Для этого введите формулу = СУММ(\$A\$1:A1) в ячейке B1, как показано выше.

Выделите ячейки с B1 по B3 и в меню Правка выберите команду Заполнить вниз. Во всех ячейках абсолютная ссылка \$A\$1 останется неизменной, а относительная ссылка A1 будет обновлена в каждой следующей ячейке, указывая на смеж-

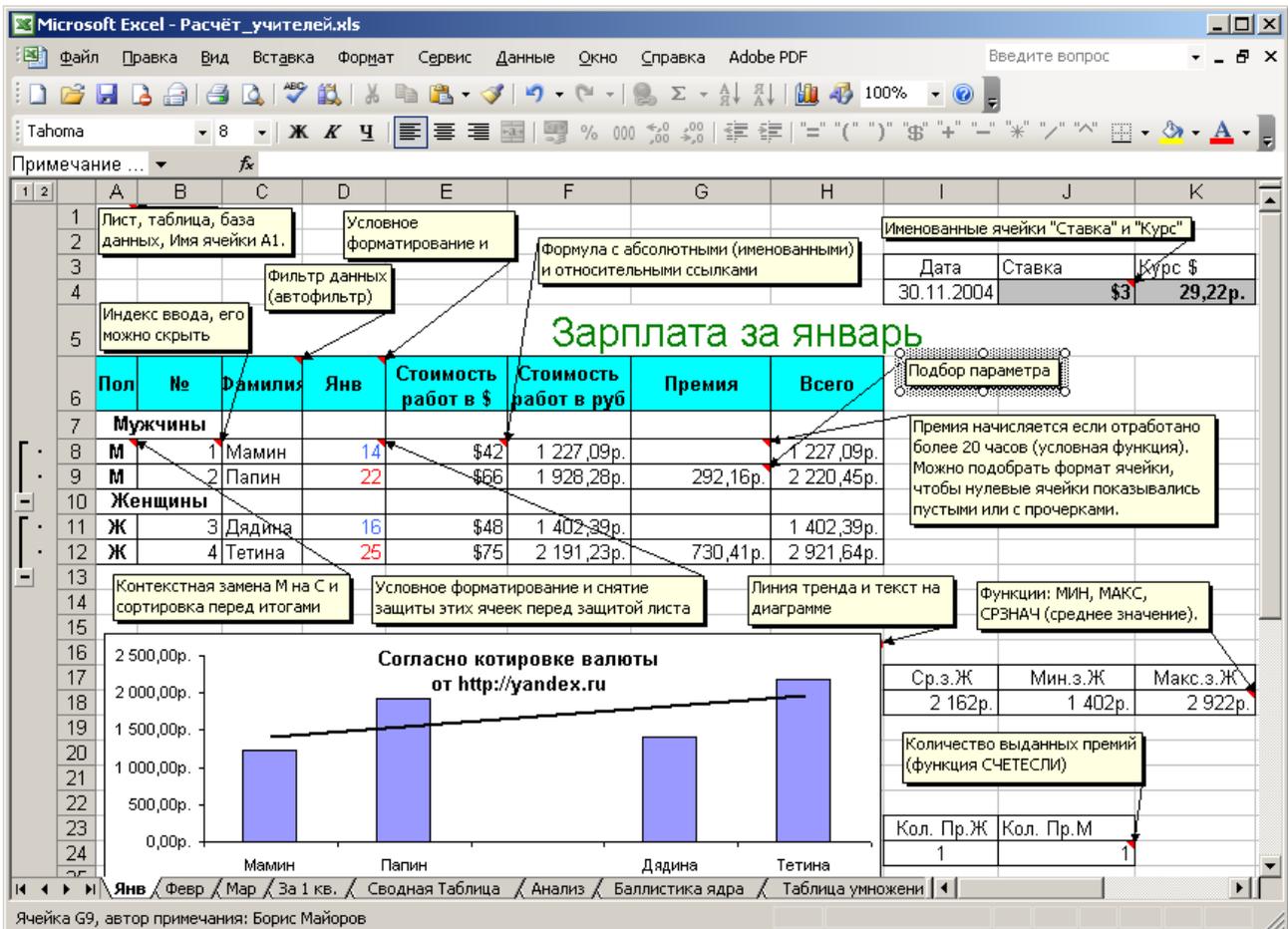
ную ячейку столбца А.

Для получения дополнительных сведений об использовании абсолютных и относительных ссылок в программе Excel воспользуйтесь справкой к программе.

Можно редактировать как параметры функций, используемых в формуле, так и непосредственно символы формулы. Для этого щёлкните по строке формул, внесите изменения и нажмите клавишу **Enter**. Если надо внести изменения в формулу непосредственно в ячейке, то дважды щелкните на ячейке с этой формулой.

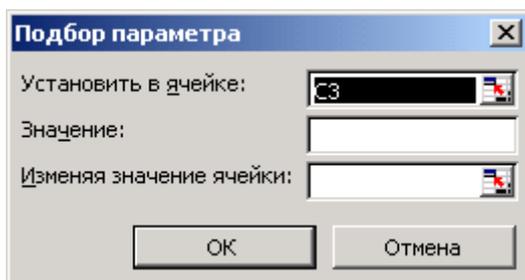
Для отмены изменений нажмите кнопку **X** в строке формул или клавишу **Esc**.

Постройте таблицу, показанную на рисунке ниже. В ней приведены основные приёмы работы.



Примените функции, постройте диаграмму, сгруппируйте мужчин и женщин, присвойте имена ячейкам Ставка и Курс, примените условное форматирование для выделения цветом параметров января больших 20.

4.29. Анализ данных



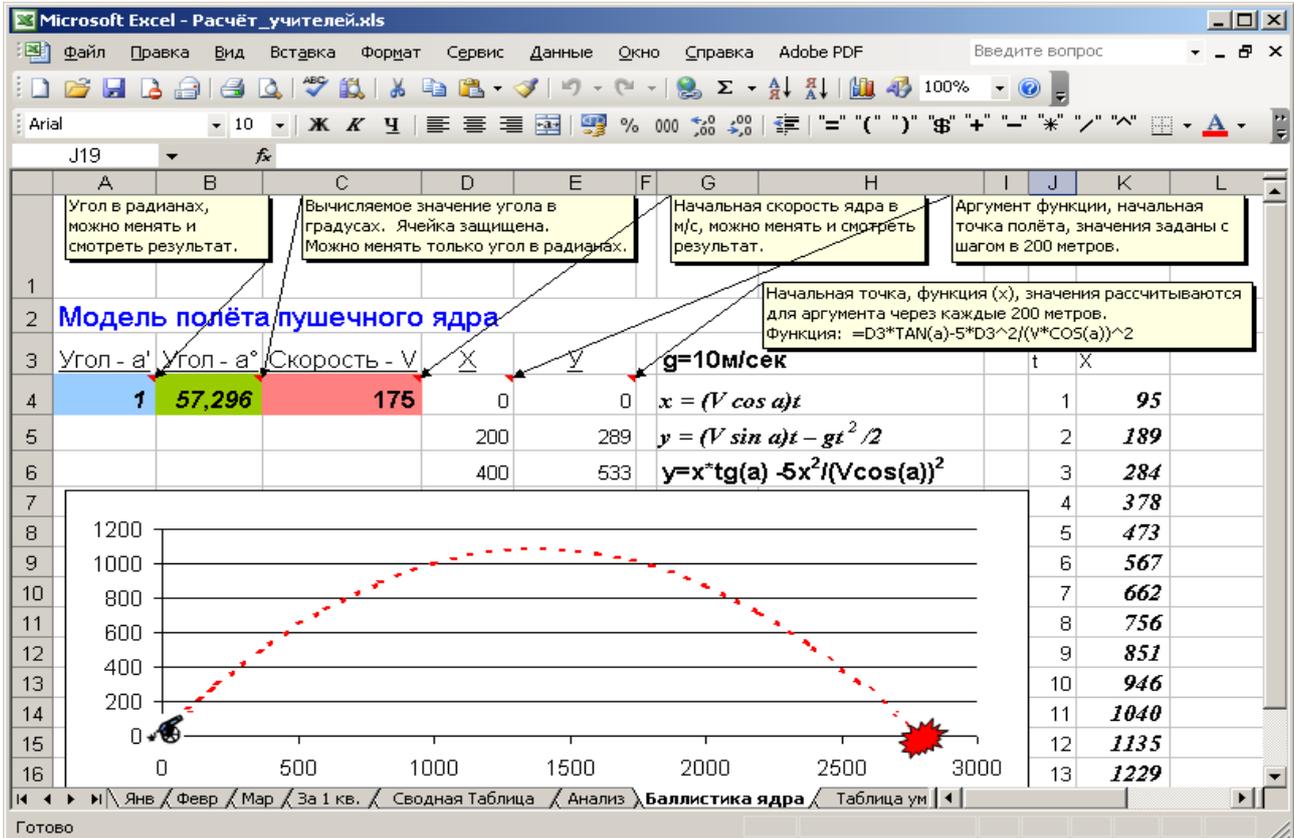
В начале процесса анализа данных лучше всего использовать встроенные средства такие как просмотр зависимости формул и подбор параметра вызываемые из меню Сервис. Попробуйте проанализировать премии сотрудников и подобрать параметры премии для Папина, для чего выделите ячейку с премией и отдайте команду Сервис-Подбор параметра....

Это работа встроенной сложной функции для анализа.

В следующем поле укажите нужное значение, а в последнем поле ячейку от которой зависит результат.

Неплохие результаты даёт графический метод анализа данных через диаграммы, графики.

Например, постройте таблицу, моделирующую полёт ядра. Изменяя стартовую скорость или угол наклона пушки можно получить график той или иной траектории полёта для анализа. Здесь ячейка A4 поименована «а», ячейка C4 – «V».



Для тех, кто интересуется надстройками для анализа после их дополнительной установки можно открыть файл примера для поиска решения SOLVSAMP.XLS и потренироваться с ним.

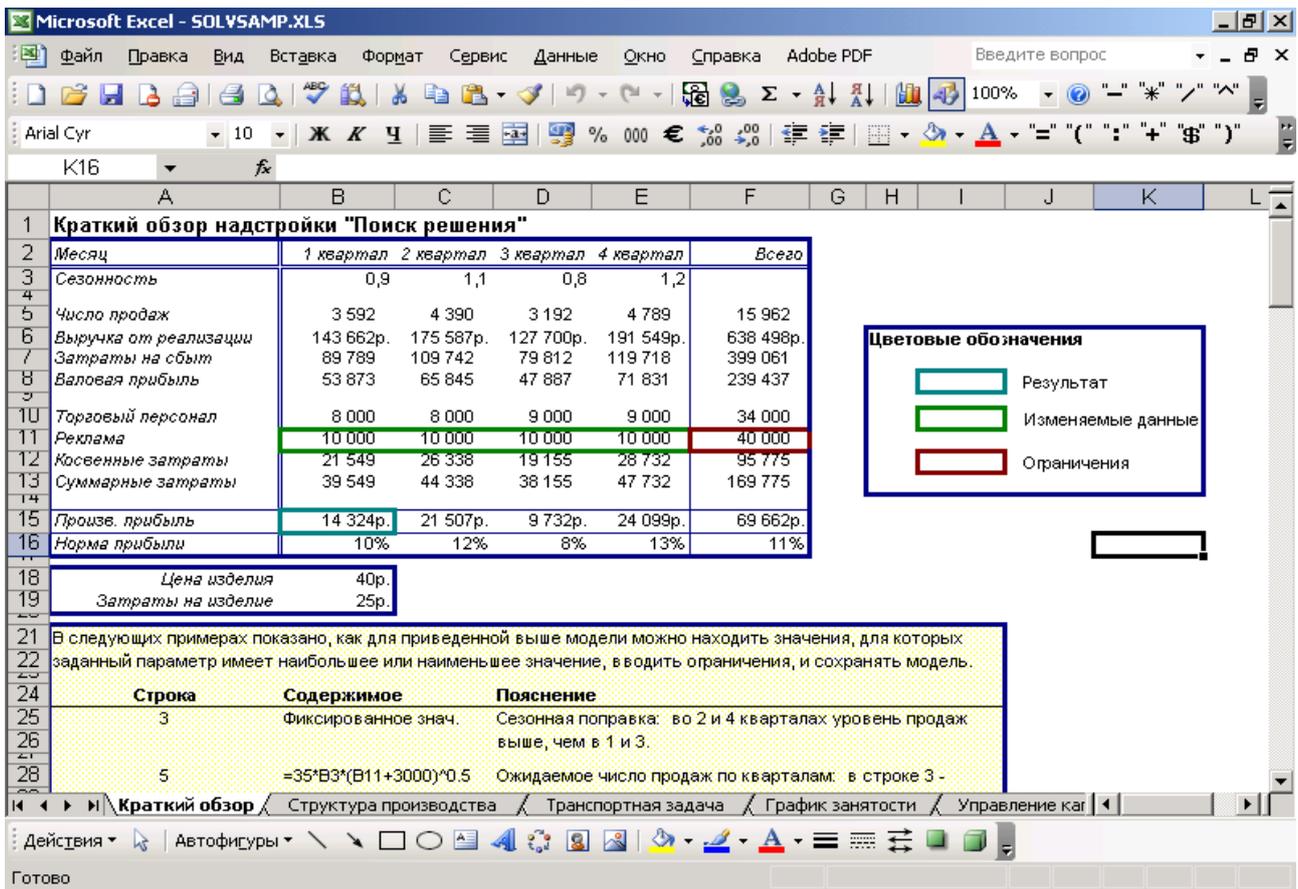


Рис. 55 Заготовка Excel для поиска решений типовых задач

Опытные пользователи могут использовать такой инструмент анализа как сводные таблицы.

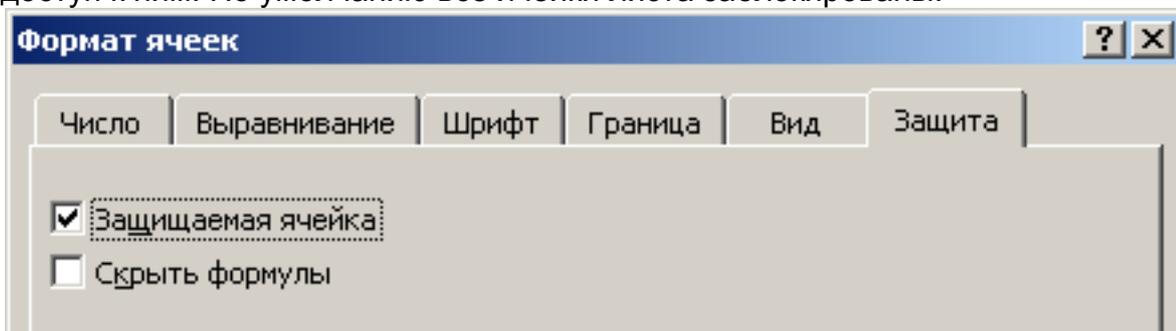
Ниже приведена таблица и результат работы сервиса сводной таблицы, который можно рассматривать как встроенную подпрограмму Excel.

Введите исходные данные, выделите таблицу и запустите этот сервис для анализа выделенной таблицы.

Защита книг и листов

В Microsoft Excel предусмотрено несколько уровней защиты, позволяющих управлять доступом к данным Microsoft Excel и их изменением.

Можно защитить элементы листа, например ячейки с формулами, запретив доступ к ним. По умолчанию все ячейки листа заблокированы.



Однако ввод в них возможен до тех пор пока не установлена защита листа. Перед тем как защитить лист надо разблокировать ячейки, в которые требуется ввести данные. Ячейки, оставленные заблокированными, станут защищенными только после защиты листа командой меню: Сервис-Защита-Защитить лист... .

Исходные данные

Квартал	Регион	Спорт	Продажи
Кв.1	Восток	Гольф	5 000р.
Кв.1	Восток	Сафари	9 000р.
Кв.1	Восток	Теннис	1 500р.
Кв.2	Восток	Гольф	2 000р.
Кв.2	Восток	Сафари	6 000р.
Кв.2	Восток	Теннис	500р.
Кв.1	Запад	Гольф	3 500р.
Кв.1	Запад	Теннис	6 000р.
Кв.2	Запад	Гольф	2 500р.
Кв.2	Запад	Теннис	3 200р.

Сводная таблица и диаграмма

Регион (Все)

Сумма по полю Продажи		Спорт			
Квартал		Гольф	Сафари	Теннис	Общий итог
Кв.1		8500	9000	7500	25000
Кв.2		4500	6000	3700	14200
Общий итог		13000	15000	11200	39200

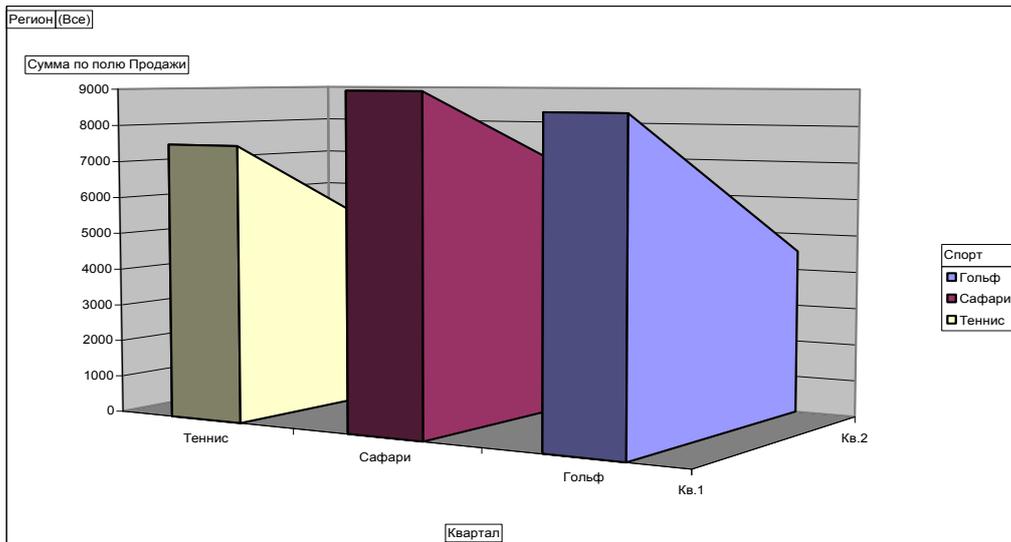
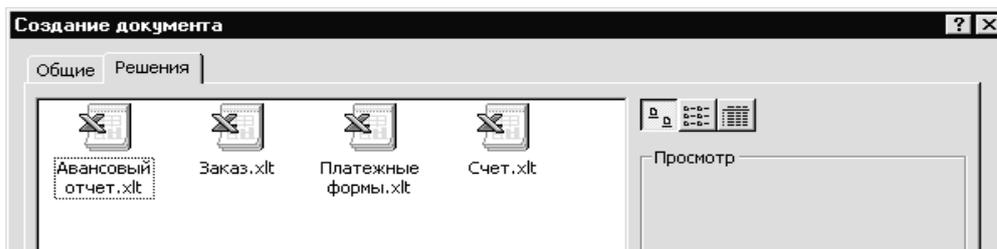


Рис. 56 Пример сводной таблицы

4.30. Шаблоны (заготовки)

В Excel включены шаблоны для решения экономических, финансовых и деловых проблем. Их можно использовать в качестве готовых решений, выбрав из меню программы команду «Файл – Создать».

Эти шаблоны могут послужить в качестве дизайна таблиц, и пониманию логики взаимосвязи ячеек одной таблицы.



Чтобы изменить шаблон книги для использования по умолчанию надо настроить пустую книгу через меню Сервис-параметры и сохранить эту книгу с именем Книга.xls, т.е. как шаблон в папке XLStart:

Обычно её адрес - C:\Program Files\Microsoft Office\Office10\XLStart

Если шаблон из этой папки удалить, то он генерируется автоматически.

Специальный шаблон книги сохраняется в папке «Шаблоны», которая обычно расположена по следующему адресу: C:\Documents and Settings\имя_пользователя\Application Data\Microsoft\Шаблоны.

5. Программа создания форм InfoPath

InfoPath 2003, новое приложение для сбора данных, представленное в системе Microsoft Office System, позволяет упростить сбор и многократное использование данных в масштабе организации, содержащейся в формах, электронных таблицах и сообщениях электронной почты.

В зависимости от того заполняется или разрабатывается форма, рабочее пространство Microsoft Office InfoPath 2003 делится на две основные области — область формы и область задач. Область формы отображается с левой стороны экрана, а область задач — справа.

Область формы представляет собой обширную открытую область, находящуюся в левой части рабочего пространства Microsoft InfoPath. Открытая форма отображается в этой области. В этой области пользователи вводят сведения в форму или разрабатывают форму. Также в этой области можно просматривать результаты выполненных при помощи меню, панели инструментов и области задач действий.

По умолчанию область задач располагается справа от области формы, но ее положение и размер можно изменять, а также ее можно закрыть при необходимости. Области задач обычно содержат команды некоторых средств Microsoft InfoPath, например проверки орфографии, форматирования текста и вставки элементов управления, но они также могут включать текст инструкции, гиперссылки или галереи элементов, например картинок. Области задач также могут включать содержимое формы, например кнопки или каталоги данных. Области данных являются простым способом выполнения пользователями задач с формами в полном представлении.

В зависимости от формы и от того заполняется она или разрабатывается, в разные моменты времени доступны разные области задач.

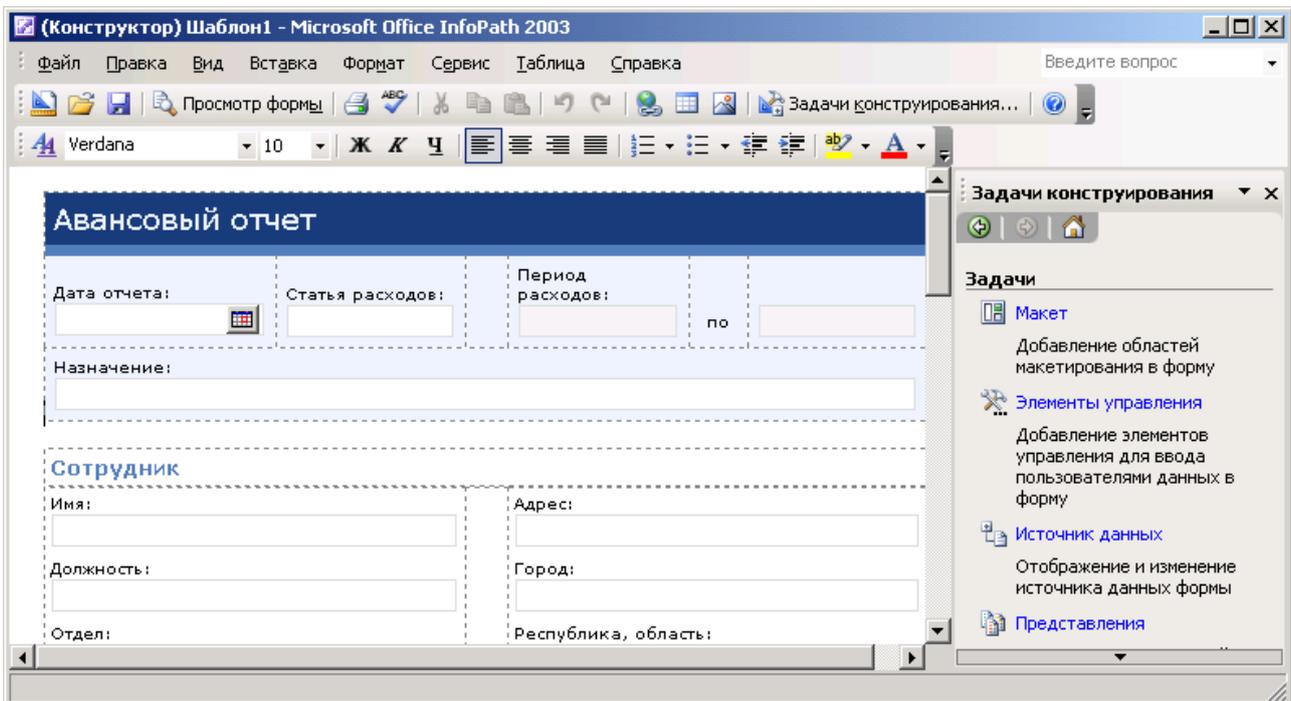


Рис. 57 Так выглядит окно новой программы для офиса Microsoft InfoPath

6. Понятие Базы данных

База данных — это файл специального формата, содержащий информацию, организованную заданным образом и относящихся к определенной теме или задаче.

В настоящее время термины *база данных* и *система управления базами данных* относятся к технологиям обработки информации на компьютерах. В общем смысле термин «база данных» можно применить к любой совокупности связанной информации, объединенной вместе по определенному признаку. Например, в качестве базы данных можно рассматривать расписание движения поездов или книгу регистрации данных о персонале и итогах их работы.

При этом в качестве базы данных рассматривается только набор данных, организованных определенным образом.

Созданию информационной базы предшествует этап проектирования.

Большинство баз данных для хранения данных используют таблицы - реляционные БД. Каждая таблица состоит из строк и столбцов, которые называются *записями* и *полями*, соответственно. Для ввода или просмотра записей базы данных (таблиц) применяются формы, а отчёты используются для печати информации из базы в удобном для пользователя виде, согласно структуре запроса к базе данных.

Кроме реляционных выделяют иерархические и более сложные сетевые БД — когда записи имеют сложную организацию, подчинённость и характеризуется: уровнями, узлами, связями. БД могут располагаться на отдельном ПК, в локальной или глобальной компьютерной сети.

6.1. Системы управления базами данных

Для организации работы базы данных создан специальный комплекс программ, получивший название системы управления базами данных (СУБД) — комплекс программных средств для создания баз данных, хранения, защиты, разграничения прав доступа к данным и поиска в них необходимой информации.

Наиболее популярными СУБД являются Microsoft Access и Fox Pro.

Например, база данных по кадрам и стандартное средство управления этой базой Access можно использовать как программный продукт для сокращения затрат времени менеджеров по персоналу на исполнение функций по подбору, найму, увольнению, перемещению работников или заказать разработку такого комплекса по стандартным критериям:

- 1 — «родная» операционная система Windows;
- 2 — специализация, соответствие решаемым задачам;
- 3 — сетевая версия и скорость работы;
- 4 — набор дополнений для индивидуального использования;
- 5 — защита от несанкционированного доступа и от ошибок;
- 6 — стабильная работа и оперативное техническое сопровождение;
- 7 — интуитивно понятный интерфейс, развитая справочная система;
- 8 — конфигурация под отдельное рабочее место;
- 9 — возможности стыковки с другими кадровыми программами;
- 10 — фирменное сопровождение и доработка программ и справочников.

Модным считается возможность программы иметь модуль настройки логики обработки информации, однако это требование увеличивает стоимость продукта.

В процессе выбора программного средства полезно поискать в интернете информацию по теме или заказать исследование рынка по тому или иному продукту независимым специалистам.

Код	Фамилия	Имя	Должность	Образ	Дата рожд	Дата найма	Адрес	Город	Обл	Индекс
1	Белова	Мария	Представитель	г-ж:	08.12.68	01.05.92	ул. Нефтяников	Москва		122981
2	Новиков	Павел	Вице-президент	др.	19.02.52	14.08.92	Судостроитель	Москва		104984
3	Бабкина	Ольга	Представитель	г-ж:	30.08.63	01.04.92	Крещатик, 34-Б	Киев		229033
4	Воронова	Дарья	Представитель	г-ж:	19.09.37	03.05.93	ул. Пехотинцев	Киев		215052
5	Кротов	Андрей	Менеджер по г.г.		04.03.55	17.10.93	Зеленый просп	Москва		119665
6	Акбаев	Иван	Представитель	г.	02.07.63	17.10.93	Студенческая	Москва		121246
7	Кралев	Петр	Представитель	г.	29.05.60	02.01.94	Сиреневый бул	Москва		111734
8	Крылова	Анна	Внутренний кон	г-ж:	09.01.58	05.03.94	Лесная ул. 12-	Москва		105001
9	Ясенева	Инна	Представитель	г-ж:	27.01.66	15.11.94	Родниковый пе	Киев		255321

Рис. 58. Пример таблицы учета персонала в базе “Борей” программы Access

По базе данных, используя таблицу, можно составить отчет для печати или электронную форму для ввода данных о сотруднике, удобную для пользователя этой базы данных.

Борей

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Введите вопрос

сотр : база данных

Сотрудники

Борис Майоров

Служебные данные Личные данные

Код сотрудника: 11

Имя:

Фамилия:

Должность:

Подчиняется:

Дата найма:

Телефон:

Запись: из 9

Номер телефона сотрудника.

Рис. 59. Пример формы для ввода данных

Форма для ввода данных может служить и карточкой учета персонала.

Причем, ввод фото в качестве рисунка в базу данных можно легко организовать при помощи дополнительного технического устройства – сканера и программ

обработки изображений PhotoShop или CorelDRAW.

Эти устройства и программы в данном пособии не рассматриваются, так как не входят в стандартную комплектацию электронного офиса.

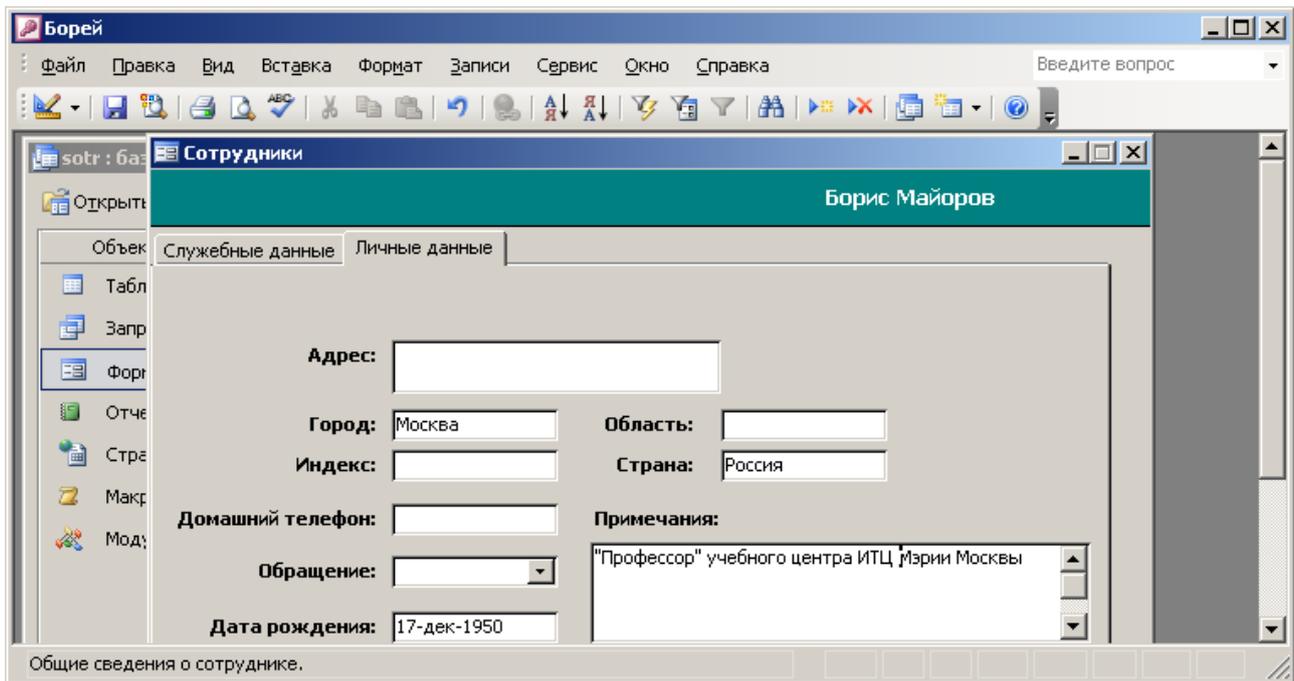


Рис. 60. Второй «лист» формы ввода данных

Использование технических и программных средств обработки графики требует от сотрудников большей аккуратности и квалификации.

6.2. Понятие искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) – это раздел информатики.

Предмет изучения ИИ – человеческое мышление; цель – создание интеллектуальных систем на компьютере.

Примеры областей, в которых создаются системы искусственного интеллекта: шахматы и другие игры, сочинение стихов и музыки, перевод текстов с одного языка на другой, робототехника, криминалистика (идентификация отпечатков пальцев и пр.), медицинская диагностика.

Системы искусственного интеллекта работают на основе заложенных в них знаний в определенной области. Модель знаний, заложенная в память ЭВМ, называется компьютерной базой знаний.

Человеческое мышление основано на двух составляющих: запасе знаний и способности к логическим рассуждениям.

В системах ИИ реализована модель рассуждений (человеческой логики). На основе базы знаний и модели рассуждений система ИИ сама программирует свою работу при решении любой задачи.

Экспертная система – это система ИИ, заключающая в себе знания и опыт специалиста-эксперта в данной предметной области.

6.3. О базах знаний

Логическая модель знаний в определенной предметной области представляется базой знаний, составленной из фактов и правил.

Факт – это информация о конкретном событии, о свойстве конкретного объекта, о его связи с другими объектами.

Правила определяют одни понятия через другие, устанавливают взаимосвязь

между различными свойствами объектов, формулируют законы природы и общества.

База знаний включает в себя лишь основополагающие факты для данной предметной области.

7. Понятие электронного офиса

Эффективный доступ к информационным ресурсам, контроль за распространением и обменом информацией являются ключевыми моментами управления работой любого предприятия и организации.

Объединение персональных компьютеров в локальные сети, интеграция в них различного коммуникационного и офисного оборудования позволили создавать мощные информационно-вычислительные комплексы масштаба предприятий и крупных корпораций.

В последние годы за рубежом и у нас в стране появилось понятие "электронный офис", которое чаще всего рассматривается несколько однобоко и используется для характеристики насыщенности офиса различным компьютерным оборудованием, факсами, телефонами и другими устройствами.

Тенденции последних лет на мировом рынке коммуникаций позволяют рассматривать термин "электронный офис" более широко и понимать под ним многофункциональную, гибкую информационно-вычислительную систему предприятия, интегрированную в глобальные сети передачи информации посредством высокопроизводительных каналов связи и комплекса различных услуг.

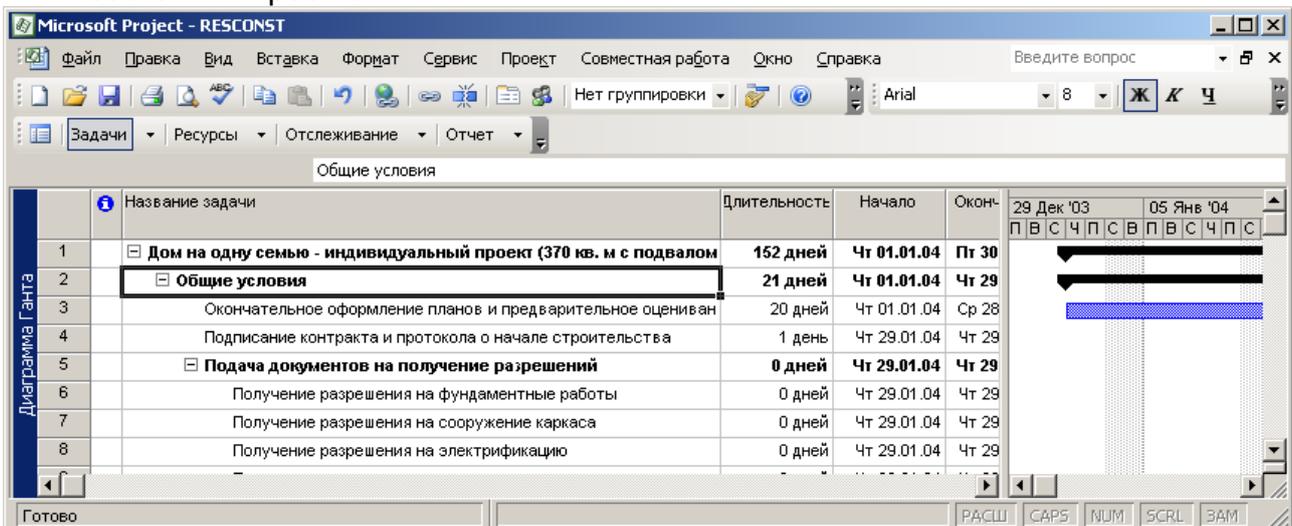
Иногда электронным офисом называется совокупность программ для обработки информации в офисе.

Термин «Электронный» стал использоваться в информационных технологиях недопустимо часто, так как электронов в каждом стуле офиса не меньше, чем в компьютере. Приемлемое название у комплекса программ для управления жилым домом - «Умный дом», для всей России это могло означать «Умная Россия», но запустили термин «Электронная Россия» и подготовили одноименную программу.

Современный комплекс программ для офисов состоит из десятков программ, что привело к скачку квалификации специалистов современного офиса.

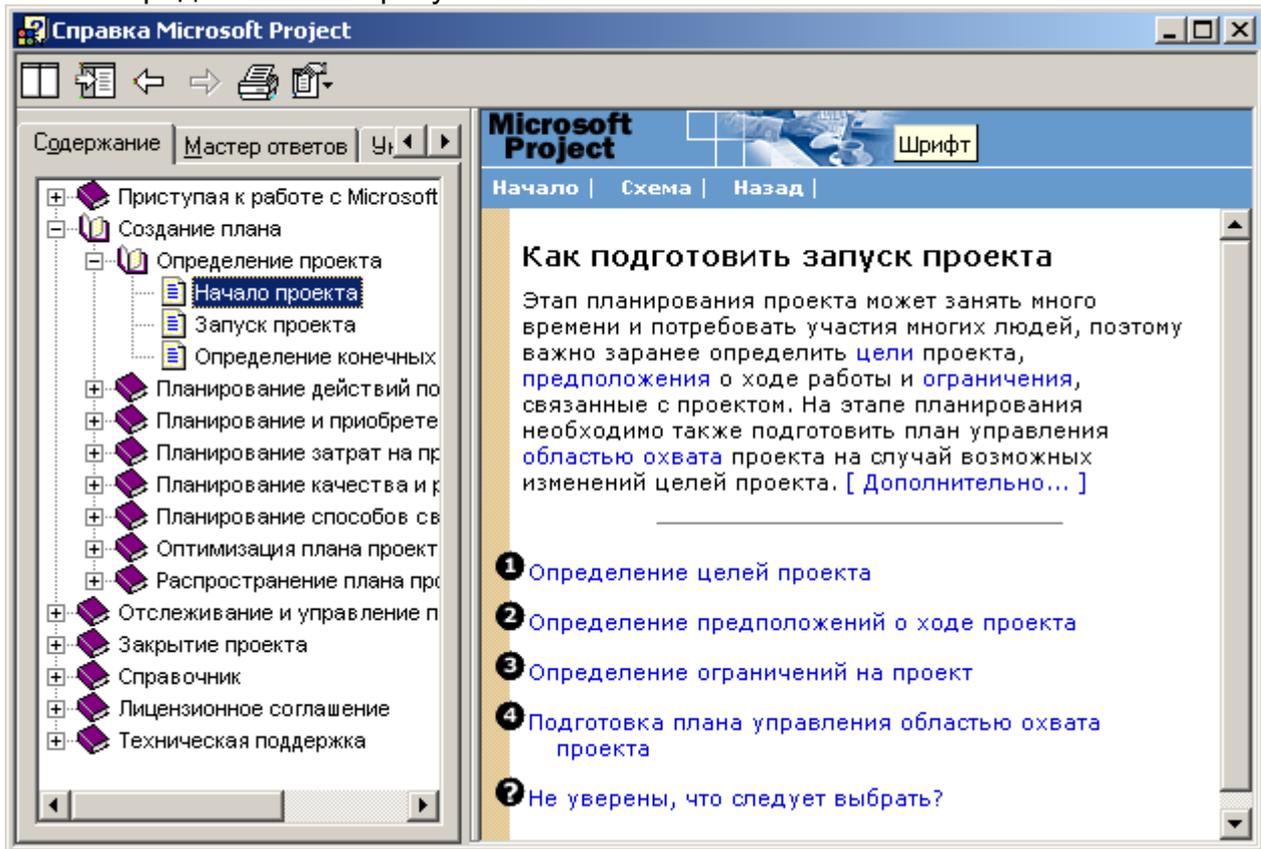
7.1. Программа Microsoft Project

Эта программа поставляется с набором средств отслеживания хода выполнения и состояния проекта.



В учебнике к программе приводятся сведения об основах управления проектами и ключевых принципах Microsoft Project. Кроме того, предлагается несколько

уроков, в которых рассказывается о создании плана, отслеживании хода его выполнения и предоставлении результатов.



7.2. Программа Visio

После запуска программы Visio 2002 командой Файл – Новый - Просмотр примеров рисунков... рекомендуется открыть один из готовых графических файлов пакета и на его примере познакомиться с основными элементами технологии формирования изображения и некоторыми другими базовыми понятиями.

Четыре основных файла, которые используются в Visio:

Трафарет, форма (Stencil) *.VSS – файл с проблемно-ориентированным набором графических элементов (masters), из которых строятся все изображения. В состав входят около пятидесяти готовых Stencil-файлов, кроме того, можно создавать собственные наборы. Для формирования изображений загружают один или несколько трафаретов (Stencils), которые располагаются в окне слева в виде вкладок. В примере используются пять трафаретов с наборами графических элементов.

Графический элемент (Master, master shape) - отдельный элемент изображения трафарета, формы. Его перетаскивают его из окна трафарета, формы в окно рисования, при этом создается его экземпляр, который называется его очертанием (shape). Графический элемент имеет набор свойств (графическое оформление, текст, иконка, гиперссылки и пр.). Пользователь может редактировать существующие компоненты трафаретов, форм или создавать новые.

Рисунок, чертёж (Drawing) *.VSD - файл с рисунком (связанный набор графических элементов с соответствующими стилями и свойствами), цель применения программы Visio. При сохранении VSD-файла можно (по умолчанию) записать в него информацию о рабочей среде - Workspace. Если среда не сохраняется, то при загрузке файла появится только окно рисунка, чертежа.

Шаблон (Template) *.VST - фактически это тот же файл с рисунком, но его содержимое используется только для создания нового файла рисунка, чертежа.

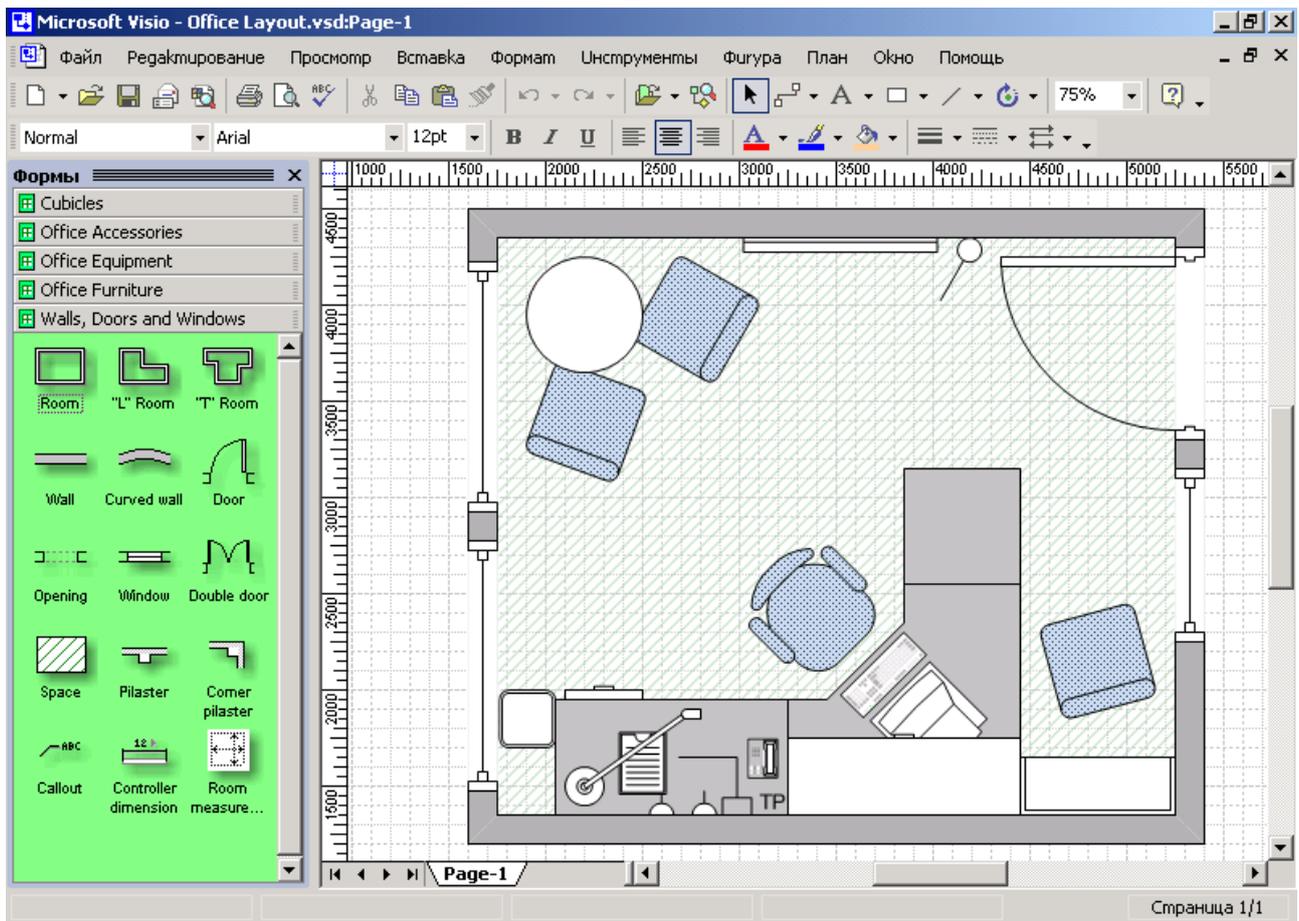


Рис. 61 Интерфейс Visio. Слева окно трафаретов с мастер-формами - графическими элементами различной сложности, справа - окно создаваемого рисунка, схемы

7.3. Программа PowerPoint

При помощи этой программы можно создать слайды презентации коллективу сотрудников идей, схем, продуктов и т.д.

После её запуска в меню Файл выбрать команду Создать, перейти на вкладку Общие, щелкнуть пункт Мастер автосодержания и следовать указаниям мастера.

Процесс создания презентации состоит из выбора общего оформления, добавление новых слайдов и их содержимого: текстов и рисунков. При необходимости производят разметку слайдов, изменение деталей оформления, цветовой схемы и создаются эффекты анимации отдельных элементов слайда.

Для предварительной просмотра создаваемой презентации нажмите кнопку Показ в левом нижнем углу окна PowerPoint.

Созданную презентацию через меню Файл сохраняют командой Сохранить, присвоив файлу презентации соответствующее имя.

Совместное использование Microsoft PowerPoint и Microsoft Outlook позволяет отправить презентацию на рецензию по электронной почте. После возврата презентации рецензентами в Microsoft PowerPoint можно объединять их замечания и изменения для просмотра в одной презентации. Поместите указатель мыши на маркере изменений, чтобы просмотреть внесенные изменения более детально и либо примите, либо отклоните изменения.

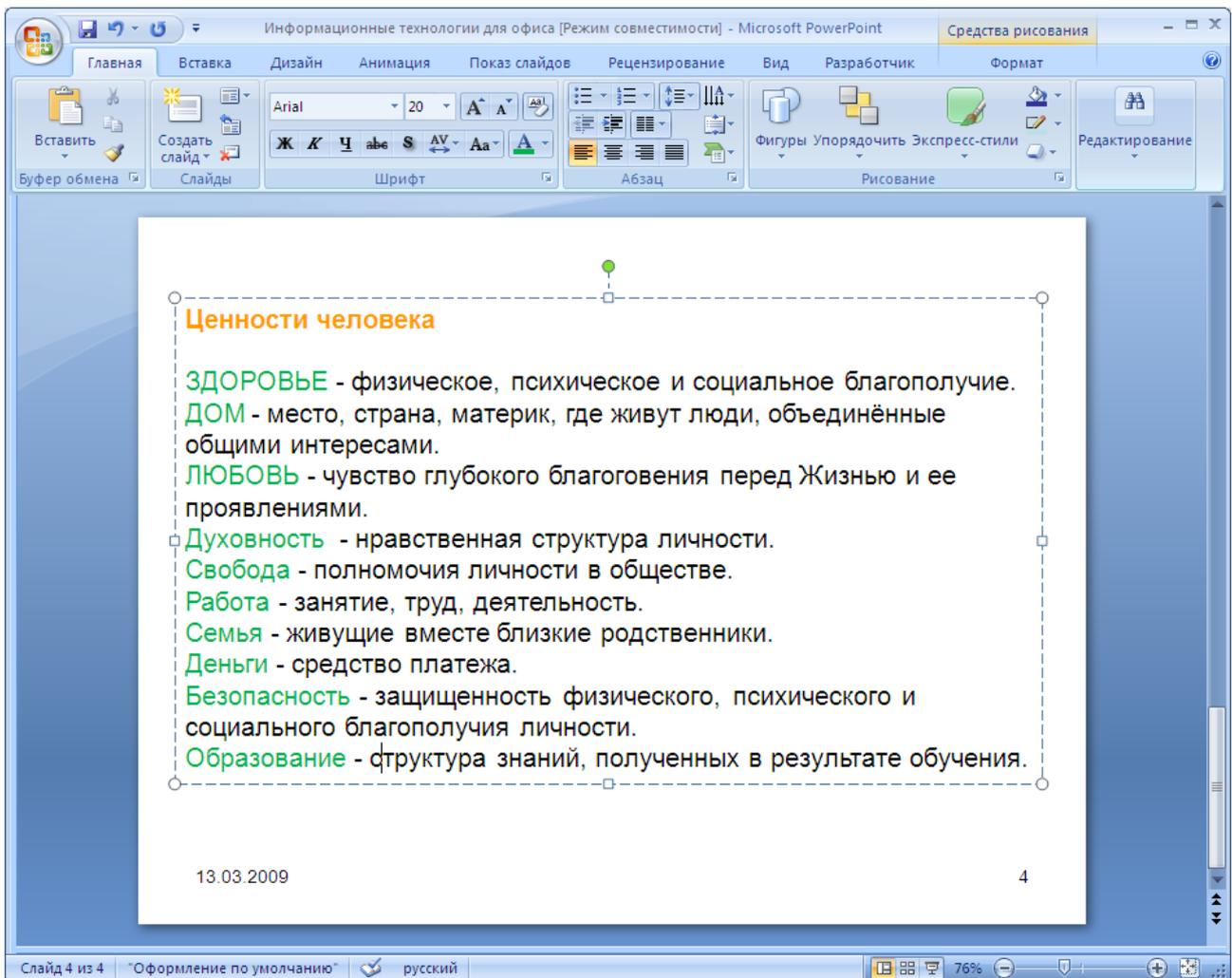


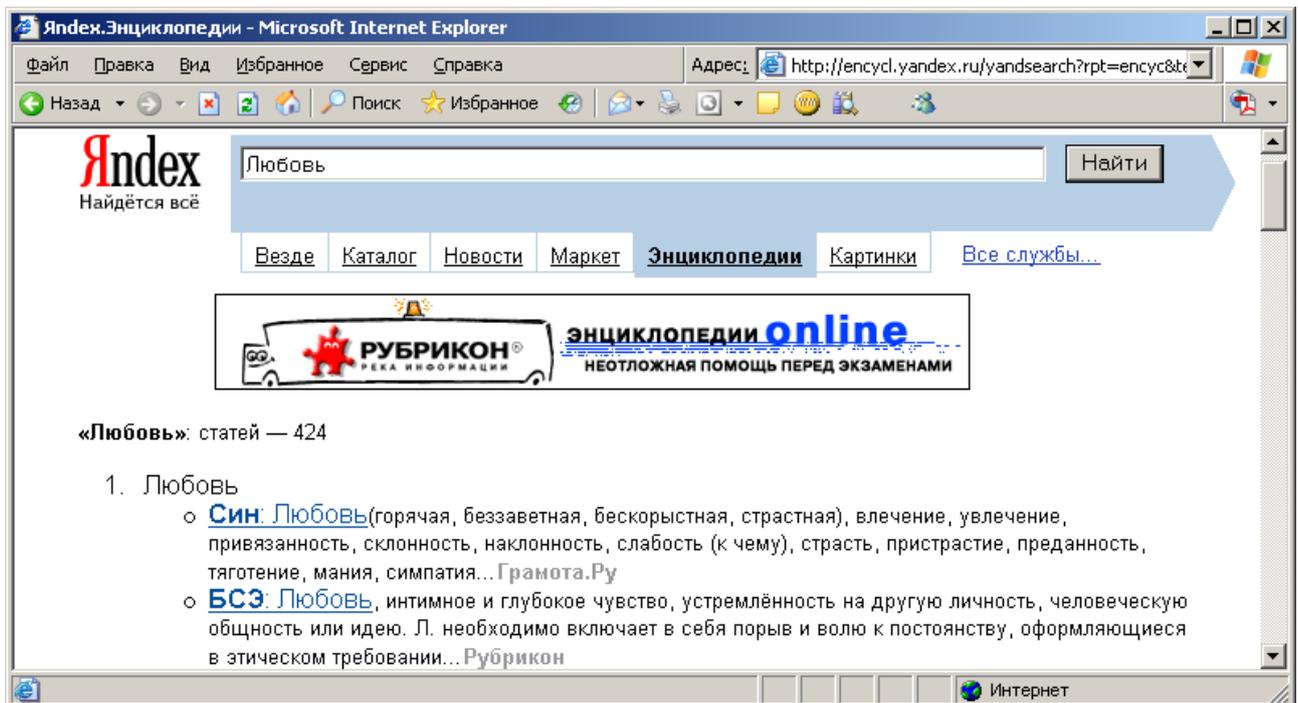
Рис. 62. Пример слайда для лекции по этике

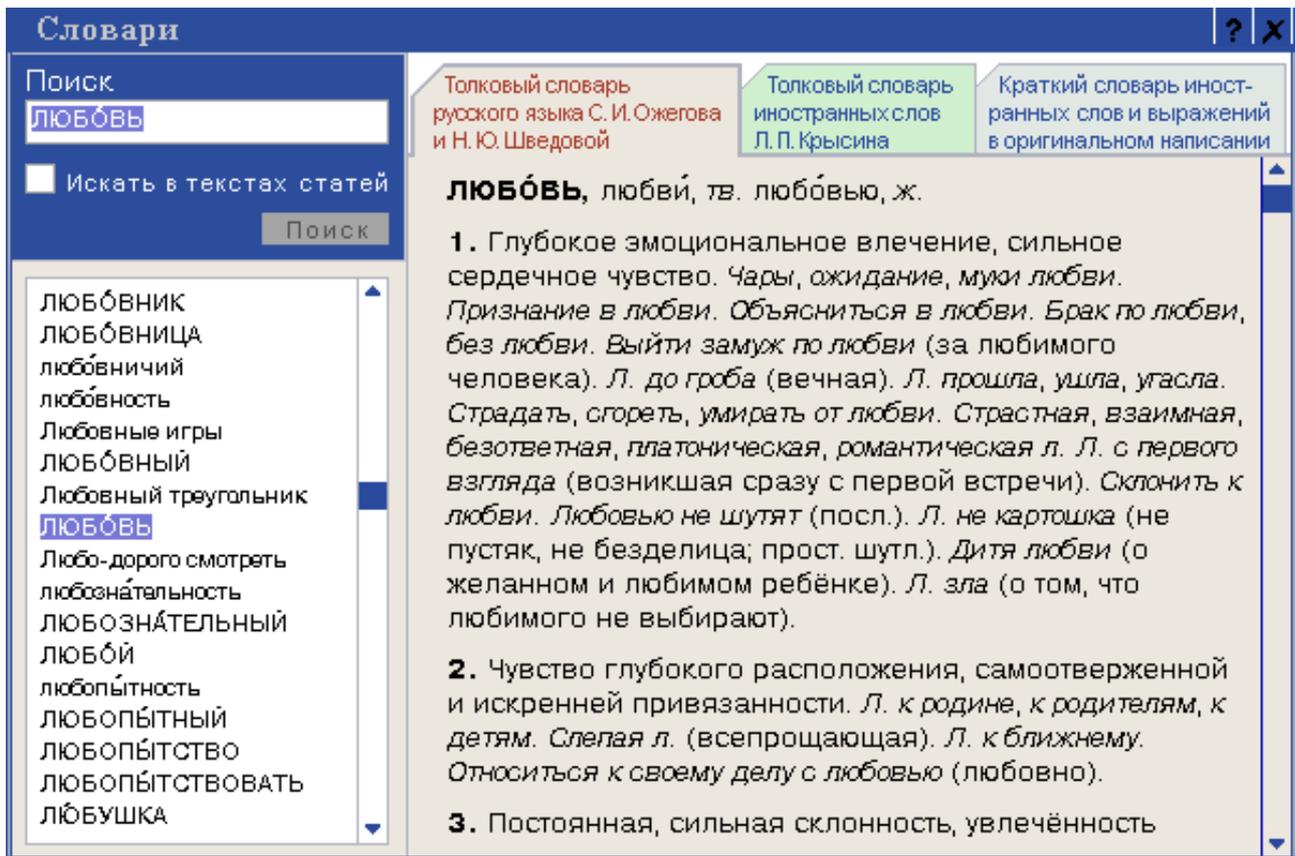
7.4. Энциклопедии и справочники для ПК

Например, Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия версии 2005 на одном DVD диске включает 84 700 энциклопедических статей, пять словарей, более 26 000 иллюстраций и более 30 больших приложений. Объем информации составляет 96 книжных томов (объемом 600 страниц) и это без учета аудио- и видеофрагментов.



Часть информации из такой или подобной энциклопедии можно найти и в Интернете, но процесс поиска может быть продолжительным.





Конечно, если пользователю надо больше информации для работы, то следует использовать специализированные словари и справочники.

7.5. Перевод файлов с английского языка на русский и обратно

Полезно иметь на компьютере программу для перевода документов на различные языки с русского и обратно, например, от компании ПРОМТ.

Для выполнения перевода текста, набранного в каком-либо текстовом редакторе, его предварительно сохраняют в файле и выполняют следующие шаги:

1. В меню Файл и выберите команду Открыть файл с текстом для перевода, который может быть подготовлен в следующих форматах: (*.txt), (*.doc), (*.rtf), (*.html).
2. В появившемся диалоговом окне Открыть в текстовом поле Файл наберите путь к файлу и его имя, например: C:\DIRCT\rus.txt, затем нажмите кнопку Открыть.
3. Появится диалоговое окно Конвертировать файл, в котором программа выделит формат открываемого файла и направление перевода: с какого языка будет выполняться перевод. Затем нажмите кнопку ОК. Исходный текст появится в окне документа.

4. Документ готов к переводу.

Выберите команду Весь текст из меню Перевод.

Появится окно с индикацией процента выполненного перевода и времени, которое понадобится, чтобы перевести документ.

После выполнения перевода окно документа разделится на два: в верхнем будет исходный текст, в нижнем - его перевод. Непереведенные слова будут выделены красным цветом.

Примечание: Если шрифты, которыми был набран исходный текст, не содержат кириллицы, то нельзя прочитать полученный русский текст. В этом случае необходимо заменить шрифт исходного текста.

5. Для сохранения полученного текста перевода, выберите команду Сохранить - Перевод из меню Файл.

6. В списке Тип выберите желаемый формат для сохранения результатов перевода: текстовый или RTF. Наберите путь и имя файла в поле Файл.

7. Нажмите кнопку Сохранить.

В результате получили файл с текстом перевода в нужном формате и можете использовать привычный редактор для его просмотра и редактирования.

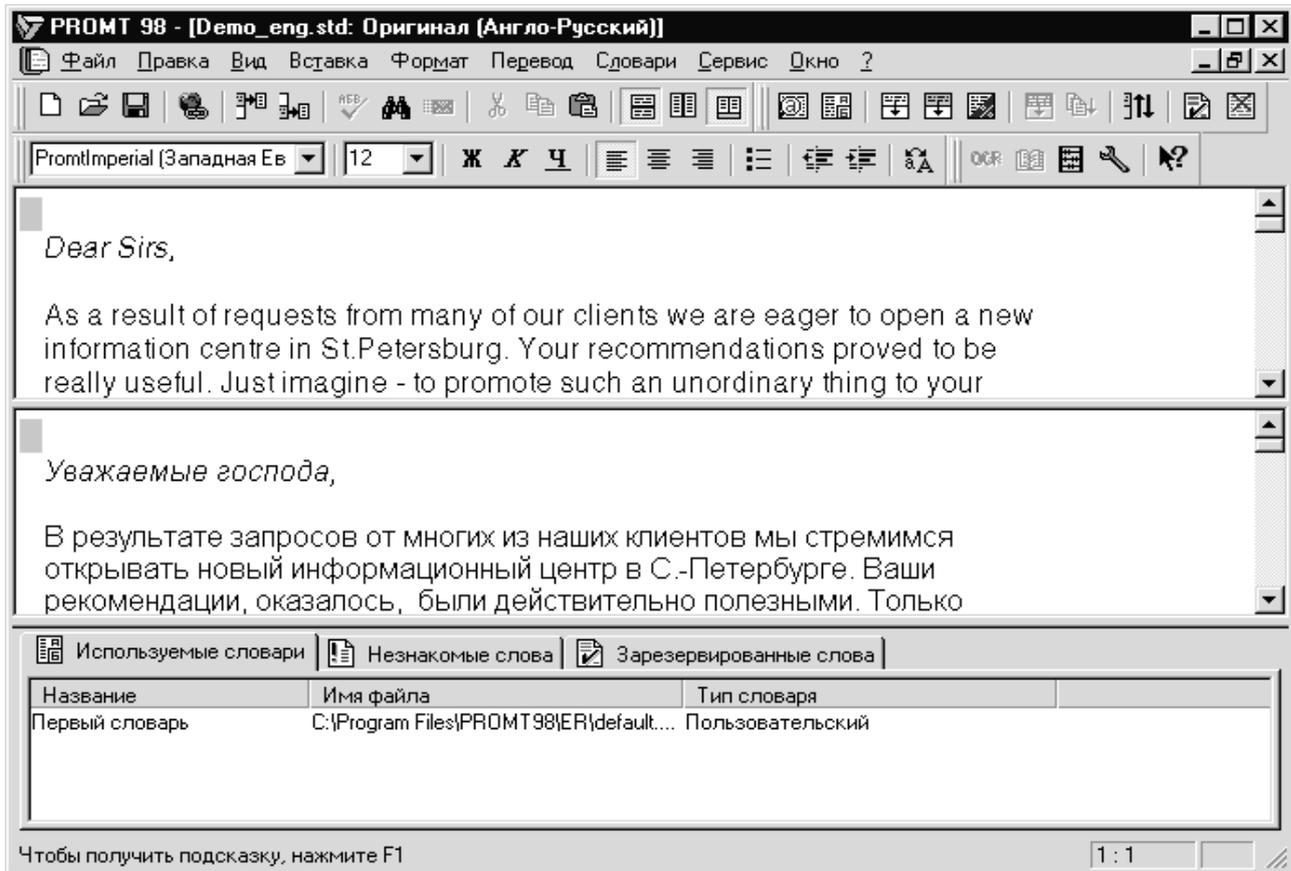


Рис. 63. Пример программы перевода текстов

Сделать перевод можно непосредственно в сети. Для этого достаточно обратиться на сайт перевода компании ПРОМТ по адресу www.translate.ru.

7.6. Сканирование текста

Чтобы скопировать текст с бумажного носителя на магнитный, т.е. создать файл с копией документа на бумаге, надо иметь подключенное к ПК дополнительное техническое устройство – сканер и установленную программу распознавания текстов, например, FineReader.

FineReader - это система оптического распознавания текстов. Она преобразует полученное с помощью сканера графическое изображение (картинку) в текст (т.е. в коды букв, «понятные» компьютеру).

Процесс ввода текстов в компьютер осуществляется в несколько этапов:

1. Сканирование.
2. Выделение блоков на изображении.
3. Распознавание.

Затем надо проверить ошибки и сохранить результат распознавания (передать его в другое приложение, в буфер и т.п.).

Эти действия можно проводить с помощью кнопок на панели Scan&Read.

II. Провести сканирование и распознавание можно одной кнопкой Scan&Read.

III. Если программа FineReader применяется впервые или забыты навыки работы с программой запустите Мастер Scan&Read из меню.

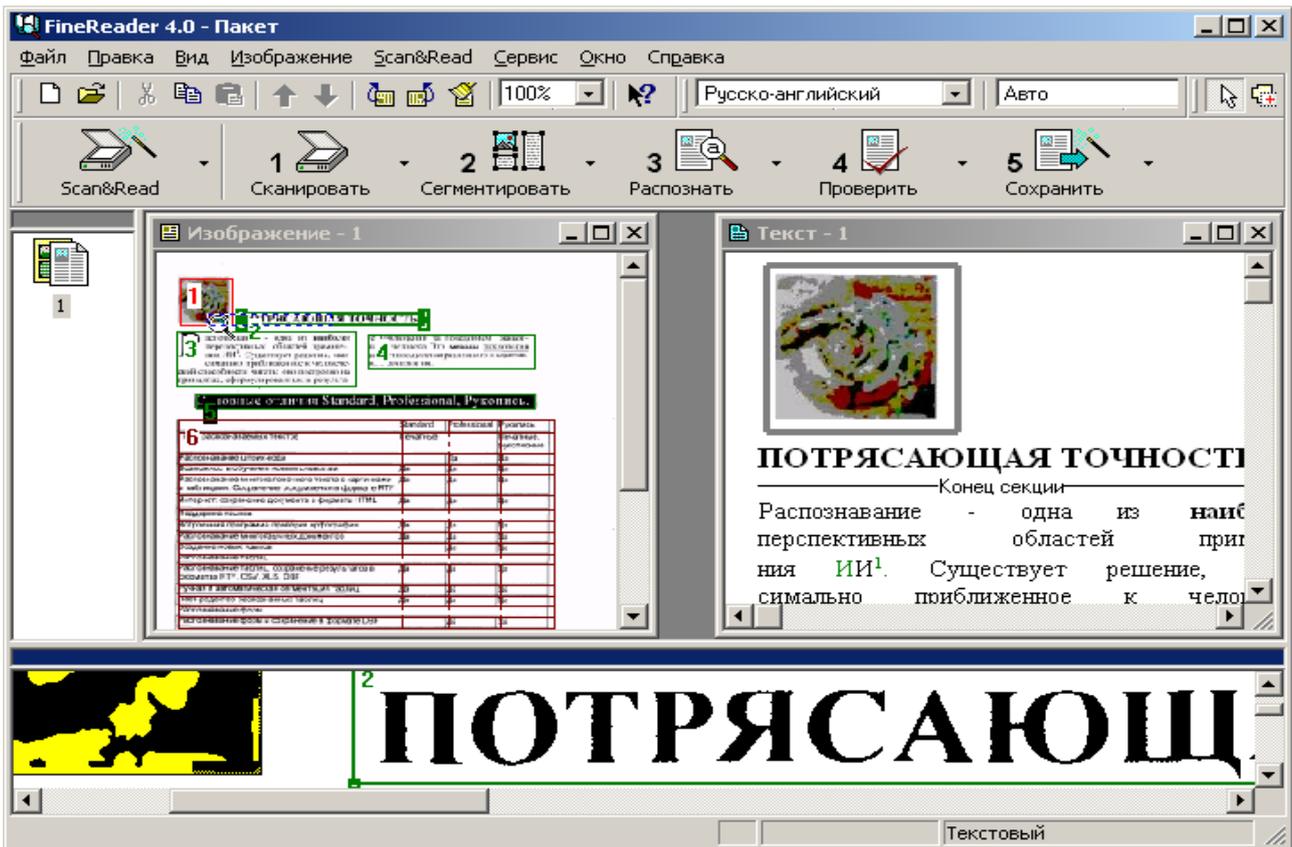


Рис. 64. Работает программа FineReader с демонстрационным файлом demo.tif

7.7. Сканирование изображений

Для создания файла с картинкой надо подключить к ПК – сканер и установить программу, например, Photoshop, которая получает графическое изображение из сканера и оформляет его в файл (набор точек с цветом, «понятные» компьютеру).

Photoshop - программа из категории сложных и не входит в стандартный пакет программ для офиса.



Рис. 65. Сканирование изображения льва с обложки журнала

8. Информационные ресурсы корпоративной сети

Доступ пользователей к корпоративным информационным ресурсам производится по правилам той или иной локальной сети после открытия такого доступа администратором сети.

Например, после настройки компьютера на Рабочем столе Windows может появиться соответствующая кнопка для подключения к ресурсам локальной сети.

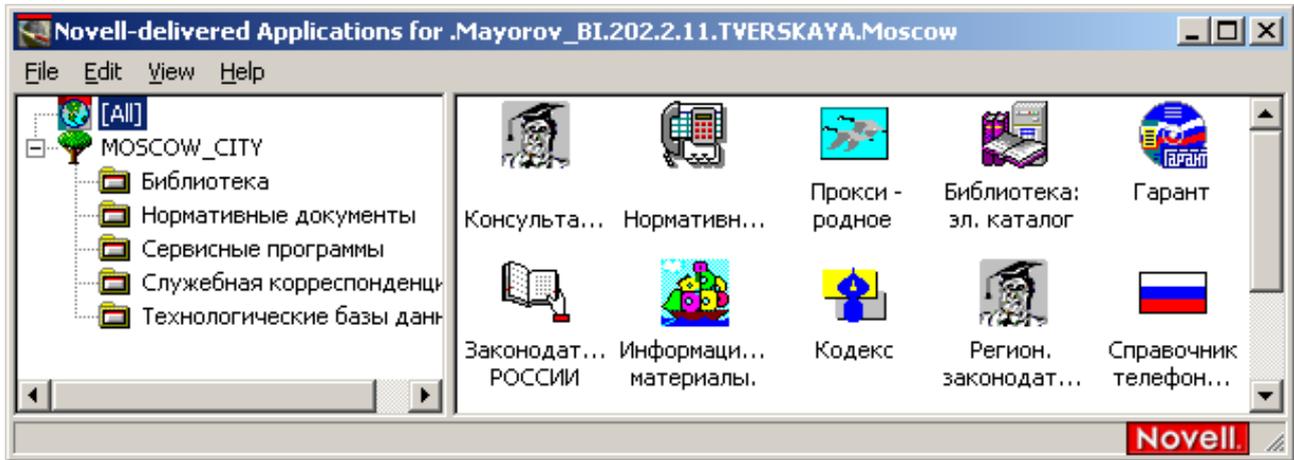


Рис. 66. Так может выглядеть сетевое меню

При использовании ресурсов сети требуются знания общих принципов взаимодействия с компьютером под управлением Windows и желание обращаться к справочной системе той или иной программы по клавише – **F1**.

Для просмотра информации из какой-либо сетевой информационной базы используется программа-клиент, которая связывается по кабелю локальной сети с основной программой, работающей на компьютере-сервере. После соединения серверная программа обрабатывает запрос, формирует информацию и передает её на компьютер пользователя.

Пользуясь базой данных и знаний (законами, распоряжениями, формами документов и др.) образцами форм и справок можно практически отказаться от создания собственных документов.

Для правильного сохранения найденной в базе информации у себя на ПК обратитесь ещё раз к ранее показанной схеме компьютера на стр.8. На мониторе всегда просматривается информация, которая уже в памяти ПК. Сохраните её стандартными командами сохранения в папке Мои документы или на дискете для дальнейшей работы.

Например, при обращении к базе правовой информации «Гарант», у вас на мониторе появится меню (диалоговое окно) с предложениями на трёх вкладках. Это главное меню.

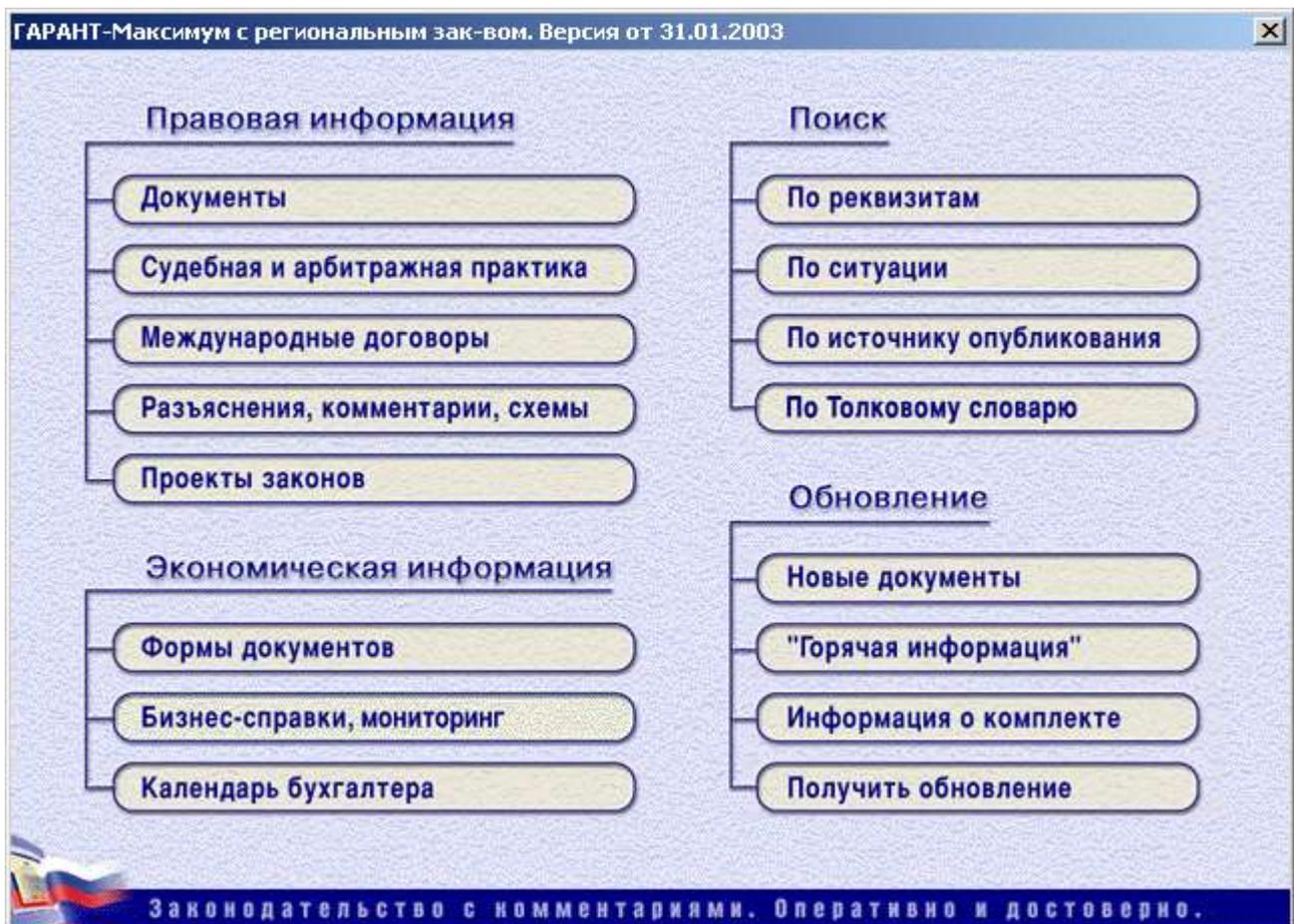


Рис. 67. Меню информационной базы «Гарант»

В разделе «Формы документов» можно найти рубрику «Семейное право, акты гражданского состояния».

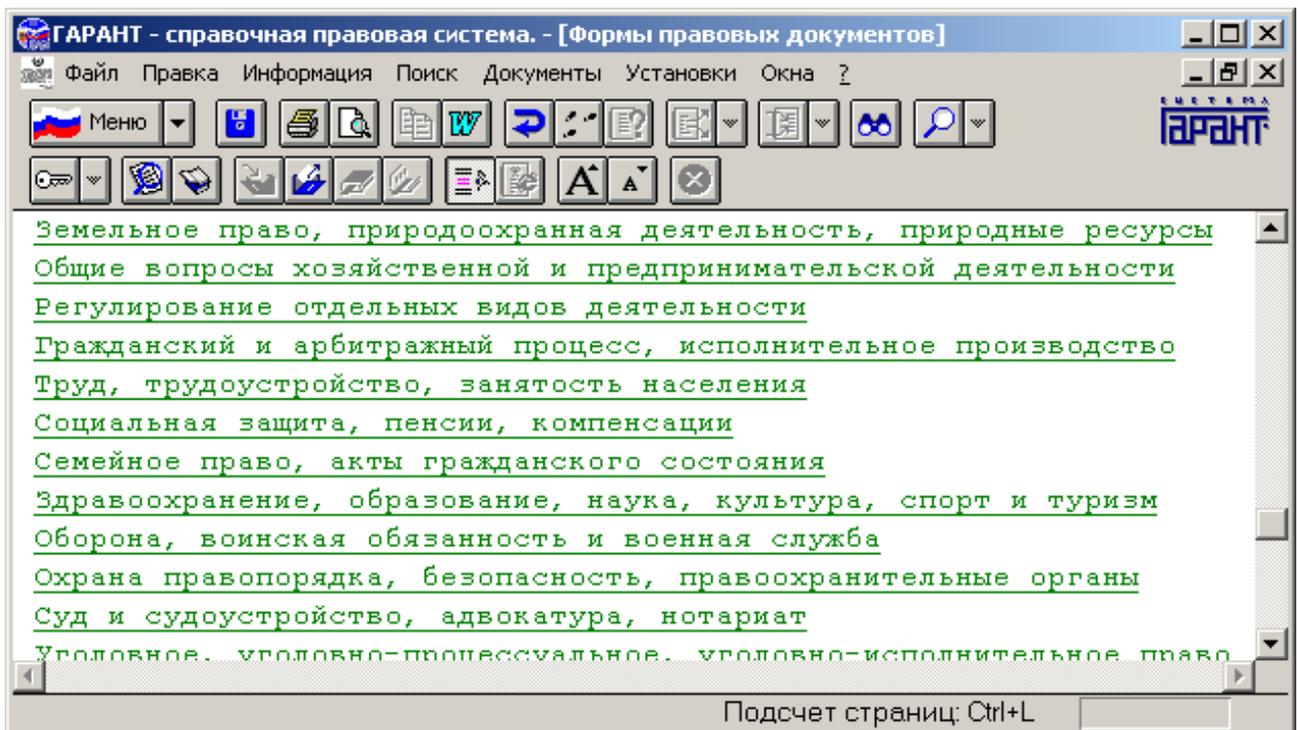


Рис. 68. Раздел базы «Формы правовых документов»

Несколько щелчков мышки и на мониторе окно с Брачным договором.

Кнопки панели инструментов и команды меню обеспечат сохранение этого документа на диске C:\ или A:\.

После внесения конкретных фамилий и других изменений при помощи программы Word получается готовый документ, который не надо изобретать.

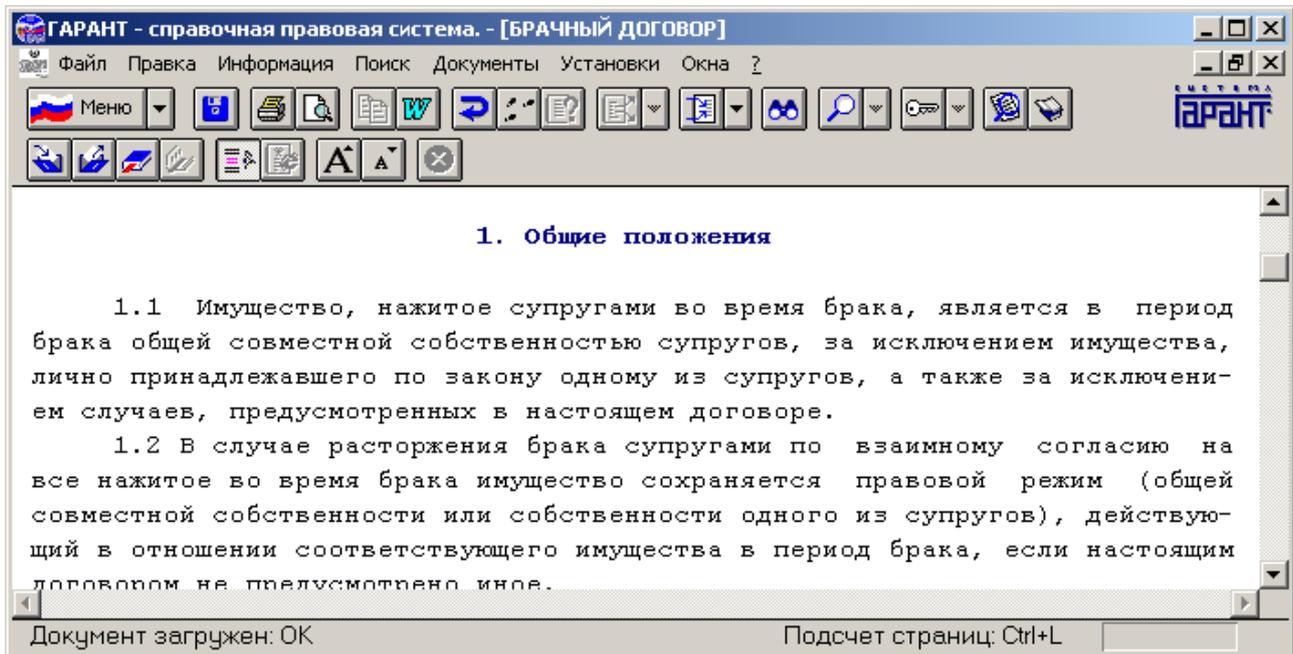


Рис. 69. Окно с документом «Брачный договор»

После запуска системы КонсультантПлюс и выбора какой-либо правовой базы с документами появляется карточка реквизитов - основное средство для поиска.

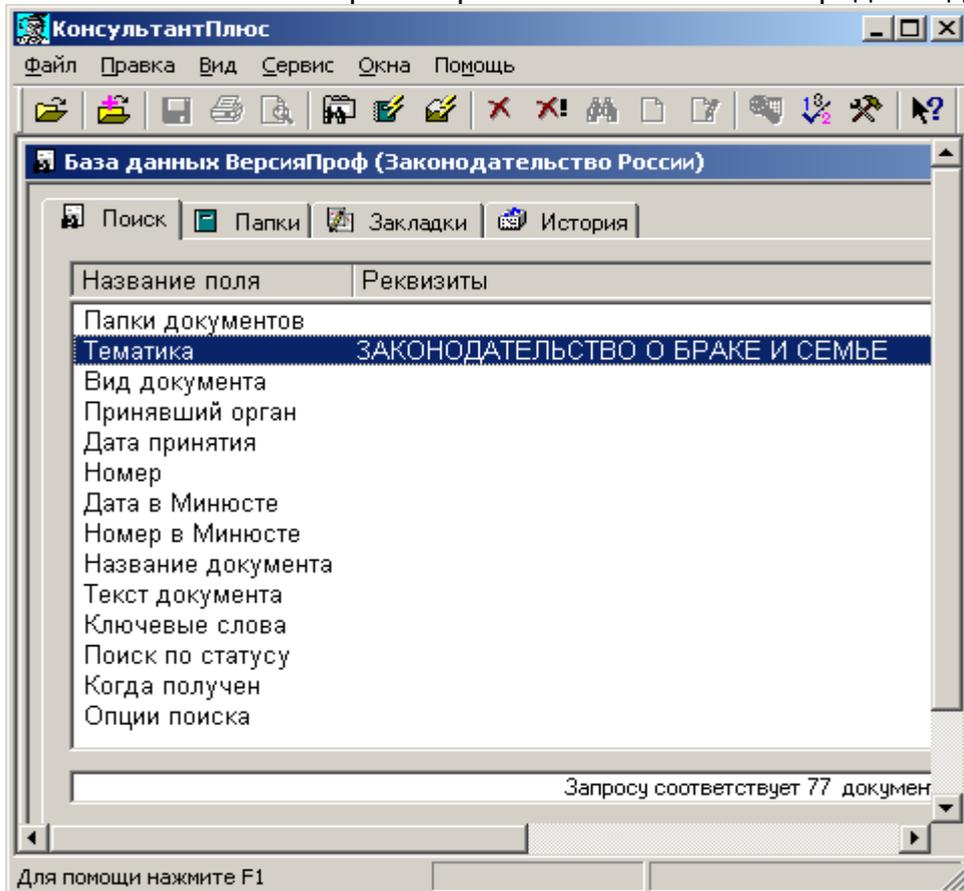


Рис. 70. Поиск закона о браке и семье

Карточка реквизитов представляет собой некоторое количество поименованных полей (реквизитов документа).

После заполнения любого поля карточки реквизитов система сообщает о количестве документов, удовлетворяющих Вашему запросу. Эта информация поможет принять решение: уточнять карточку реквизитов (заполнить еще какое-нибудь поле) или нет.

После заполнения карточки реквизитов выберите кнопку Поиск или нажмите клавишу F9 для перехода в сформированный список документов, соответствующий сделанному запросу.

Для того чтобы удалить содержимое текущего поля карточки реквизитов, нажмите клавишу Del или воспользуйтесь соответствующими элементами пиктографического или локального меню.

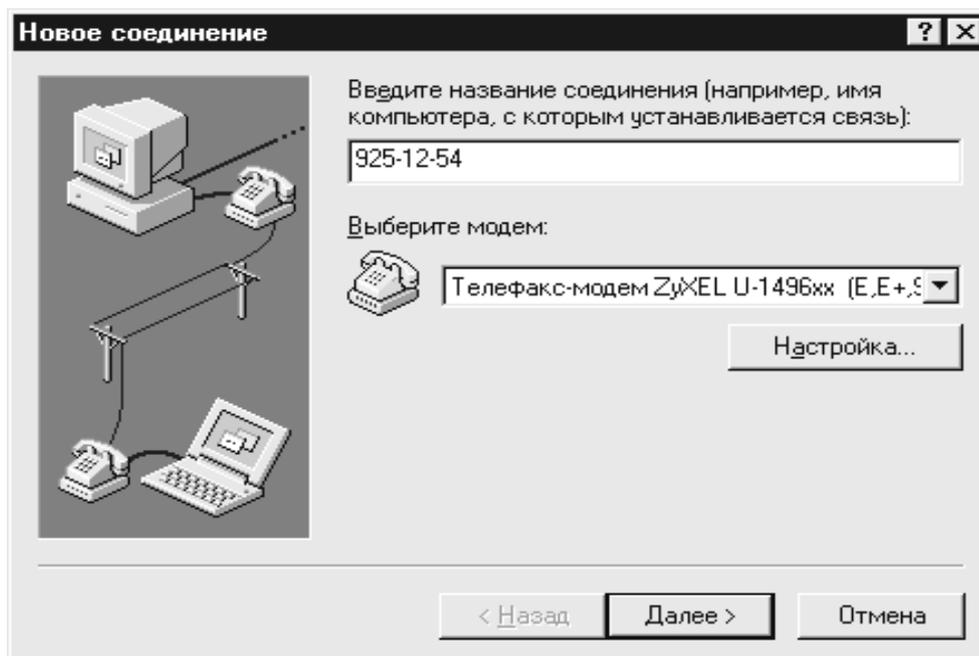
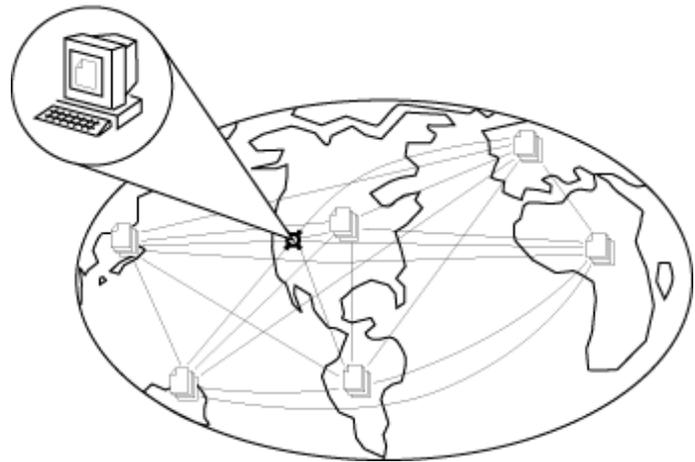
9. Основы Интернет

9.1. Введение

Интернет – это услуга передачи информации по каналам электросвязи: каналы существуют с 1850 года, компьютеры – с 1950г. В 1970г. начался обмен информацией между компьютерами, стали расти локальные компьютерные сети и сервис.

В октябре 1976г. Королева Великобритании Елизавета Вторая шлёт электронное письмо, в 1993г., президент США Билл Клинтон заводит свой веб-узел. В 1995г. всемирное объединение компьютерных сетей назвали Интернет (Interconnected networks). В 1996г. я создал веб-узел b-i.narod.ru. В это же время, в связи с появлением дешёвых ПК и выпуском операционной системы Windows 95 началось массовое использование электронной почты и других сервисов компьютерной сети.

Обзор веб-страниц, почта и другие сервисы Интернет функционируют благодаря прикладным программам – Explorer, Outlook и т.д., правила использования которых надо освоить. Часто используется только Explorer, который позволяет работ



ать с почтой, принимать файлы и запускать программы на удалённом компьютере.

Рис. 71. Пример соединения из дома или гостиницы через модем

После приобретения навыков использования сервисов сети можно попробовать обратную трансляцию текстов, рисунков,

фильмов и любой другой информации всему Человечеству со своего ПК из дома или офиса.

Интернет на сегодняшний день включает в себя следующие основные сервисы: **WWW** – всемирная информационная паутина; **E-mail** – электронная почта; **FTP** – пересылка файлов; **ICQ** – средство обмена короткими сообщениями в реальном времени; **Web-TV** – средство просмотра телепередач; **Web-телефония** и другие появляющиеся в наши дни сервисы для карманных ПК и мобильных телефонов.

Пользователи часто называют Интернетом самый популярный сервис - World Wide Web (WWW) - всемирную паутину текстовых страниц с картинками, звуком и видео. В России для обозначения служб этого сервиса употребляют составные слова веб-страница, веб-узел, веб-портал, веб-сервер...

9.2. Адресация в сети Интернет

Компьютеры сети Интернет получают уникальный постоянный или временный адрес для обмена информацией по интернет протоколу - IP (*Internet Protocol*), состоящий из последовательности четырех чисел, например: 195.182.128.3, его ещё называют IP-адрес.

Для пользователей IP-адрес компьютеров преобразуется в словесный аналог – имя, в котором просматривается принадлежность части сети, в которой зарегистрирован ПК - *домен* (лат. *dominium* - владение). Домены выдаются различным организациям, которые отвечают за их поддержку и внутреннюю структуризацию.

Полное имя ПК состоит из его собственного имени в локальной сети, затем добавляется через точку имя самого мелкого домена, затем *охватывающего* и т.д. Адрес (имя) заканчивается именем самого крупного домена, который называется доменом первого уровня или корневым. Например, www.rambler.ru. В этом адресе: www – имя сервера, rambler - имя «мелкого» домена, ru - имя корневого домена.

Для прямого обращения к документу, расположенному на сервере к имени компьютера добавляется путь к файлу с этим документом и это называется универсальным указателем на ресурс - URL (*Universal Resource Location*). Например, после набора на клиентском ПК в поле адреса обозревателя ресурсов интернет (программа Explorer) набора символов <http://b-i.narod.ru/1999.htm> и нажатия на кнопку Перейти или клавишу Enter (вперёд) произойдёт обращение к WWW ресурсам сервера narod.ru и из персонального раздела b-i (папки веб-узла) сервер передаст клиенту файл 1999.htm .

Между компьютерами в сети Интернет информация передаётся порциями, пакетами. Пакетный способ связи составляет основное отличие от предыдущего жёсткого способа связи в телефонии после составления канала. Пакеты автономны и, гуляя по сети, самостоятельно находят свободные участки многочисленных каналов связи. Пакеты состоят из данных и заголовка с адресом отправителя и получателя, порядковый номер пакета и информация для операционной системы, которая распределяет полученные пакеты между программами.

9.3. Подключение к Интернет

Для этого ПК укомплектовывается техническими средствами соединения с компьютерной сетью провайдера: модемом для телефонной линии, аппаратурой для радио канала, мобильным телефоном или сетевой картой для подключения к кабелю домашней локальной сети.

Настройка ПК осуществляется по правилам провайдера – хозяина участка сети, к которому подсоединяется компьютер. Например, для обычного модема средствами Windows создаётся соединение Удаленного доступа, настраивается модем, вводится имя пользователя и пароль, выданные пользователю на определённый срок провайдером точки доступа в Интернет.

9.4. Сервис гипертекста –WWW

После появления в 1995г. удобных графических программ для поиска, просмотра и взаимного обмена обычной или гипертекстовой информацией – текстовыми страницами со ссылками на картинки, звуки и видео во всемирной паутине WWW лавинообразно набирают темпы и объёмы обработки подобной информации.

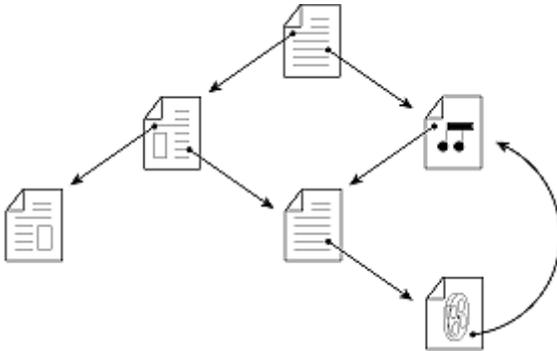


Рис. 72 Ссылки

Обращение к сервису WWW и обслуживание клиентских ПК происходит на основе протокола HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), правила которого укладываются в схему «запрос - ответ», используя технологию «клиент-сервер». Указывая вид протокола и доменный адрес, мы тем самым запрашиваем определенную услугу на сервере, на специализированном компьютере с установленной на нём

программой для обработки запросов сети и передачи на клиентский компьютер нужного документа в определённом формате Интернет (HTML, XML, и т.д.). Таким образом, чтобы просмотреть нужную информацию, надо в адресном поле программы Explorer набрать, например, <http://love.mail.ru/b-i/> и нажать на клавишу <Enter> - сервер предложит стартовую страницу раздела b-i и если такого раздела на веб-узле сервиса знакомств нет, то вы получите соответствующую реплику. В качестве стартовой или домашней страницы обычно предлагается страница, с которой удобно начинать обзор всех остальных страниц веб-узла. Это, как правило, страница с именем index.htm или default.htm. Сейчас идёт бурное развитие протоколов Интернет и стартовые страницы могут иметь модифицированные расширения, например, для цифрового телефона или карманного компьютера.

При этом один веб-узел может содержать от нескольких единиц до несколько тысяч информационных «связанных» страниц – гипертекст. Связи могут быть короткие в пределах одной страницы, одного веб-узла, одного веб-сервера или длинными и представлять набор информационных страниц размещённых на компьютерах в различных местах Земли, а иногда и спутниках Земли.

Ссылки в документе подчёркнуты, а при наведении мышки на ссылку происходит замена изображения курсора на изображение указательного пальца и по щелчку происходит переход согласно адресу ссылки. WWW – глобальная гипертекстовая система поддерживаемая тысячами веб-серверов и самое главное миллионами пользователей компьютеров.

Под термином веб-сервер, в зависимости от контекста, может подразумеваться как аппаратная, так и программная часть. Аппаратный веб-сервер — это компьютер, на котором выполняется программа-веб-сервер, которая умеет получать запросы и выполнять определенные действия в соответствии с этими запросами, например, запускать приложения и генерировать документы. Документ, доступный через WWW, называют веб-страницей, а группы страниц, связанных общим именем, темой, и объединённых навигацией веб-сайтами. Первая страница, которую видит пользователь при обращении к тому или иному ресурсу (home page), по-русски обычно называется индексной, главной или домашней страницей. Система гиперссылок определяет структуру веб-сайта (Рис. 71 Ссылки) — эта структура может быть линейной или древовидной, но в общем случае произвольна, что и позволяет говорить о «паутине».

Один аппаратный веб-сервер может содержать несколько веб-сайтов, но возможна и обратная ситуация, когда огромный веб-сайт может поддерживаться группой веб-серверов (компьютеров).

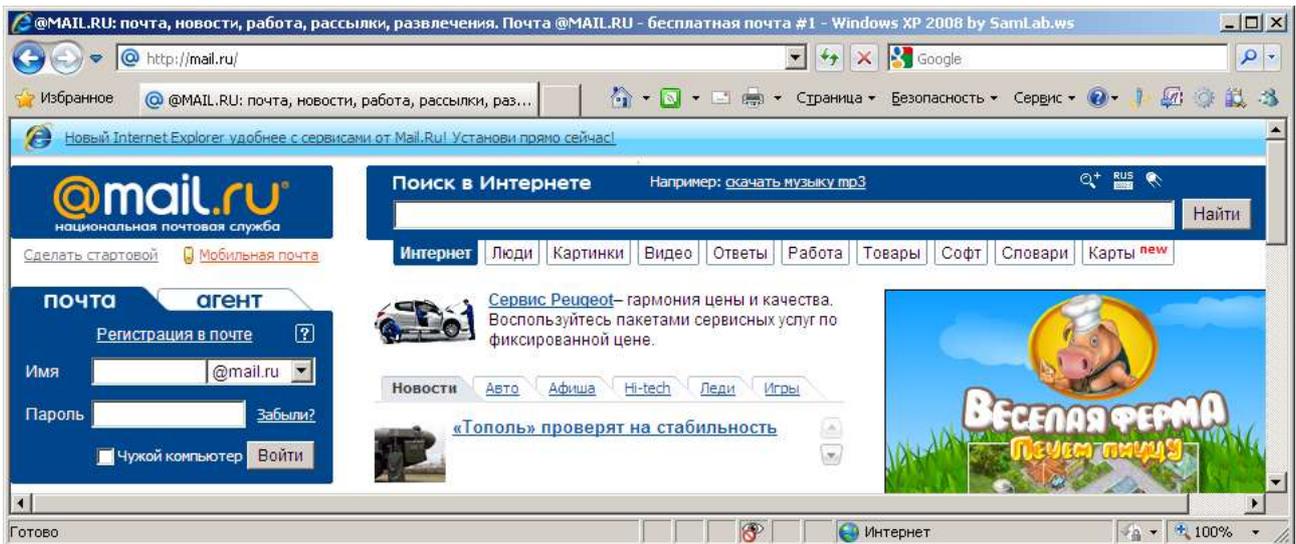


Рис. 73. Так выглядит окно программы Explorer для просмотра WWW

Из окна программы просмотра веб-страниц по ссылкам можно получить доступ к сервисам e-mail, ftp и другим, т.е. программа Explorer является по существу расширенным клиентом. Возможен и обратный доступ к сервису WWW из клиентских программ для e-mail и ftp - эти сервисы связаны.

Иногда, после обзора какого-либо веб-узла предлагается войти на него в качестве зарегистрированного пользователя или оставить запись в гостевой книге: для чего надо заполнить соответствующие поля с именем, паролем и щёлкнуть по кнопке «Войти» или «Ок».

По адресу <http://yandex.ru> можно осуществить поиск информации в Интернете. Для этого надо набрать в соответствующем поле ключевое слово, например «Счастье» и щёлкнуть по экранной кнопке «Найти».

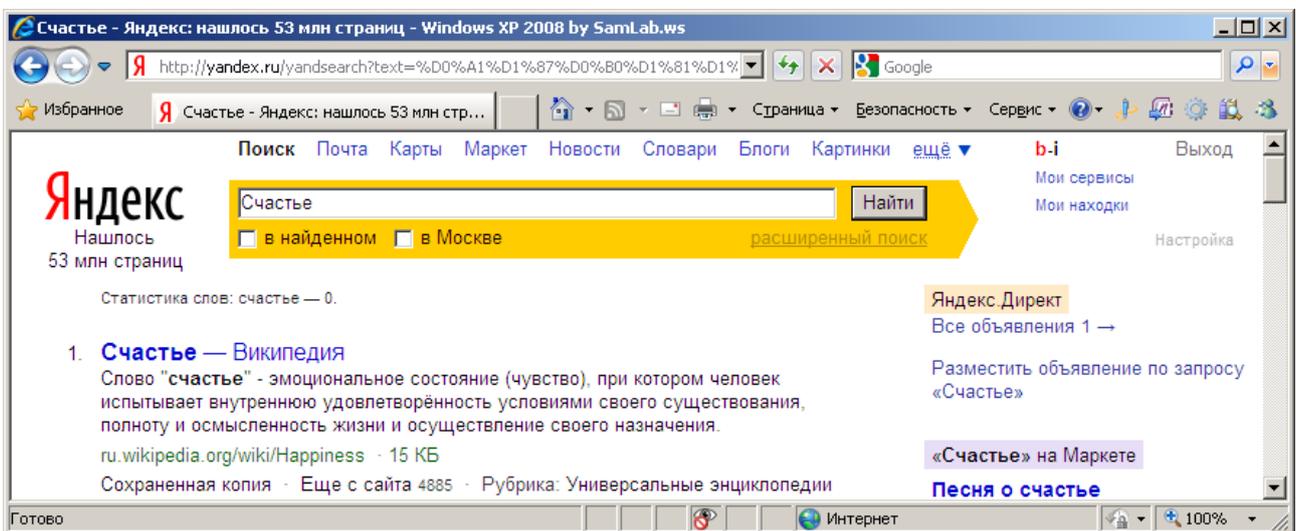


Рис. 74. Пример поиска документов WWW, где встречается слово «Счастье»

Для формирования более детального запроса на поиск можно обратиться к разделу помощи на этом сайте, а для осуществления поиска файлов лучше воспользоваться ресурсом www.filesearch.ru.

В пособии не рассматриваются быстро развивающиеся «электронные» протоколы общения, требующие устройства для обработки звука и изображений: наушники, микрофоны и видеокамеры.

По рисунку с окном программы WindowsMedia, приведённым ниже, можно представить каким образом просматриваются каналы телевидения в Интернет и прослушиваются радиопередачи.



Рис. 75. Просмотр телевизионных новостей

Аналогичные программы позволяют осуществлять звуковую и видеосвязь. Внешний вид программных окон быстро меняется, и приводить их даже в качестве примера нет необходимости в этом пособии.

9.5. Сохранение информации из Интернет в файле и её печать

Обычно путешествие по Web начинается со стартовой веб-страницы поискового веб-узла, например, <http://yandex.ru>.

При этом всё, что просматривается на мониторе можно сохранить в отдельном файле или напечатать, если это не звук или видео.

Адреса найденных веб-страниц можно сохранить в записной книжке программы Explorer в «Избранном». Весь веб-узел копируется в редких случаях и в данном пособии не рассматривается.

При помощи полос прокрутки изучается первая страничка сайта, его информационную ценность и привлекательность.

Гуляют по страницам веб-узла (сайта) с помощью внутренних ссылок и кнопок панели инструментов обозревателя в виде стрелок «Вперёд» и «Назад» .   .

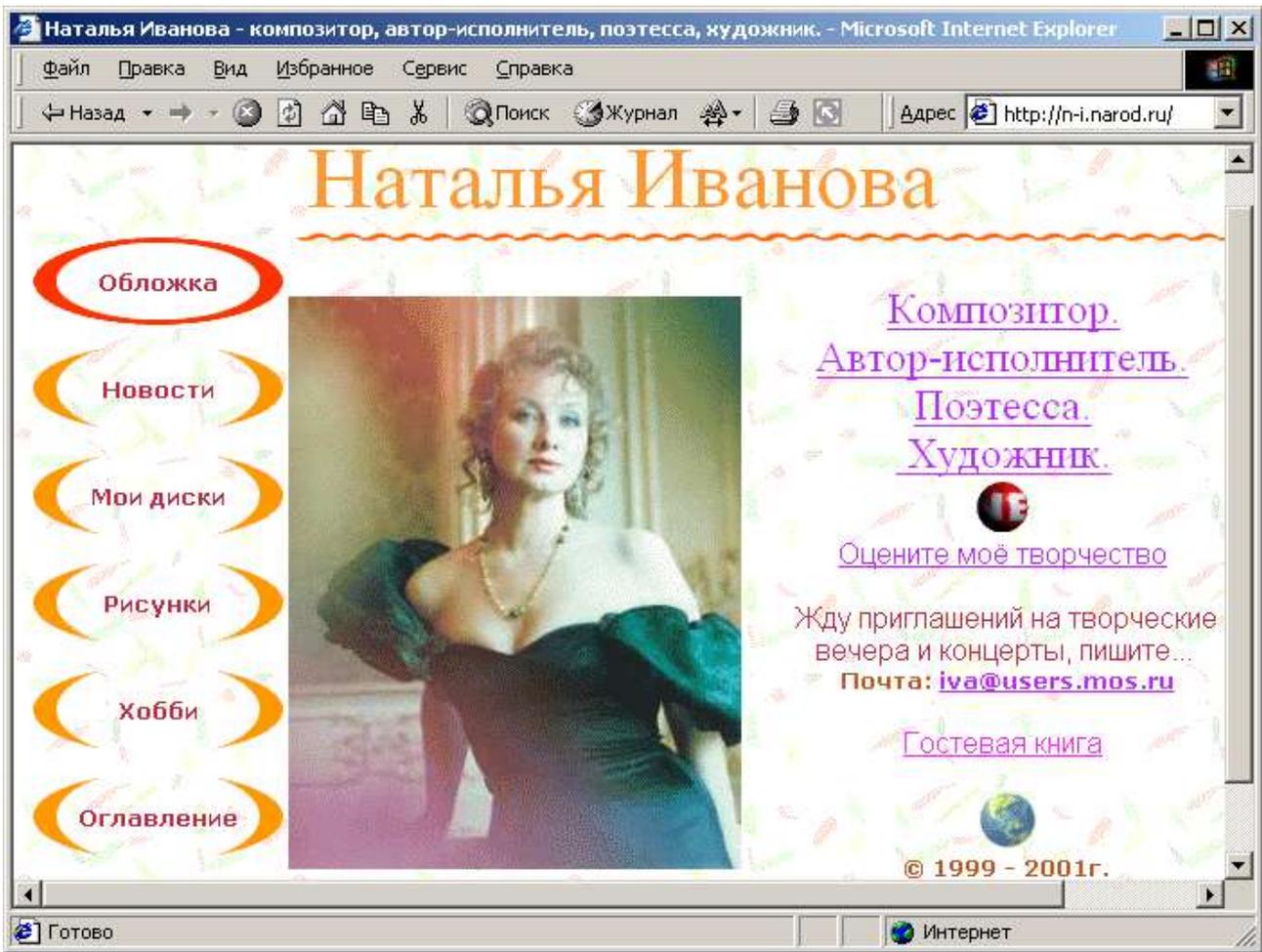


Рис. 76 Сайт композитора Натальи Ивановой

Для печати веб-страницы на принтер выдаётся команда «Файл – Печать» из меню программы просмотра или нажимается соответствующая кнопка на панели инструментов программы Explorer. При этом в команде печати есть дополнительные параметры, которые позволяют сохранить только заранее выделенную информацию или сохранить эту страничку в виде файла различной сложности и содержания.

Если требуется сохранить рисунок в файле, то надо щёлкнуть правой кнопкой «мышки» по рисунку и выбрать команду «Сохранить рисунок как ...».

Часто для сбора информации из Интернет предварительно открывают пустое окно (документ) в программе Word, оформляют заголовок, переходят в окно программы Explorer и копируют в буфер обмена нужный текст или рисунки, потом снова переходят в окно программы Word и вставляют из буфера помещённую туда информацию.

Для перехода между окнами используют панель задач Windows – самое нижнее поле на мониторе, где располагается кнопка Пуск.

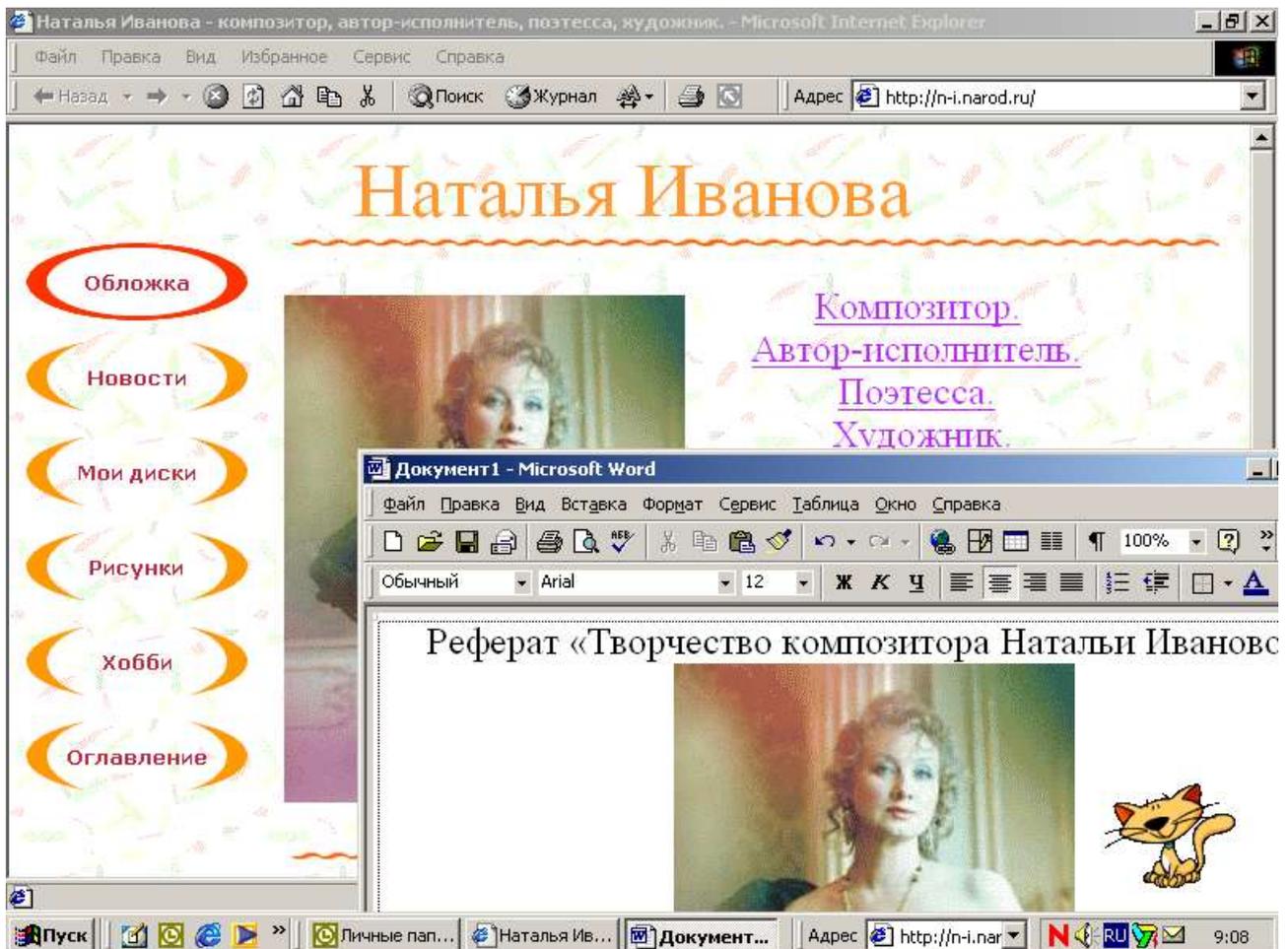


Рис. 77 Работа с двумя окнами и буфером обмена

Ещё раз обратитесь к «авторской» схеме компьютера из предыдущего материала пособия и найдите на ней буфер, повторите его функции (жмите чаще кнопку F1) и многозадачный режим ПК поможет во многих случаях.

Для удаления адресов и картинок из всевозможных журналов обозревателя (программы Explorer) надо войти в через пункт меню Сервис в Свойства обозревателя... и удалить временные файлы и ссылки для быстрого доступа. Эта операция скроет от посторонних адреса ваших интересов в Интернет.

Сохранение музыки и видео в данном пособии не рассматривается.

Сегодня в России пользователями Интернета являются 5 млн. человек, а к 2010г. их ожидается 25 млн. И это только начало. Несомненно, в конечном счете, все придут к пониманию того, что наступает Эра Информации и высокоточных технологий; потребность в них возрастает. Без надежной и оперативной информации, точных приборов и аппаратов нельзя идти в ногу со временем, развивать науку и технику на уровне лучших мировых образцов.

Все мы - потенциальные пользователи глобальной информационной сети, жители информационной эпохи.

9.6. Сервис электронной почты

E-mail (Electronic mail) – электронная почта. Используется для обмена информацией в форме писем с возможностью вложения файлов до 10 Мбайт.

Базовые функции всех почтовых клиентов (программ) – это приём по сети

сразу всех сообщений и их просмотр в автономном режиме (без сети) или в случае веб-интерфейса (например, через веб-узел - mail.ru) в режиме постоянного подключения к сети просмотр сообщений по одному и их сохранение в виде файла на своём ПК; сортировка сообщений; создание ответных сообщений и поддержка адресной книги.

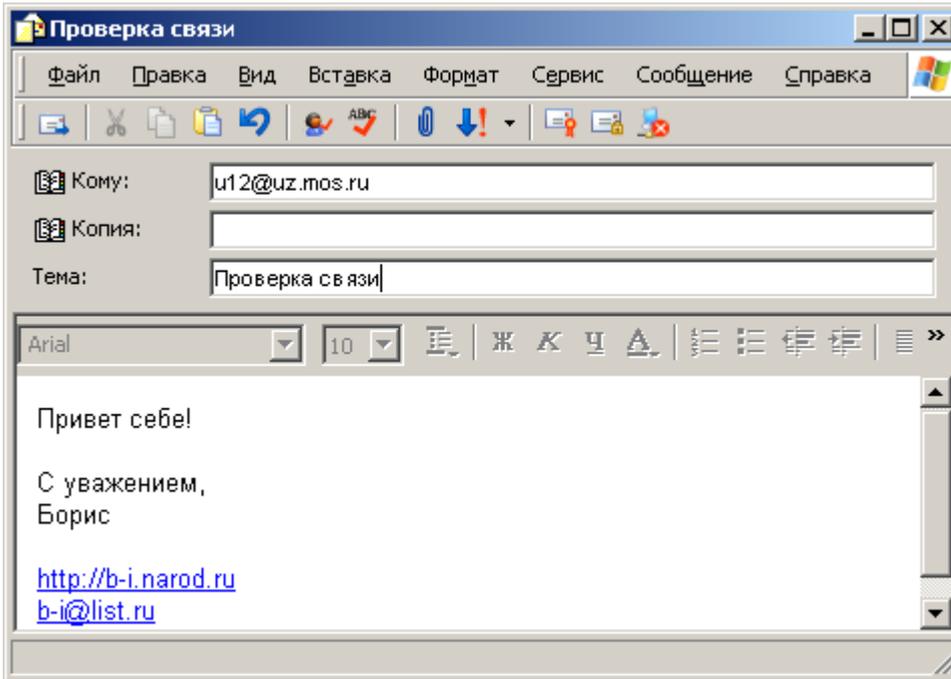
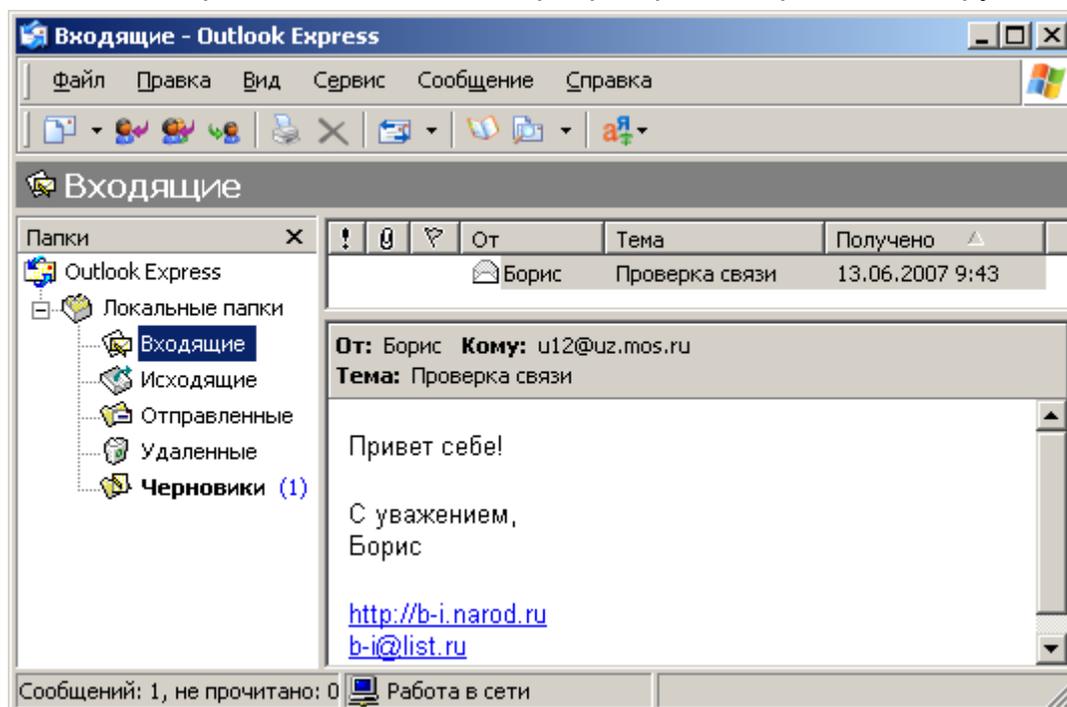


Рис. 78. Первое письмо себе

В письма можно вкладывать заранее подготовленные файлы любых типов, получая ответы в свой электронный почтовый ящик. Так выглядит на мониторе окно программы - Outlook Express:

Заполните соответствующие реквизиты письма. Щёлкните по кнопке Отправить и письмо по каналам связи для Интернет отправится адресату, т.е. в ваш почтовый ящик, расположенный на сервере провайдера или на другом сервере в сети,



где за плату или бесплатно разрешается создавать почтовые ящики.

При повторном запуске программы Outlook Express или щелчка по кнопке Доставить почту в папке с входящими сообщениями появится ваше послание себе.

Рис. 79. В почтовом ящике первое письмо

Ответьте себе и посмотрите форму письма с ответом через несколько минут в папке входящих. Просмотрите другие папки и после небольшого опыта освоите работу с почтовой программой.

9.7. Настройка Outlook Express:

Для активизации программы Outlook Express у поставщика услуг Интернета - провайдера запрашиваются параметры доступа к почтовой службе и через меню программы создается одна или несколько учетных записей. Учётная запись по существу является ключом к почтовому ящику пользователя и включает в себя: телефон для модема: 123-45-67; сервер входящей почты (POP3): pop.mail.ru; сервер исходящей почты (SMTP): smtp.mail.ru; имя пользователя: guest; пароль: guest.

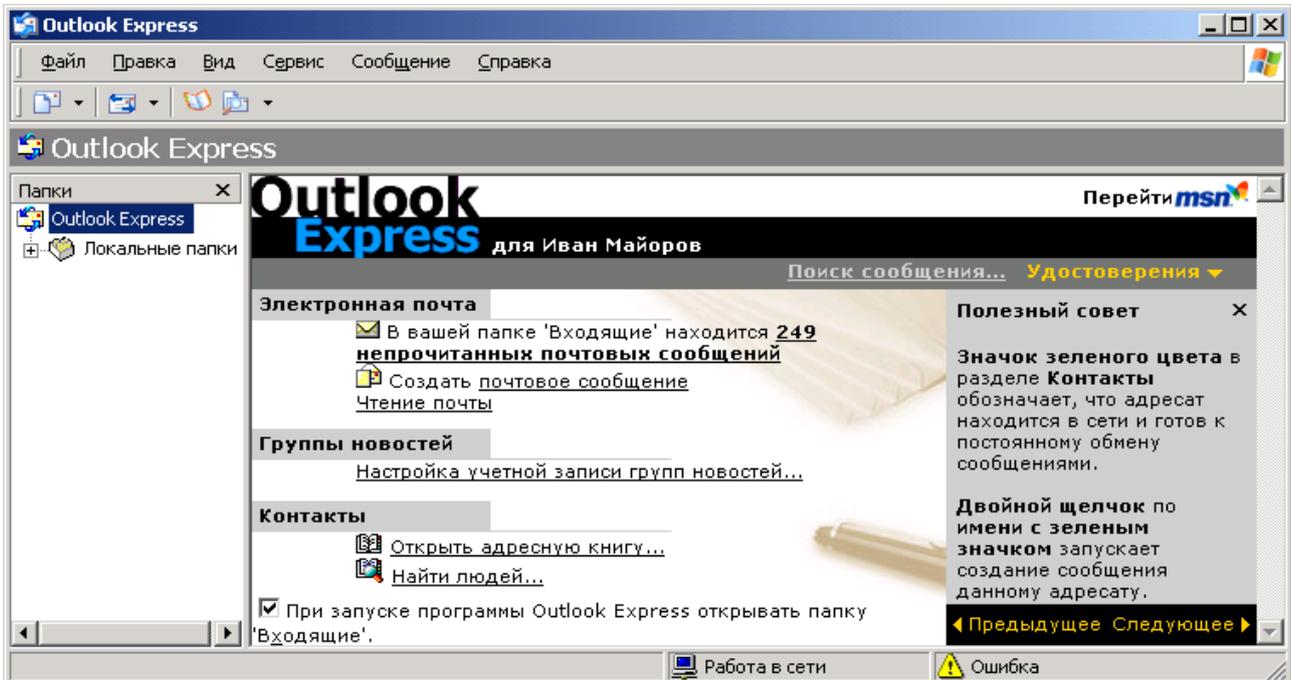


Рис. 80. Окно программы «OutlookExpress»

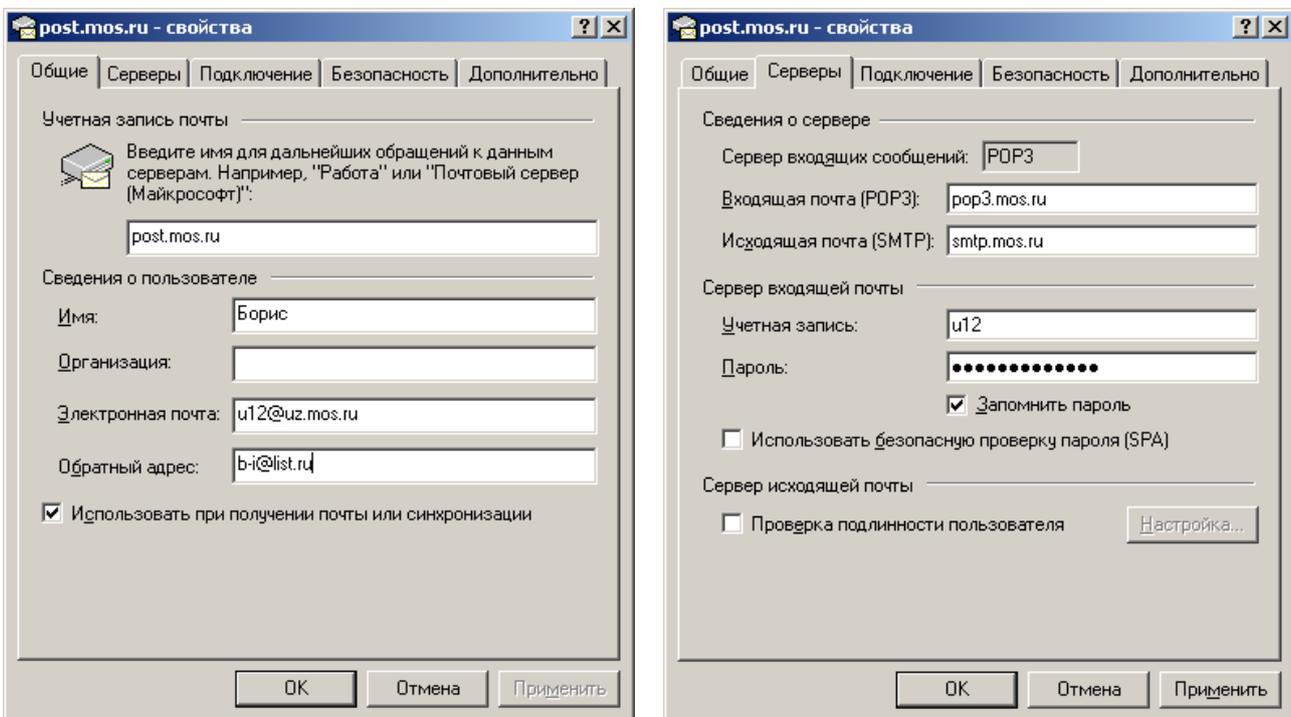


Рис. 81. Пример настройки почтовой программы

Вложенные файлы письма сохраняют через команду «Файл – Сохранить вложения», при этом обычно идёт автоматическая проверка файла на вирус установленной на ПК антивирусной программой.

В настоящее время в почтовые программы добавляются возможности: переписки, ведение личного архива, календаря, заметок...или работают с почтовой службой Интернет через программу Internet Explorer; например, если почтовый ящик зарегистрирован на сервере www.mail.ru/. Особенности веб-интерфейса незначительны; удобно читать почту с любого компьютера, подключённого к Интернет.

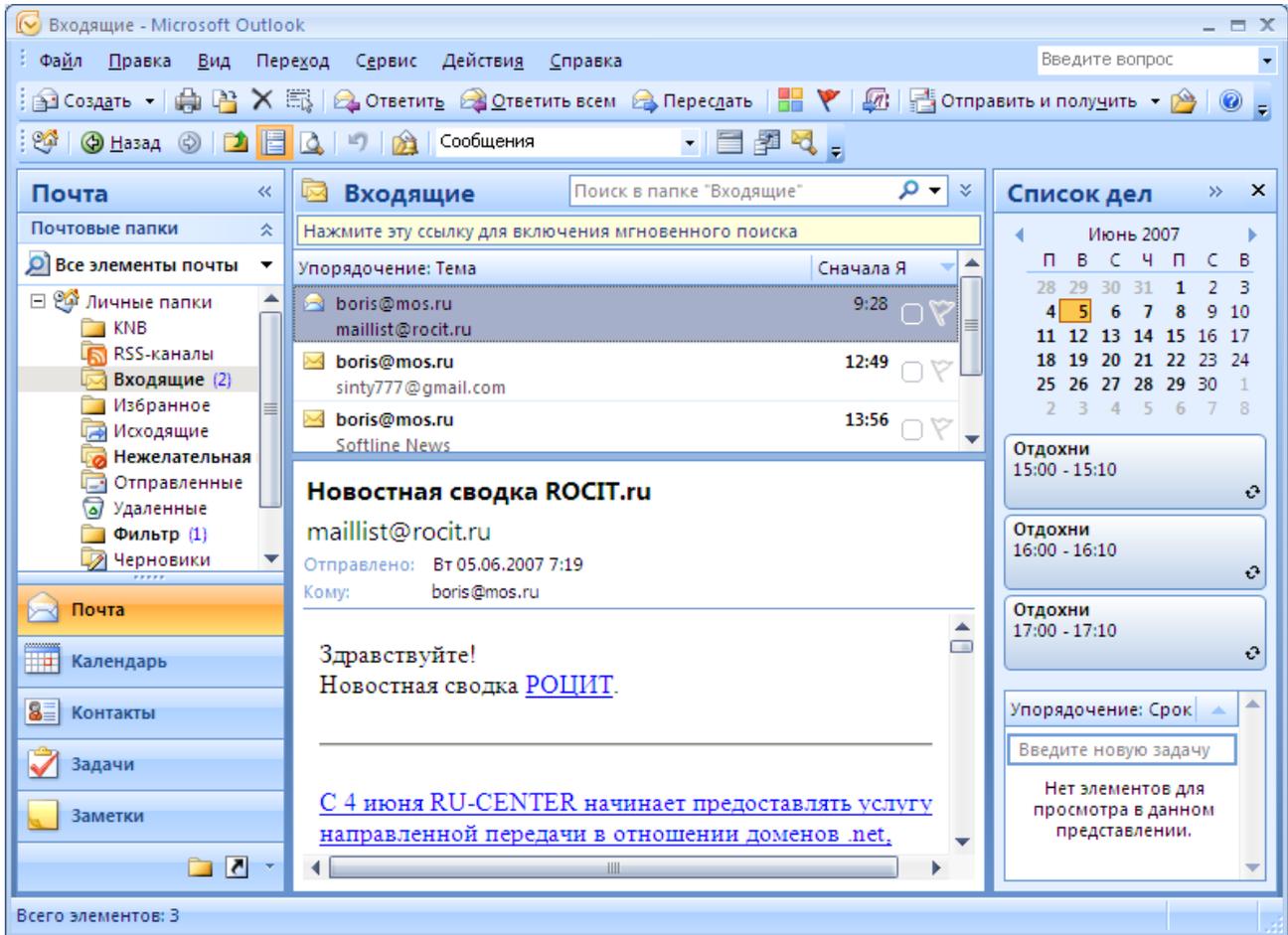


Рис. 82 Современная программа для организации личного информационного пространства.

9.8. Средство мгновенных сообщений ICQ ?

ICQ или "аська", от английского "Ай Си К ю" (ICQ)- аська. ICQ - это аббревиатура - I seek you. Буквы не совпадают, потому, что если быстро произносить эту фразу, то получится именно то, что и называется сейчас аськой.



"I seek you" переводится с английского как "Я ищу тебя".

ICQ - удобный для пользователя инструмент, который информирует, кто находится в режиме online в текущее время, и позволяет мгновенно обменяться информацией, что существенно для обмена репликами в процессе текущей работы.

9.9. Приложение Microsoft Office Groove 2007

Microsoft® Office Groove® 2007 — это программа, позволяющая пользователям осуществлять прямое взаимодействие посредством подключения к сети. При помощи Office Groove 2007 можно обеспечить совместную работу участников рабочей группы как внутри компании, так и за ее пределами. При этом не требуется помощь ИТ-специалистов и не нужно беспокоиться о брандмауэрах, серверах, безопасности и доступе к сети. Кроме того, всегда можно узнать виртуальное местоположение участников рабочей группы и просмотреть сведения об их присутствии, что позволяет органично и быстро наладить взаимодействие и совместную работу.

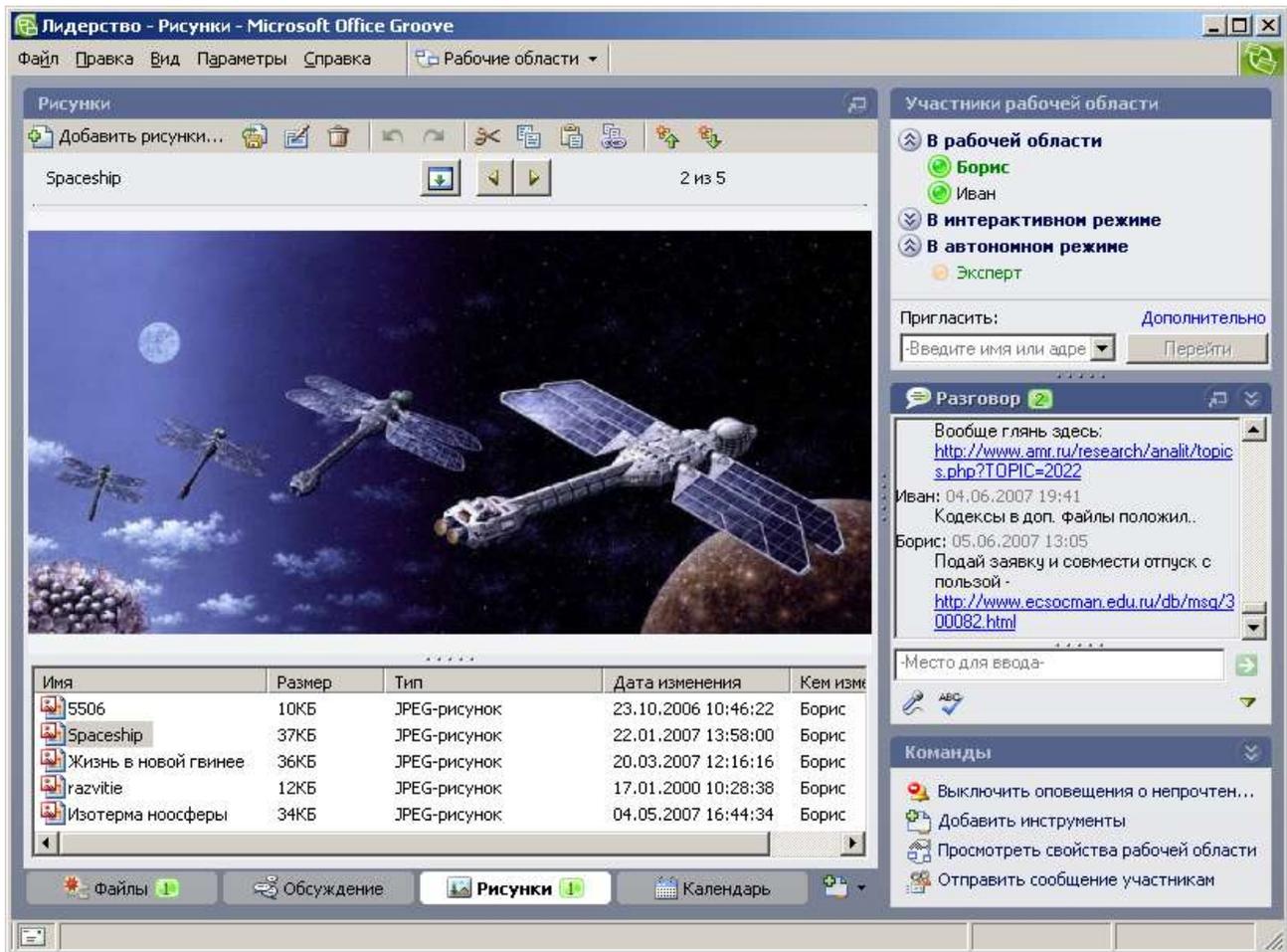


Рис. 83. Совместная работа Бориса и Ивана над документами. Сотрудник Эксперт находится в автономном режиме. В случае его участия в работе, кнопка возле его имени изменит цвет

Рабочая область — это область, в которой сотрудники, объединенные общей целью и задачей, могут делиться мыслями и совместно работать. Рабочую область создает один сотрудник, который затем приглашает остальных присоединиться. В рабочей области размещаются прикладные инструменты для выполнения работ, добавленные участниками, а также область для разговоров.

9.10. Система WebMoney

С помощью системы WebMoney пользователи Интернета, находящиеся в любой точке земного шара, могут осуществлять безопасные наличные расчеты в реальном времени: переводить средства другим пользователям, оплачивать товары и услуги в Сети.

Для того чтобы стать участником WebMoney вам достаточно установить на компьютер клиентское ПО — WM Кеерг и зарегистрироваться в системе через интерфейс программы.

В процессе регистрации потребуется указать персональные данные. После этого будет присвоен идентификатор пользователя — WM-идентификатор. Для вас также будут созданы несколько WM-кошельков (по одному для каждого из типов WebMoney, эквивалентных RUR, USD, EUR, UAH). Опубликовав на сайте или сообщив партнерам номера ваших WM-кошельков, вы сможете принимать WebMoney от других пользователей.



Зайдите на сайт <http://www.webmoney.ru> прочитайте справку и всё станет ясно.



9.11. Обучающие программы

В процессе работы на ПК необходимо постоянно повышать свою квалификацию самостоятельно или на соответствующих курсах. Лучший способ – самоподготовка. Зайдите на сайт <http://www.mmtech.ru/> и познакомьтесь с предлагаемыми курсами лекций по программам для ПК.

9.12. Создание веб-страниц, веб-узла (сайта), портала

Этапы работ:

Постановка задачи

Позиционирование в Сети - определение потребностей и целей создаваемого сайта.

Исследование потребителя - выявление характеристик основной аудитории.

Смета – зависит от объёма, структуры, сложности и уровня материалов веб-узла.

Этап концептуальной разработки

Структура сайта – зависит от аудитории и её способностей к навигации.

Характер материалов – на прямую воздействует на публику.

Выбор технологии централизованного или распределённого наполнения веб-узла информацией и системы обратной связи с аудиторией.

Проект интерфейса (утверждение эскиза) – бумажный вариант сайта.

Дизайн сайта и программная разработка

Создание макета на основе эскиза – вариант сайта на локальном носителе.
 Графические материалы заказчика – отбор, подбор и тестирование.
 Программирование – обеспечение динамики, связи с аудиторией и безопасности сайта.

Контент - наполнение

Создание оригинальных текстов – подбор авторов разделов и страниц сайта.

Редактура – определение редакторов текстов и графического материала.

Переводы – подготовка английской версии сайта или основных страниц.

Поддержка и реклама

Размещение веб-узла (хостинг) – выбор провайдера и определение исполнителей для технической поддержки сайта.

Обновление информации – определение периодичности обновлений.

Разработка концепции рекламной кампании – раскрутка сайта в СМИ и т.п.

Для создания гипертекстовых (нелинейных, взаимосвязанных) документов служат программы редакторы Web страниц, например, Front Page.

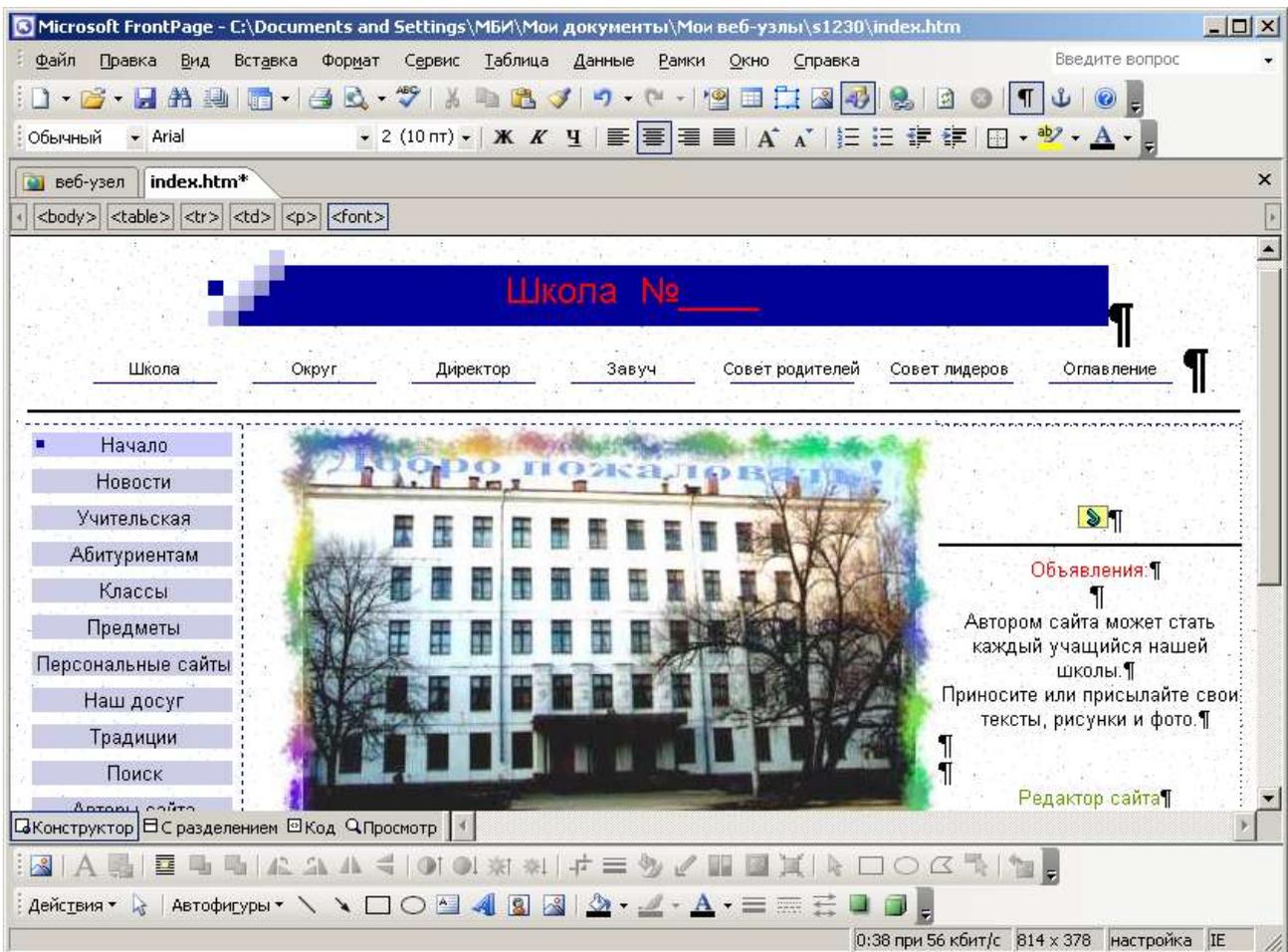


Рис. 84. Первый вариант стартовой страницы для WWW готов

И... вы открыты для различных критиков своего творения.

Для создания качественных web-страниц рекомендуется изучить язык разметки (оформления) гипертекста HTML (Hypertext Markup Language), а не полагаться во всём на редакторы гипертекстовых документов. Сложность изучения тонкостей этого языка заключается в том, что он постоянно совершенствуется.

Структура простейшего HTML-документа, который можно создать в программе Блокнот с именем test.txt, а затем переименовать в test.htm

`<html>` - тег (директива) начала гипертекстового документа, открывающий тэг
`<head>` - тэг начала заголовочной части документа
`<title>Президент</title>` - тэг внутреннего заголовка документа
`</head>>` - тэг конца заголовочной части документа
`<body>` - тэг начала содержания документа для печати или вывода на монитор
`<p>Иван Майоров - президент...</p>`
`</body>` - тэг конца содержания документа для печати или вывода на монитор
`</html>` - тег (директива) конца гипертекстового документа, закрывающий тэг

Фотографии вводят через сканер, оптимизируют в программе Photoshop и получают файл с расширением .jpg или .gif, например файл pr.jpg.

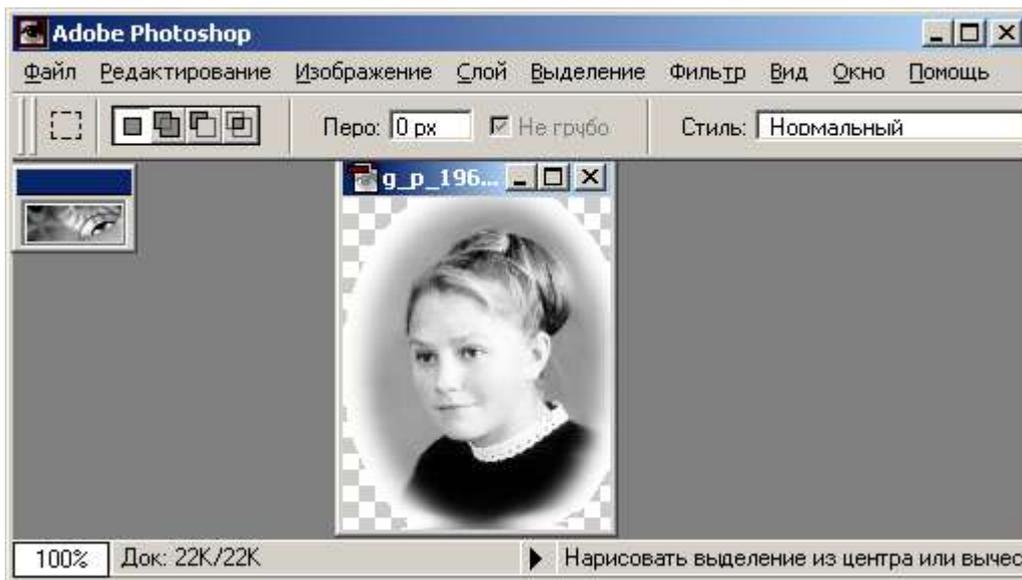


Рис. 85 Лучшая программа для подготовки фото к публикации в WWW

Включение фото в гипертекстовый документ оформляется следующими тэгом `img` с многочисленными параметрами:

```

<body>
<p> </p> - тэг фото
</body>
  
```

Эффект активности, динамичности web-страниц достигается включением гипертекст программы, например, на языке JavaScript:

```

<script LANGUAGE="JavaScript"><!------- JavaScript begins...
var number = 0;
var N = 10;
number = Math.floor (Math.random () * N) + 1;
if (number == 1) document.write('<bgsound src="sound/all_vals.mid" loop="-1">');
// JavaScript ends -----></script>
  
```

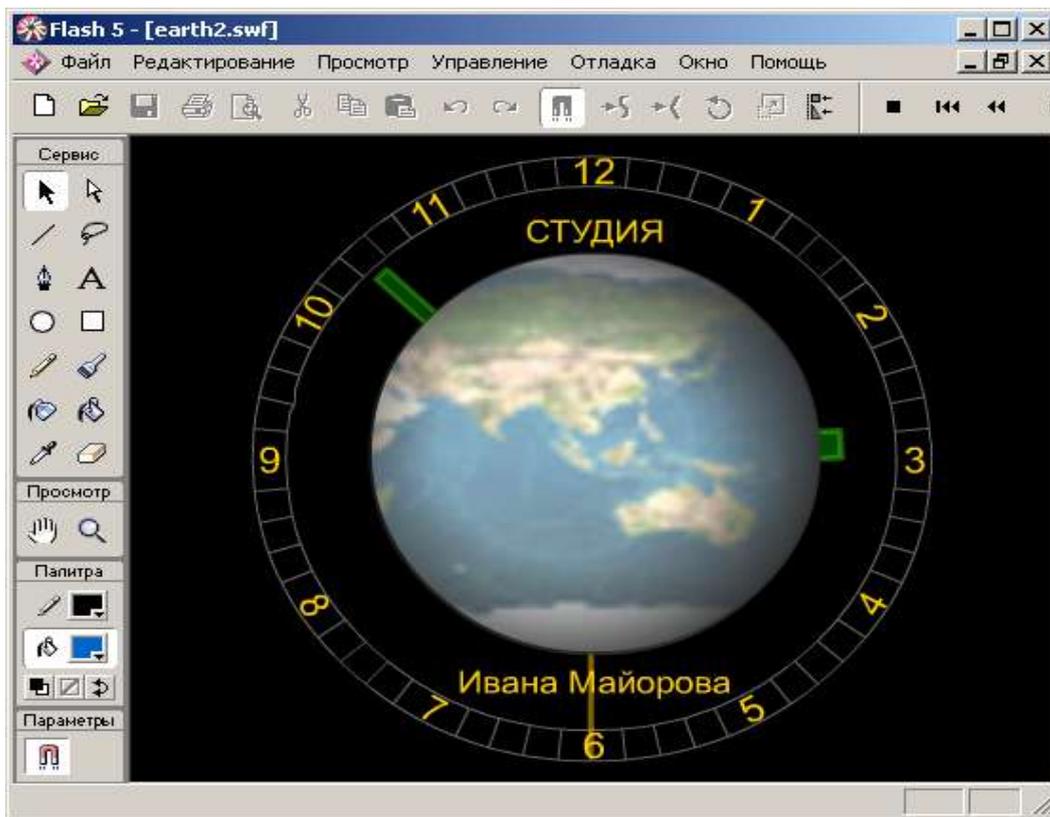


Рис. 86 Титульная страничка сайта <http://i96.narod.ru> выполнена на Flash

В web-системах широкое применение получили Java-программы, исполняемые на стороне web-клиента, браузером. Они обеспечивают такие эффекты как падающий снег, морской прибой, прокрутка графики или текста.

Потребность в широком обмене гипертекстовыми документами между различными программами обработки информации вызвала к жизни расширенный язык разметки XML (eXtensible Markup Language), который в ближайшее время заменит язык обычной разметки HTML

Язык XML сейчас поддерживается всеми приложениями MS-Office.

Для публикации веб-узла или одной веб-страницы на веб-сервере можно использовать программу FAR, при помощи которой файлы веб-узла (сайта), перекачиваются с вашего компьютера на удалённый веб-сервер.

После запуска FAR на экране появляется окно программы с двумя панелями, на которых отображаются файлы и папки диска. В правой панели выбираем папку веб-узла с веб-страницей. Нажимаем **Tab** для перевода фокуса активности на противоположную панель и клавишами **Alt+F2** вызываем меню доступа, в котором выбираем пункт **FTP**. И если это первый вход, то клавишами **Shift+F4** создаём учётную запись доступа к веб-серверу по протоколу **FTP**, в которой указываем адрес веб-сервера, имя пользователя и пароль.

В случае затруднений жмите клавишу **F1** и читайте справку:

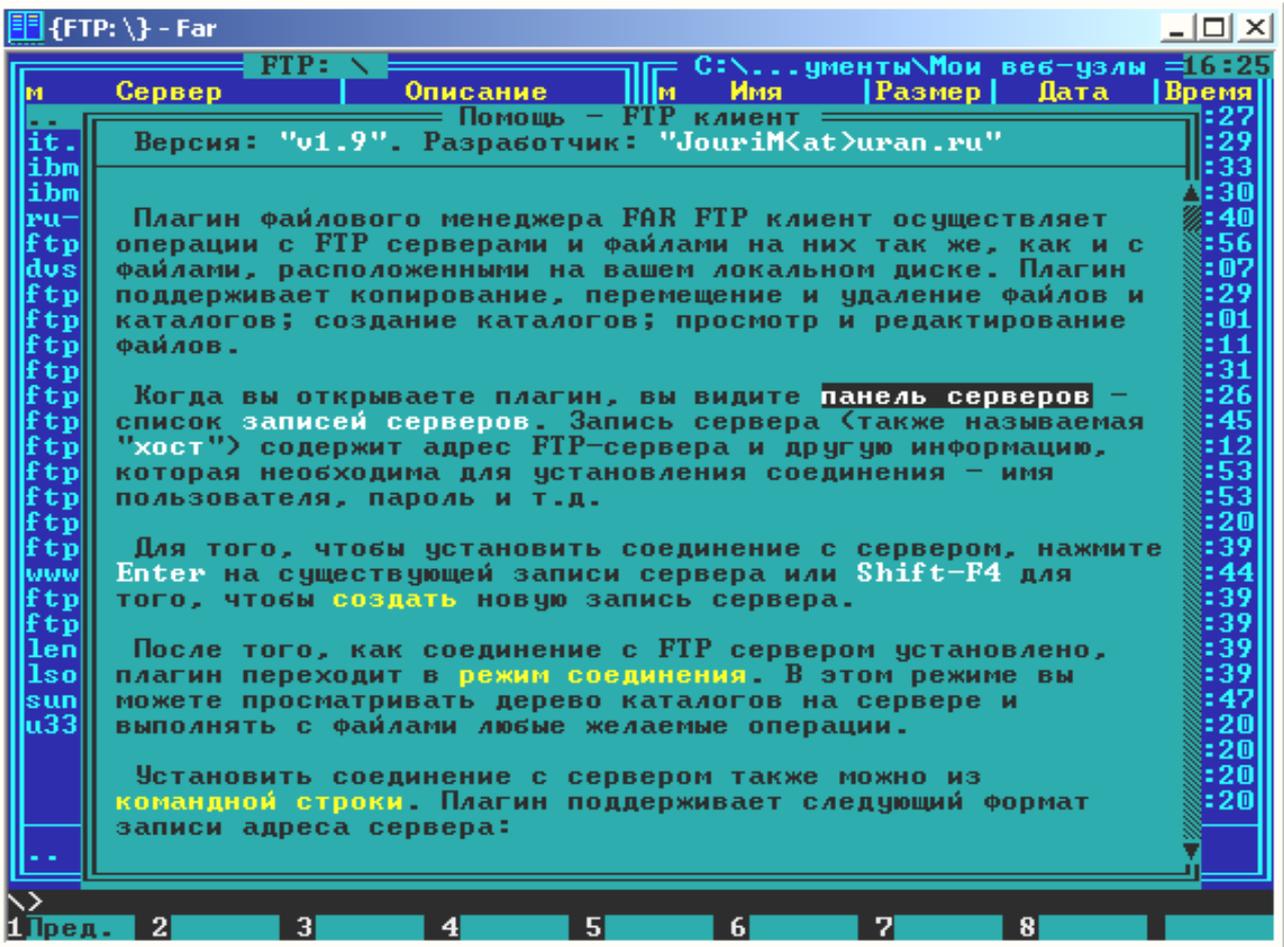


Рис. 87. Окно справки

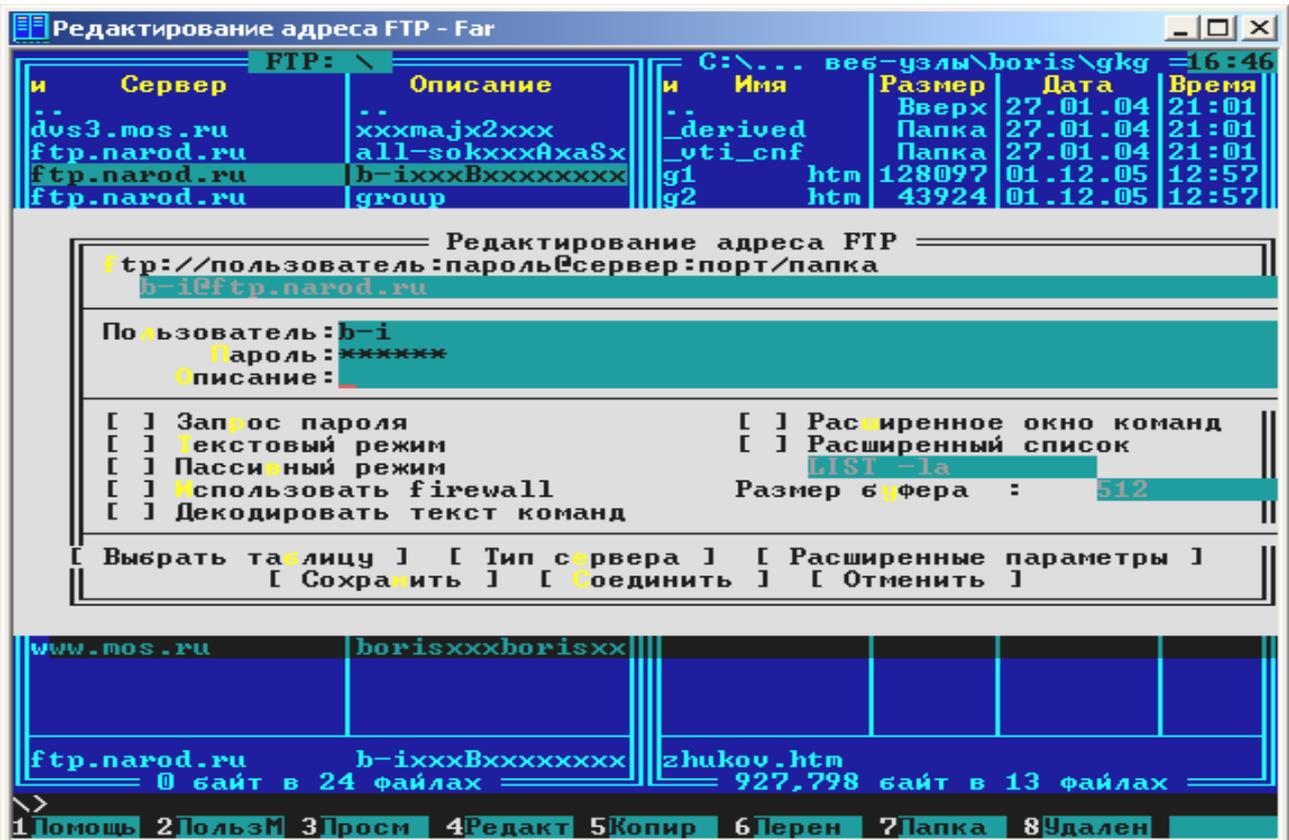


Рис. 88. Пример заполнения полей для нового соединения.

В первом поле указывается имя веб-сервера для доступа по протоколу FTP, во втором поле – имя пользователя, в третьем – пароль доступа к серверу. Обратите внимание, что введенный пароль не отображается на экране, а заменяется символами «*».

После заполнения необходимых полей сохраняем введенные данные нажатием кнопки «Сохранить».

После завершения этих действий в меню FTP появится команда для соединения с сервером. Для соединения достаточно выбрать эту запись и нажать «Enter».

После соединения с сервером файлы, содержащие веб-узлы, перемещаются на сервер командой копирования с панели локального компьютера на панель сервера при помощи клавиши «F5» (см. рис).

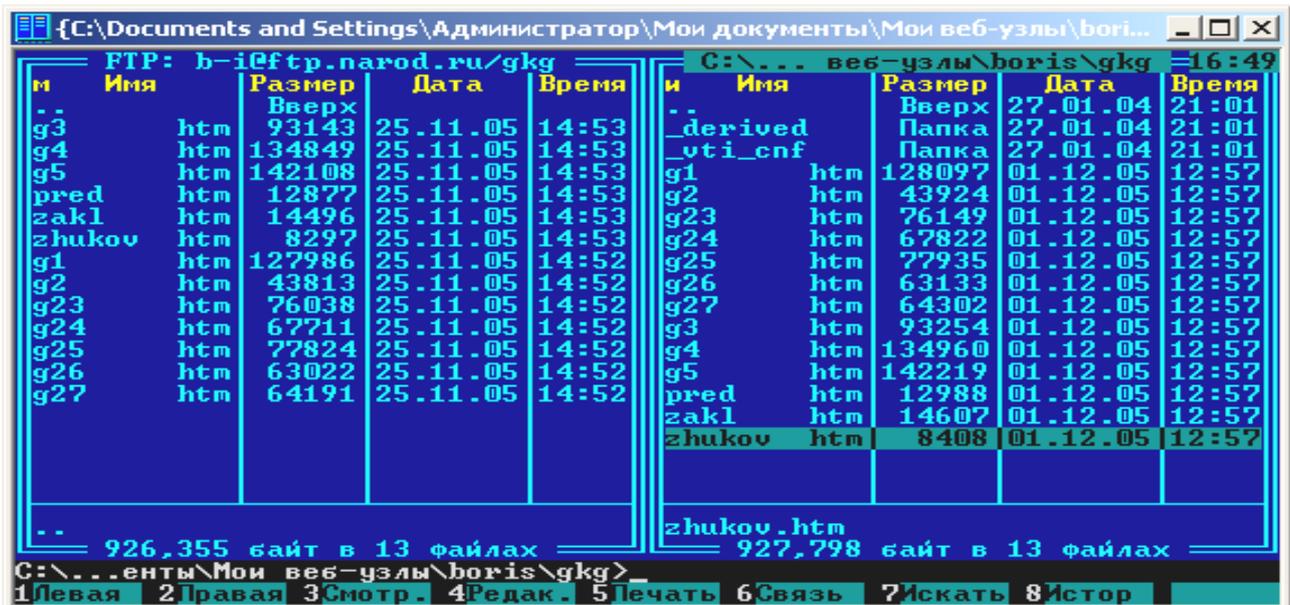


Рис. 89. Публикация биографии Жукова

С первой публикации начинается широкий обмен информацией в Интернет.

После передачи файлов для веб-узла (в простейшем случае одного файла) можно сразу же просмотреть страничку программой Explorer по протоколу http.

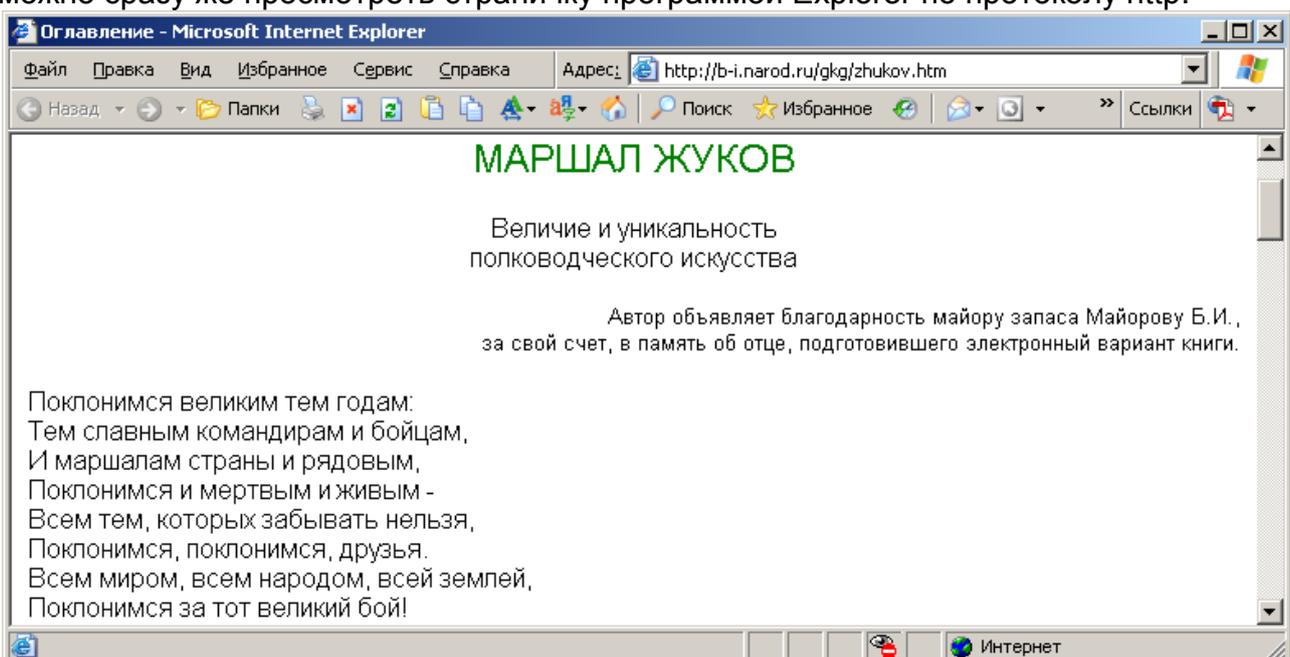


Рис. 90. Просмотр переданной по протоколу FTP веб-страницы Zhukov.htm

Страница смотрится неплохо, но много свободного места. Впереди отладка страницы, поиск и устранение ошибок, которых ни кому не удалось избежать.

Однако сегодня существует множество способов создавать свои собственные информационные узлы на бесплатных сервисах интернет.

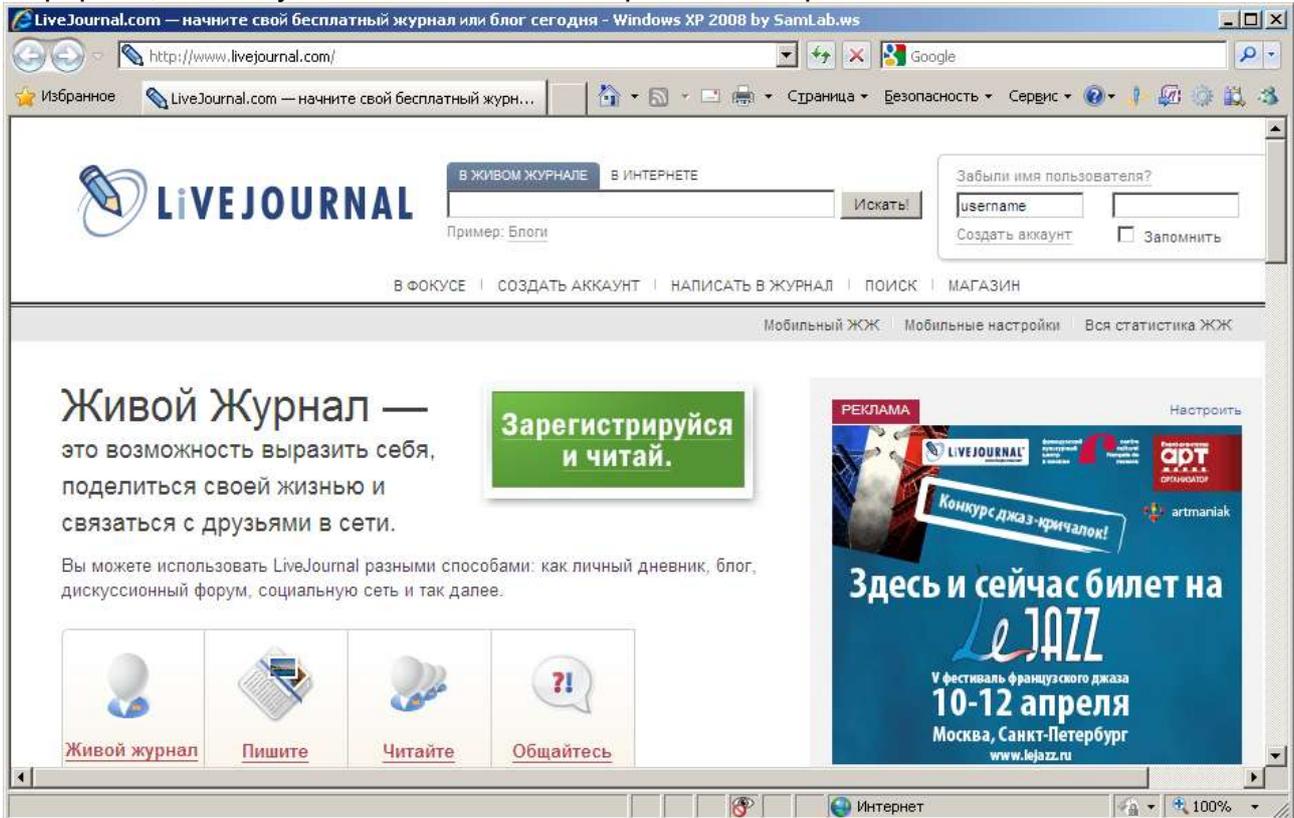


Рис. 91. Бесплатный сервис интернет "Живой журнал"

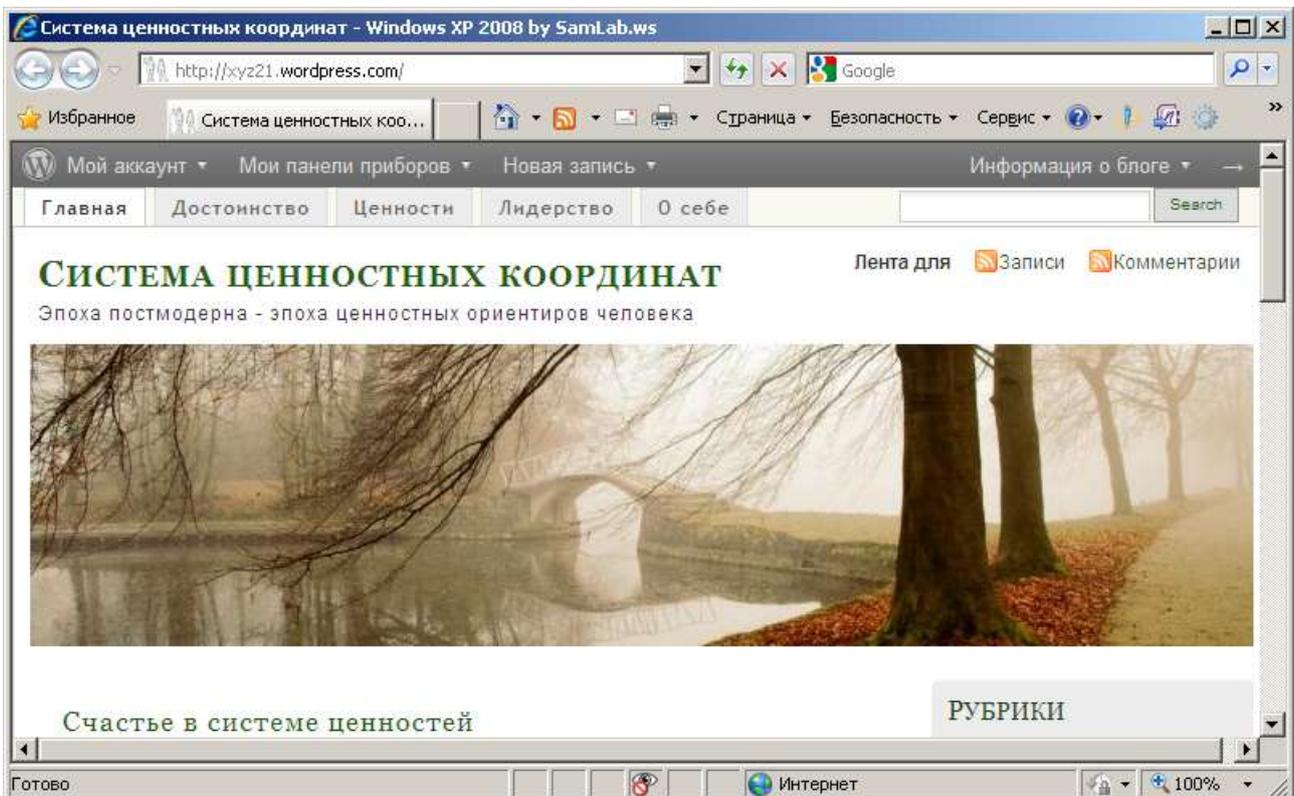


Рис. 92. Бесплатный сервис интернет "Дневник от WordPress"

9.13. Технология фирмы Microsoft – SharePoint

Для совместной работы с веб-узлом фирма Microsoft представила пользователям технологию – SharePoint. Эта технология позволяет членам одной группы общаться, обмениваться документами и совместно работать над одним или несколькими проектами одновременно, используя только веб-обозреватель. Однако при использовании клиентской программы, совместимой с Microsoft SharePoint, такой как Microsoft Office 2003, можно полноценно работать на веб-узле группы, сохраняя там документы, изменяя в клиентской программе документы с веб-узла и перемещая данные из клиентской программы на веб-узел и обратно.

При добавлении или удалении членами группы документов, списков, обсуждений и опросов SharePoint автоматически обновляет ссылки на содержание, чтобы их всегда можно было легко найти. Можно также подписаться на уведомление об изменениях веб-узла группы, чтобы всегда быть в курсе последних событий.

На страницах веб-узла группы отображаются списки данных, позволяющие членам рабочей группы организовывать их любым способом, скажем, по предмету, по дате или автору. Например, можно:

- отображать только те сведения, которые имеют отношение к данному лицу;
- скрывать сведения, которые вас не интересуют;
- изменять порядок перечисления сведений;
- настраивать специальные представления, позволяющие членам рабочей группы быстро концентрировать свое внимание на нужных сведениях.

Доски обсуждений обеспечивают место проведения конференций для обсуждения тем, интересующих членов одной рабочей группы. Члены группы могут помещать здесь свои замечания и ответы на замечания других, что сокращает потребность в использовании широко распространенных цепочек, применяемых в электронной почте.

По умолчанию веб-узел группы содержит встроенную доску обсуждений под названием «Общие обсуждения», которая указана на панели быстрого запуска, а также на странице Доски обсуждений.

Опросы обеспечивают возможность голосования членов рабочей группы. Единственное, что надо сделать, это определить круг вопросов и способ ввода ответов членов группы. Веб-узел группы не содержит встроенных опросов, но опрос можно легко создать самостоятельно.

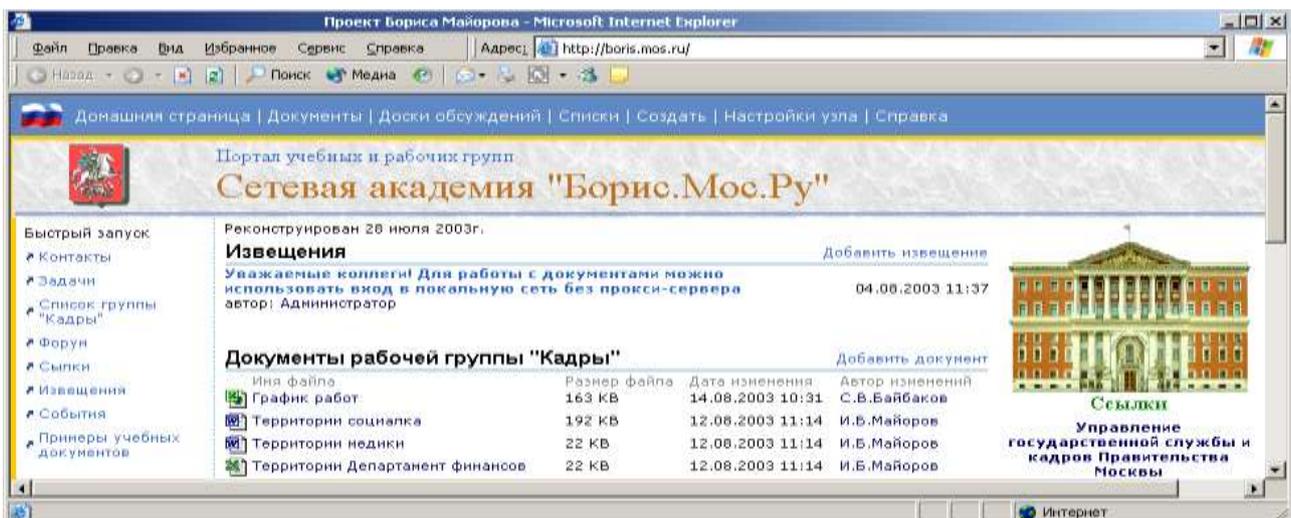


Рис. 93. Пример сайта для совместной работы группы

9.14. Электронный документооборот, управление информацией

Глобализация и развитие информационного общества стремительно меняют облик современного мира. Общепринятого определения информационного общества нет, но большинство специалистов сходятся в том, что его сущность определяют ряд взаимосвязанных процессов:

- Информация и знания становятся важным ресурсом и подлинной движущей силой социально-экономического развития.
- Формируется рынок информации и знания как фактор производства наравне с рынками природных ресурсов, труда и капитала.
- Стремительно растёт удельный вес отраслей, обеспечивающих создание, передачу, обработку и использование информации.
- Развитая информационная инфраструктура превращается в условие, определяющее национальную и региональную конкурентоспособность не в меньшей степени, чем, например, транспортная инфраструктура.
- Развитие и активное внедрение во все сферы деятельности новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существенно меняет модели образования, труда, общественной жизни и отдыха.

...

1. Основные документы: Закон “Об информации, информатизации и защите информации”. Федеральный закон “Об электронной цифровой подписи”. Федеральная целевая программа “Электронная Россия” (2002 – 2010 годы). Городская целевая программа “Электронная Москва” от 15 апреля 2003г.

2. Стадии автоматизированных систем (АС) согласно ГОСТ 34.601-90:

- оформление требований к АС (обследование объекта автоматизации и составление тактико-технического задания, в котором формализуется задание, определяется платформа и переносимость программ, оценивается необходимость сетевого варианта и применения СУБД, определяются функциональные схемы, алгоритмы, интерфейс пользователя и техсостав системы);
- разработка концепции АС (научно-исследовательские работы, отбор вариантов);
- техническое задание (разработка и утверждение);
- эскизный проект (разработка предварительных решений и документации на АС);
- технический проект (разработка окончательных решений и документации);
- рабочая документация (разработка рабочей, эксплуатационной документации, продолжение разработки и адаптация программ; создание готовых программных средств, документации; проведение автономной и комплексной отладки базовых программных средств, создаётся контрольный пример);
- ввод в действие (подготовка объекта автоматизации и персонала к эксплуатации, комплектация программными и техническими средствами и изделиями; проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приёмные испытания);
- сопровождение АС (работы по гарантии и послегарантийное обслуживание).

Обязательными элементами документации на проекты АС являются структурные и функциональные схемы, а также блок-схемы алгоритмов разрабатываемых программ.

3. Варианты АС на платформе Domino/Lotus:

Documentum (<http://documentum.ru>);

OfficeMedia – фирмы InterTrust (<http://www.intertrust.ru>),

БОСС-Референт – АйТи - <http://www.it.ru>,

DIS-системы – Института развития Москвы - <http://www.mdi.ru>.

Чисто отечественные разработки АС документооборота:

Дело (<http://www.eos.ru>) – Электронные офисные системы,

ОПТИМА-Workflow (<http://www.optima.ru>),

ЛАНИТ – LanDOCS (<http://www.lanit.ru>),

Евфрат-Документооборот (<http://www.cognitive.ru>).

4. В документооборот включается и корпоративный портал, который используется в различных типах информационных отношений по следующим сценариям:



Порталы, информационные перекрестки, связывают и развязывают как сотрудников компании, так и лиц, находящиеся вне фирмы: партнеров, клиентов и др., что соответствует Федеральной программе Электронная Россия (2002-2010г.), в которой провозглашён курс на эффективность экономики, государственного управления и местного самоуправления благодаря внедрению и массовому распространению *информационных и коммуникационных технологий* (ИКТ), созданию технологических предпосылок для развития гражданского общества, обеспечению прав на свободный доступ к информации, расширению подготовки специалистов по информационным технологиям и квалифицированных пользователей.

По состоянию на 1.10.2006г. ведущими производителями порталных решений являются: IBM, Microsoft, Oracle, SAP.

5. Электронный документооборот обеспечивает:

- понимание необходимости в новых носителях управляющей информации;
- надежное хранение документов - значительно снижается вероятность потери документа или доступа к нему лиц, не имеющих на это права;
- быстрый поиск документов - тратятся не то что часы, но даже и не минуты;
- повышение уровня обслуживания заказчиков за счет снижения времени выполнения работы и уменьшения количества ошибок;
- автоматизированный контроль создания и сохранности новых версий документов, исключающий ошибки в их идентификации;
- приближение к мировым стандартам за счет возможности внедрения автоматизированных и стандартизованных процедур управления документами;
- возможность получать актуальную информацию о статусе проекта (состоянии разработки, загрузки и активности сотрудников);
- планирование загрузки сотрудников работой;

- автоматизацию типовых процедур (параллельной разработки документов, построения различных отчетов по документообороту, данным и т.п.).

Например, платформа DOCUMENTUM обеспечивает полномасштабное управление содержанием корпорации: текстовыми документами, чертежами, изображениями, веб-страницами, аудио и видео-файлами и т.п. Такую информацию называют неструктурированной — в отличие от структурированной информации, которая хранится в базах данных. Подсчитано, что на долю неструктурированной информации приходится около 80% общего объема данных, хранимых в электронном виде.

Для обозначения этого типа информации в английском языке используется слово «content», которое на русский язык можно перевести словом «содержание». Методами и средствами управления неструктурированной информацией в масштабе предприятия занимается дисциплина Enterprise Content Management (ECM).

Идея, лежащая в основе ECM, очень проста: поместить информацию туда, где ее можно найти снова, как только она понадобится, и предоставить ее по требованию пользователю или приложению.

Направление ECM возникло в результате конвергенции нескольких технологий, связанных с управлением отдельными видами содержания: электронными документами (Document Management), веб-страницами (Web Content Management), видео и аудио-файлами (Digital Asset Management), управления записями (Records Management), а также технологий групповой работы с документами (Collaboration).

Причиной слияния стало изменение требований рынка и появление новых технологических возможностей, позволивших применить к различным типам содержания единые методы и средства управления.

Платформа Documentum является признанным лидером рынка ECM. Более подробная информация о продуктах и решениях Documentum опубликована на <http://www.documentum.ru>.

Система класса Enterprise Content Management (управление корпоративным содержанием, ECM) упорядочивает неструктурированную информацию, а именно:

- обеспечивает создание, управление, обработку, распространение и архивирование любого содержания в соответствии с определяемыми пользователями бизнес-правилами;
- устанавливает связи между частями содержания, позволяя использовать одну и ту же информацию в различном контексте, версиях и форматах;
- добавляет возможность интеллектуального анализа содержания, создает схему его классификации и метаданные, повышающие скорость и эффективность поиска;
- автоматизирует обработку содержания на протяжении его жизненного цикла;
- упрощает публикацию содержания по различным каналам, например, одно и то же содержание можно разместить на Web-сайте, передать по факсу, напечатать на принтере и отправить на портативное беспроводное устройство;
- помогает интегрировать подразделения и информационные системы, которые ранее были изолированными.

Documentum — это многофункциональная и гибкая платформа приложений для управления корпоративным содержанием. В нее входят продукты и службы, которые можно применять совместно в различных комбинациях в зависимости от существующих на предприятии потребностей в управлении содержанием.

10. Приложения

10.1. Пример расположения элементов и реквизитов документа

Начальнику Управления кадров
ООО Наш путь
Сидорову И.И. (возможен автотекст)

О кадрах общества «Знание»

В связи с *ликвидацией* общество «Знание» просит разместить наших специалистов в ведущих отделах вашей фирмы.

Следующих специалистов представляем для руководящих должностей в управлении, отделы и любые группы:

- **Иванов**, пьёт только "H₂O" и живёт на 10 м²;
- **Петров**, увлекается ♣ ♦ ♥ ♠;
- **Сидоров**, упорно вычисляет интеграл $\int_0^1 x dx = \frac{1}{2}$ и рисует блок-схемы

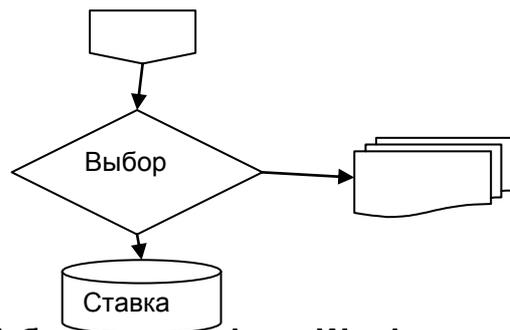
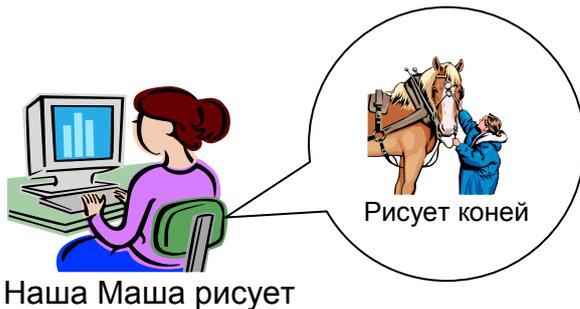


Диаграмма доходов в Excel или Word

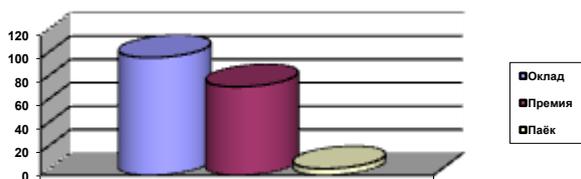


Таблица в Excel или Word

Оклад	100,500
Премия	75,550
Паёк	5,555

Приложение:

1. Список ведущих специалистов на 2 л., в 1 экз..
2. История общества «Знание» на 1 л., в 1 экз.
3. Оглавление, указатели, список иллюстраций на 1 л., в 1 экз.
(граница абзаца)

Председатель общества «Знание»
Доктор общественных наук

И.И.Иванов

Майоров Б.И.
123-45-67

10.2. Понятия информатики (кибернетики)

Понятие – первое приближение, абстрактная модель предмета или явления (например, вводится понятие безразмерной точки для определения линии и размерного отрезка, а ответить на вопрос: сколько точек в отрезке - невозможно).

Информатика – наука о информации и методах её обработки на компьютере.

Информационная революция — преобразование общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Следствием подобных преобразований являлось приобретение обществом нового качества.

Информационная система — система, складывающаяся из источника информации, канала связи, по которому информация в форме материально-энергетического сигнала может поступить к потребителю (адресату), а также некоторого соглашения (кода), которое позволит потребителю установить смысл воспринятого сигнала, и собственно потребителя (адресата) информации.

Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, хранения, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества (новых знаний) о состоянии процесса или явления.

Информационное общество — объективно возникающая в ходе исторического процесса стадия общественного развития; общество, в котором на основе овладения информацией о самых различных процессах и явлениях можно эффективно и оптимально строить любую деятельность.

Информационный процесс — процесс восприятия, передачи, обработки (преобразования) и использования информации.

Информация - сведения об объектах и явлениях мира, их параметрах, свойствах и состоянии. Информация состоит из цифр, букв, других символов, графиков, таблиц, рисунков, фильмов и звуков. Она может создаваться, передаваться, храниться и обрабатываться. Её классификация: постоянная, переменная; полная, выборочная; избыточная, достаточная; полезная, вредная, объективная, субъективная, верная, ложная; опасная, безопасная; открытая, закрытая (секретная), и т.д.

Кб, Мб, Гб – тысяча, миллион, миллиард байт.

Кибернетика - теоретическая основа автоматизации, в России принят термин - информатика.

Кибернетическая система (система управления) - совокупность двух систем: объекта управления и управляющей системы.

Человек – существо, обладающее памятью и сознанием, программируемый субъект общественно-исторической деятельности, создаёт, хранит, обрабатывает и передаёт информацию. Состоит из внутренних и внешних органов.

Компьютер – программируемый электроинструмент для автоматизации создания, хранения, обработки и передачи информации. Состоит из внешних модулей и внутренних устройств на общей шине.

ПК – персональная, универсальная микроЭВМ или рабочая станция инженера, художника, издателя; сервер для объединения рабочих станций в сеть.

Автоматизация - передача типовых функций человека компьютеру.

Алгоритм – последовательность текста или работы программы, человека.

Программа, программное обеспечение (ПО) - последовательность команд ПК для реализации того или иного алгоритма.

Интерфейс – набор правил взаимодействия: пользователя, программ, аппаратуры, правила диалога пользователя с устройствами и программами компьютера.

Бит - (0 или 1) - цифра, наименьшая единица информации для ПК.

Байт - код из восьми бит (01010100. 11110000 и т.д.), основная единица кодирования и измерения информации в ПК, выражает 256 разных значений.

Алфавит - состав букв письменности человека и других символьных систем.

Буква - знак (символ) алфавита, его элемент (может быть байтом для ПК).

Слово - единица языка, обозначающая предметы, их признаки, действия, состояния, (может быть командой программы ПК).

Абзац - единица текста между отступами, выражающая мысль, чувство, просьбу, совет, приказ и т.д. (на языке для ПК может быть подпрограммой).

Предложение - высказывание, мысль, чувство, просьба, совет, приказ и т.д. (в тексте программы для ПК может быть подпрограммой, комментарием).

Файл – совокупность байтов, записанных на долговременном носителе информации с именем. Основная единица хранения информации. Объект WINDOWS, в котором хранится логически организованная совокупность: программ, текстов, таблиц, рисунков, видео или звука. Файл может быть пустым и содержать только управляющие символы формата. Формат файла определяется WINDOWS. Пользователь может судить о файле по его внутренней структуре (формату) и внешним признакам (расширению файла).

Электронный документ - документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме, включая обязательные реквизиты документа (*электронная подпись и т.д.*)

Электронная цифровая подпись - реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе.

Электронный документооборот - совокупность процессов создания, обработки, отправления, передачи, получения, хранения, использования и уничтожения электронных документов, выполняющихся с применением проверки целостности, и в случае необходимости - с подтверждением факта получения таких документов.

Информационная система общего пользования - информационная система, которая открыта для использования всеми физическими и юридическими лицами и в услугах которой этим лицам не может быть отказано.

Корпоративная информационная система - информационная система, участниками которой может быть ограниченный круг лиц, определенный ее владельцем или соглашением участников этой информационной системы.

Модель – схема физического объекта или явления.

Система - совокупность взаимодействующих объектов (WINDOWS).

Система Windows - основная программа ПК, которая обеспечивает:

- взаимодействие и работу всех программ ПК, поддерживает связь в сети;
- установку, запуск и настройку программ и оборудования ПК;
- создание, копирование, переименование, удаление и сортировку файлов.

Системное (MS DOS 1981-1995; WINDOWS 1995-н.в.), **прикладное** (OFFICE, 1С) и **инструментальное** (VB, VC..., VBA) программное обеспечение ПК.

Управление - это процесс организованного и целенаправленного воздействия для достижения определенных результатов, реализации потенциала системы.

Замкнутая система управления — система управления, реализующая принцип управления с обратной связью.

Разомкнутая система управления — управление путем воздействия управляющей системы на объект управления исходя из информации, получаемой только из внешней к системе управления среды (в соответствии с линейным алгоритмом управления).

Решение - основа, ключевой этап в процессе управления, основывается на информации, которая должна быть достаточной и верной.

Интернет — глобальная (всемирная) информационная система, множество

устройств и компьютерных сетей, соединенных между собой единым адресным пространством, который базируется на интернет-протоколе (IP) или его будущих расширений/ следующих версиях и предоставляет, делает доступными, публично или персонально, высокоуровневые сервисы.

Контент — информационные ресурсы (содержимое, информационное наполнение) веб-узла

Веб-... — приставка, обозначающая принадлежность к Всемирной паутине (World Wide Web, WWW) или к корпоративной сети обмена данными, организованной по принципу Всемирной паутины

Веб-узел, веб-сайт — набор связанных между собой информационных сетевых ресурсов, предназначенных для трансляции по компьютерной сети и просматриваемых с помощью клиентских программ — браузеров.

Веб-сервер — программно-аппартный, информационный комплекс для трансляции веб-узлов, веб-сайтов и отдельных веб-страниц.

Всемирная паутина, WWW, World Wide Web — множество веб-узлов, к которым осуществляется доступ через Интернет.

HTTP (англ. HyperText Transfer Protocol — «протокол передачи гипертекста»). Основой HTTP является технология «клиент-сервер», то есть предполагается существование клиентов, которые иницируют соединение и посылают запрос, и поставщиков (серверов), которые при получении запроса, производят необходимые действия и возвращают обратно сообщение с результатом.

Провайдер — фирма, предоставляющая в данном регионе услуги доступа к телекоммуникационной сети, например, к Интернету

Сеть передачи данных — объединение двух или более устройств (например, компьютеров) для передачи данных между этими устройствами

Смарт-карта — пластиковая карточка с встроенным микропроцессором. Смарт-карты могут использоваться для проведения электронных платежей, для доступа к онлайн-сетевым службам или другим услугам

Технология — применение организованного знания для решения практических задач упорядоченными системами машин и людей.

Мультимедийные технологии — технологии, обеспечивающие возможность использования звука и видео

Онлайновая [сетевая] служба — услуга, предоставляемая в реальном времени посредством сети передачи данных

Онлайновый ресурс — ресурс, доступ к которому осуществляется в режиме реального времени посредством компьютера, подключенного к сети обмена данными. В виде онлайн-ресурсов может предоставляться оперативная информация или возможность работы в режиме диалога с программой или другим пользователем

Электронная торговля, электронная коммерция — торговля чем-либо посредством онлайн-сетевых служб

Объект — совокупность свойств и методов их обработки («Рабочий стол», «Мой компьютер»). Объект сохраняет своё состояние, может включать в себя другие объекты и содержит метод — программу, определяющую действия, которые он может выполнить.

Объекты Windows: окно — основной объект интерфейса Windows, представляющий на монитор открытую папку, программу и данные. Пример окон: «Рабочий стол», «Мой компьютер», «Корзина»; **значок** — графическое представление объекта, **ярлык** (кнопка) — средство вызова объекта.

Окно — основной объект в системе WINDOWS, основа этой технологии.

Папка — контейнер для объектов WINDOWS, папка открывается в окне.

Свойство объекта — набор признаков, характеристик; возможны классы одинаковых объектов.

10.3. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

(Выписка)

Настоящие государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее - Санитарные правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650) и Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 года N 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295).

Оглавление

- I. Общие положения и область применения
- II. Требования к ПЭВМ
- III. Требования к помещениям для работы с ПЭВМ
- IV. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ
- V. Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ
- VI. Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ
- VII. Требования к уровням электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ
- VIII. Требования к визуальным параметрам ВДТ, контролируемым на рабочих местах
- IX. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ
- X. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для взрослых пользователей
- XI. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для обучающихся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях начального и высшего профессионального образования
- XII. Требования к оборудованию и организации помещений с ПЭВМ для детей дошкольного возраста
- XIII. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ПЭВМ
- XIV. Требования к проведению государственного санитарно-эпидемиологического надзора и производственного контроля
- Приложение 1. Требования к ПЭВМ
- Приложение 2. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ
- Приложение 4. Высота одноместного стола для занятий с ПЭВМ
- Приложение 5. Основные размеры стула для учащихся и студентов
- Приложение 6. Размеры стула для занятий с ПЭВМ детей дошкольного возраста 1.
- ...
- IX. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ

9.1. При размещении рабочих мест с ПЭВМ расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

9.2. Рабочие места с ПЭВМ в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным

ным воздухообменом.

9.3. Рабочие места с ПЭВМ при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5 - 2,0 м.

9.4. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

9.5. Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

9.6. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) следует выбирать с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПЭВМ.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.

9.7. Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.

XIII. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей

13.1. Лица, работающие с ПЭВМ более 50% рабочего времени (профессионально связанные с эксплуатацией ПЭВМ), должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

13.2. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3 часов за рабочую смену) при условии соблюдения гигиенических требований, установленных настоящими Санитарными правилами. Трудоустройство беременных женщин следует осуществлять в соответствии с законодательством Российской Федерации.

13.3. Медицинское освидетельствование студентов высших учебных заведений, учащихся средних специальных учебных заведений, детей дошкольного и школьного возраста на предмет установления противопоказаний к работе с ПЭВМ проводится в установленном порядке.

Приложение 7

Суммарное время регламентированных перерывов

Категория работы с ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПЭВМ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин.	
	группа А, кол-во знаков	группа Б, кол-во знаков	группа В, час	при 8-час. смене	при 12-час. смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2	50	80
II	до 40 000	до 30 000	до 4	70	110
III	до 60 000	до 40 000	до 6	90	140



Заключение

Ваш покорный слуга окончил Военную инженерную академию имени Петра Великого.

С 1994г. офицер запаса и преподаватель основ применения компьютера в офисе и дома.

Использую авторскую методику преподавания программных систем на основе образного сравнения ПК с типовой деятельностью человека.

Текст и графика книги сверстаны в критической атмосфере жены Галины в операционной системе Windows в программе WORD при участии моего сына Ивана.

В учебной работе применяю интернет, мой персональный информационный узел расположен по адресу <http://b-i.narod.ru>.

Подготовил сына в качестве WEB-мастера, сайт его студии <http://i96.narod.ru>.

Объём пособия, на мой взгляд, достаточен для понимания работы с ПК.

Книга распространяется бесплатно - <http://b-i.narod.ru/dialog.pdf> .

Если материал был полезен и усвоился, то при желании можно освоить дополнительные программы оплатить книгу любой суммой через Web-money:

Z533581797660

R091188723777

Предложения по изданию книги можно направлять почтой: b-i@list.ru

© 2009, Б.И.Майоров
Москва-Власиха