

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономической информатики

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства
в качестве учебно-методического комплекса для студентов
аграрных вузов, слушателей повышения квалификации
и переподготовки кадров агропромышленного комплекса
Республики Беларусь*

Минск
БГАТУ
2012

УДК 004 (07)
ББК 32.81 Я7
П 63

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент О. Л. Сапун,
кандидат экономических наук, доцент Е. И. Михайловский,
старший преподаватель Т. В. Ероховец,
старший преподаватель И. И. Станкевич,
старший преподаватель Н. А. Сырокваш

Рецензенты:

кафедра «Экономическая информатика»
Белорусского государственного экономического университета,
заведующий кафедрой «Организации автомобильных перевозок и дорожного движения»
Белорусского национального технического университета,
доктор технических наук, профессор
В. А. Грабауров

Сапун, О. Л.

П63 Компьютерные информационные технологии : учебно-методический комплекс / О. Л. Сапун и др. — Минск : БГАТУ, 2012. — 160 с.
ISBN 978-985-519-484-3.

Представлены: основные понятия, состав и назначение операционных систем, основные приемы работы и графические возможности в среде MS Word и MS Excel, технология и создание динамических презентаций в среде MS PowerPoint, поиск в сети Internet и работа с электронной почтой.

Для преподавателей высших и средних специальных учебных заведений, студентов аграрных вузов и слушателей повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса Республики Беларусь.

УДК 004 (07)
ББК 32.81 Я7

ISBN 978-985-519-484-3

© БГАТУ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS	7
1.1. Назначение и функции операционной системы	7
1.2. Особенности ос windows xp	8
1.2.1. Файловая система и структура	9
1.2.2. Основные принципы работы с системой	10
1.3. Стандартные приложения ос Windows XP	29
Материалы для управляемой самостоятельной работы	36
Примеры тестовых заданий для контроля знаний	36
2. ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT WORD	38
2.1. Основные приемы работы с текстовым документом	38
2.1.1. Создание нового документа	40
2.1.2. Набор текста и установка параметров ввода	40
2.1.3. Сохранение документа	42
2.1.4. Закрытие документа и текстового процессора	43
2.2. Работа с таблицами	43
2.3. Графические возможности в среде MS Word	56
Материалы для управляемой самостоятельной работы	63
Примеры тестовых заданий для контроля знаний	65
3. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MS EXCEL	66
3.1. Основные приемы работы с табличным процессором	66
3.1.1. Создание рабочей книги	68
3.1.2. Сохранение файла на диске	68
3.2. Использование стандартных функций	71
3.3. Технология построения диаграмм	78
3.4. Ссылки и вычисления с помощью логических функций	85
3.5. Использование сортировки и фильтрация данных	91
3.5.1. Сортировка табличных данных	91
3.5.2. Использование Автофильтра	93
3.5.3. Работа с расширенным фильтром	94
3.6. Использование формы и консолидация данных	97

3.6.1. Работа с формой.....	97
3.7. Использование макросов в MS Excel	100
Материалы для управляемой самостоятельной работы	108
Примеры тестовых заданий для контроля знаний.....	109
4. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ.....	112
4.1. Основные приемы работы в программе ms powerpoint	112
4.2. Создание презентации с элементами мультимедиа.....	122
4.3. Использование Word-таблицы в PowerPoint	124
4.4. Связь электронной таблицы Microsoft Excel с PowerPoint.....	124
Материалы для управляемой самостоятельной работы.....	133
Примеры тестовых заданий для контроля знаний.....	134
5. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	136
5.1. Поиск в сети Internet	136
5.2. Работа с электронной почтой.....	140
Материалы для управляемой самостоятельной работы.....	147
Примеры тестовых заданий для контроля знаний.....	148
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	149
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.....	155
ЛИТЕРАТУРА	158

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие инновационных технологий открыло новые перспективы в сфере образования. Знание компьютерных информационных технологий в настоящее время является объективно необходимым элементом подготовки специалистов АПК. В результате изучения дисциплины «Компьютерные информационные технологии» студенты и слушатели должны приобрести навыки уверенной работы на персональном компьютере по формированию текстовых, табличных и графических документов, динамических презентаций, по использованию электронной почты и поиску информации в сети Internet при решении задач предметной области, по построению экономических и статистических отчетов. Это позволит в дальнейшем эффективно использовать полученные знания в практической работе.

Цель дисциплины: студенты и слушатели должны приобрести теоретические знания и овладеть практическими навыками и умениями в области использования компьютерных информационных технологий, базирующихся на применении современных средств вычислительной техники и сетевых технологий в качестве инструмента для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение фундаментальных понятий об информации, методах ее представления, хранения, обработки и передачи;
- ознакомление с современными информационными технологиями и получение навыков грамотного использования наиболее востребованных офисных приложений, построения экономических и статистических отчетов;
- формирование практических навыков и умений работы на ПК и с пакетами прикладных программ.

Преподавание дисциплины позволяет сформировать:

- **академические компетенции:** владение базовыми научно-теоретическими знаниями и применение их для решения теоретических и практи-

ческих задач; владение междисциплинарным подходом при решении проблем; умение самостоятельно работать и повышать свою квалификацию;

– **социально-личностные компетенции:** обладание способностью к межличностным коммуникациям; умение работать в команде; знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства;

– **профессиональные компетенции:** умение создавать и поддерживать в рабочем состоянии информационно-аналитическую базу организации с использованием современных средств и методов обработки данных, осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям.

В результате изучения дисциплины «Компьютерные информационные технологии» студенты и слушатели должны

знать:

– основные критерии выбора технических и программных средств для решения экономических и управленческих задач;

– свойства информации и особенности экономической информации, структуру и формы ее представления;

– эксплуатационные возможности ПК и коммуникационных средств, организационные формы их применения для реализации информационных процессов;

уметь:

– работать с ПК и использовать различные прикладные программы для решения профессиональных задач в монопольном и в сетевом режимах;

– использовать ПК и пакеты прикладных программ для решения отдельных функциональных задач управления;

– осуществлять поиск информации в сети Internet и иметь представление об этических нормах работы с информацией.

1. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS

1.1. Назначение и функции операционной системы

Операционная система (ОС) управляет всеми устройствами компьютерной системы (процессорами, оперативной памятью, дисками, клавиатурой, монитором, принтерами, сетевыми устройствами и др.) и обеспечивает пользователя удобным интерфейсом для работы с аппаратурой.

Под ОС обычно понимают комплекс управляющих и обрабатывающих программ, который, с одной стороны, выступает как интерфейс между аппаратурой компьютера и пользователем с его задачами, а с другой — предназначен для наиболее эффективного использования ресурсов вычислительной системы и организации надежных вычислений.

Функции ОС:

- прием от пользователя заданий или команд, сформулированных на соответствующих языках, и их обработка;
- загрузка в ОП программ и их исполнение;
- инициация программы (передача ей управления);
- прием и исполнение программных запросов на запуск, приостановку, остановку других программ; организация взаимодействия между задачами;
- идентификация всех программ и данных;
- обеспечение работы системы управления файлами и/или системы управления базами данных;
- обеспечение режима мультипрограммирования (многозадачности);
- планирование и диспетчеризация задач;
- обеспечение функций по организации и управлению операциями ввода/вывода;

- удовлетворение жестким ограничениям на время ответа в режиме реального времени (для соответствующих ОС);
- управление памятью, организация виртуальной памяти;
- организация механизмов обмена сообщениями и данными между выполняющимися программами;
- защита одной программы от влияния другой; обеспечение сохранности данных;
- аутентификация, авторизация и другие средства обеспечения безопасности;
- предоставление услуг на случай частичного сбоя системы;
- обеспечение работы систем программирования;
- параллельное исполнение нескольких задач.

Функции ОС автономного компьютера обычно группируются в соответствии с типами локальных ресурсов, которыми управляет ОС. Такие группы называют подсистемами. Наиболее важные подсистемы:

- управление процессами;
- управления памятью;
- управления файлами;
- управления внешними устройствами;
- пользовательского интерфейса;
- защиты данных и администрирования.

1.2. Особенности ОС Windows XP

Операционная система Microsoft Windows XP, создана на основе технологии NT и является прямой наследницей системы Windows 2000.

При сохранении высоких показателей надежности, безопасности и быстродействия, система стала более простой в освоении, в ней появилось множество средств, предназначенных для индивидуальных домашних пользователей.

Система поставляется в нескольких вариантах, ориентированных на разные особенности применения. Версия Microsoft Windows XP Home Edition предназначена для индивидуальных пользователей, чаще всего работающих на домашнем компьютере. В этой версии особый упор сделан на работу с рисунками, аудио и видео.

1.2.1. Файловая система и структура

Информация в компьютере хранится в памяти или на различных носителях, таких как: гибкие и жесткие диски, или компакт-диски. При выключении питания компьютера информация, хранящаяся в памяти компьютера, теряется, а хранящаяся на дисках — нет.

Для уверенной работы за компьютером следует знать основные принципы хранения информации на компьютерных дисках.

Вся информация, предназначенная для длительного использования, хранится в файлах. **Файл** представляет собой последовательность байт, объединенных по какому-то признаку и имеющих имя. Система хранения и работы с файлами в компьютере называется **файловой системой**. Для удобства файлы хранятся в различных папках, которые расположены на дисках. В компьютере может быть установлено несколько дисков. Любой гибкий диск, жесткий диск, компакт-диск, цифровой видеодиск или сетевой диск мы будем называть просто диском, так как принципы организации хранения файлов на них идентичны. Каждому диску присваивается буква латинского алфавита от A до Z, причем существуют некоторые правила обозначения. Буквой A обозначается гибкий диск, буквой C — основной диск вашего компьютера, где расположена система Windows. Буквой D и последующими буквами обозначаются остальные диски. После буквы, обозначающей диск, ставится символ двоеточия, чтобы показать, что буква обозначает именно диск, например A: или C:. Кроме буквы, каждый диск имеет свое уникальное имя, также называемое меткой. Чаще всего при указании диска используется метка и буквенное обозначение в скобках. Например, надпись **Main (C:)** означает, что основной диск вашего компьютера имеет метку Main.

На каждом диске помещается множество различных файлов. Любой файл может располагаться как прямо на диске, так и в произвольной папке, которая в свою очередь также может располагаться в другой папке (рис. 1.1).

То, что файлы могут находиться в разных папках, позволяет расположить на диске несколько файлов с одинаковыми именами. Структура хранения информации на диске, при котором одни папки могут располагаться в других папках, называется **иерархической** или **древовидной**.

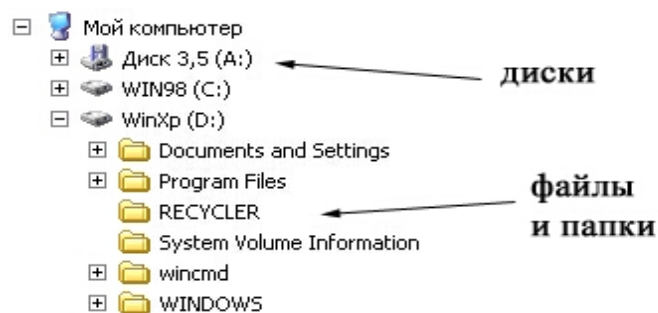


Рис.1.1. Структура хранения информации на дисках

Чтобы однозначно определить конкретный файл, требуется задать его название и местоположение, то есть название диска и имена всех вложенных папок, в которых находится данный файл. Часто точное расположение файла на диске называют полным именем файла или путем к файлу.

При указании пути к файлу имена папок отделяются друг от друга и от имени диска с помощью символа обратной косой черты, например, **С:\Мои документы\Мои рисунки\Я на отдыхе.jpg**. Данная запись означает, что файл с именем **Я на отдыхе.jpg** расположен в папке **Мои рисунки**. Эта папка находится в папке **Мои документы**, размещенной на диске **С**.

Обратите внимание, что в рассмотренном примере имя файла содержит в себе символ точки и как бы состоит из двух частей — до точки и после нее. Часть имени, расположенная после точки, называется **расширением** и используется для обозначения вида информации, хранящейся в файле. Например, расширение **doc** обозначает текстовый файл, **wav** — файл, содержащий звуки, а **jpg** — изображение. В Windows XP многие расширения файлов не показываются, так что, скорее всего, в нашем примере файл будет называться просто **Я на отдыхе**, но Windows будет знать, что работает с изображением.

1.2.2. Основные принципы работы с системой

Для общения с пользователем в Windows XP используется графический интерфейс, который отображает информацию на экране в виде различных рисунков. Многие функции системы связаны с небольшими рисунками, называемыми значками. В Windows XP широко используется понятие объекта. **Объектами** называются файлы и папки, а также некоторые физические уст-

ройства, например, диски и принтеры. На экране монитора все объекты представляются значками.

Чтобы управлять системой, нет необходимости вводить с клавиатуры длинные и сложные команды. Управление осуществляется с помощью различных операций над значками (пиктограммами) с помощью компьютерной мыши или клавиатуры. Выделяя, перемещая и выполняя другие операции со значками, вы в действительности даете команды операционной системе, которая выполняет некоторые действия над объектами, связанными с данными значками.

Однако не все операции выполняются с помощью значков. Иногда проще указать необходимое действие, выбрав его в списке. При этом вам все равно не потребуется вводить команды. Система предложит несколько вариантов работы, и вы укажете подходящий вам. Списки возможных действий называются меню, и работа с меню также распространена в Windows, как и работа со значками.

Слово «Windows» с английского языка переводится как «окна». **Окно** представляет собой очерченную область на экране, связанную с какой-либо программой. После запуска операционной системы Windows XP весь экран монитора занимает особый рисунок, который называется **Рабочим столом** или, в английской версии, **Desktop** (рис. 1.2). Все окна располагаются поверх рабочего стола, и их можно перемещать, увеличивать, уменьшать или сворачивать. Окна могут полностью или частично перекрывать друг друга. Рабочий стол позволяет запускать программы, настраивать систему и выполнять другие действия.

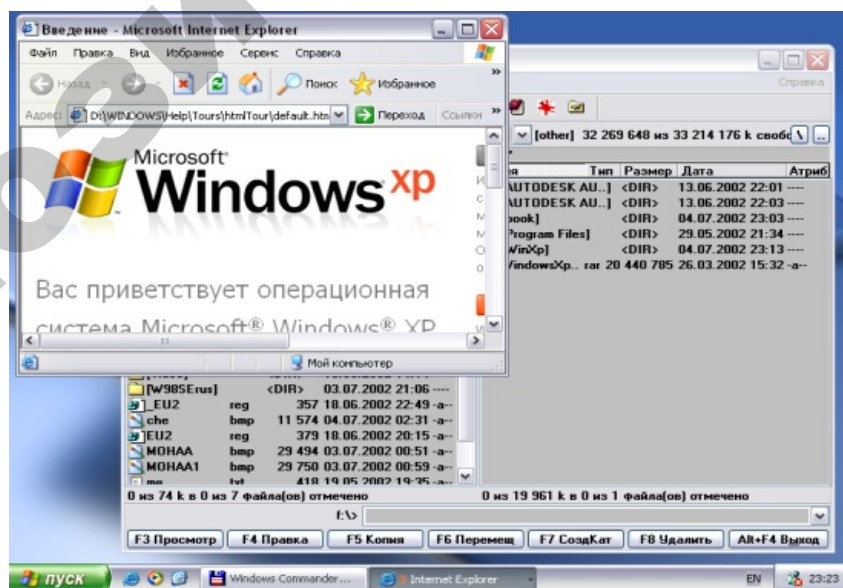


Рис. 1.2. Рабочий стол Windows XP

Размеры и количество рисунков и надписей на рабочем столе могут сильно различаться в зависимости от особенностей настройки конкретной копии системы на вашем компьютере. Однако в любом случае в нижней части рабочего стола расположена полоса, называемая **Панелью задач**.

Основное назначение панели задач — отображение запущенных программ в виде кнопок и значков, а также быстрое переключение между ними. Кроме того, с помощью панели задач можно запускать некоторые полезные программы.

В левой части панели задач находится рамка, внутри которой расположено слово **Пуск** (рис. 1.3). Работа в системе Windows представляет собой запуск различных программ с помощью кнопки **Пуск** или с помощью значков на рабочем столе.



Рис.1.3. Кнопка Пуск

Вы можете также выполнять различные действия с окнами уже запущенных программ. Запуск программ и работа с окнами осуществляются с помощью компьютерной мыши и клавиатуры.

Настройка внешнего вида

Фон рабочего стола вовсе не должен быть одноцветным, вы можете изменить фон рабочего стола, определив фоновый рисунок, или задав специальный узор, которым будет заполнен рабочий стол. **Фоновый рисунок** представляет собой графический файл, отображаемый на поверхности рабочего стола в качестве его фона. Вы можете использовать готовые рисунки или создать свой собственный. Рисунки, поставляемые вместе с Windows, выбираются из списка. Если вы хотите использовать собственный рисунок, воспользуйтесь кнопкой **Обзор**, чтобы указать, где он расположен.

Если размер рисунка отличается от размера рабочего стола, то в открываемся списке **Отображение** вы можете выбрать вариант решения этой проблемы.

Нажмите кнопку **Настроить рабочий стол**, чтобы открыть диалог дополнительной настройки параметров рабочего стола (рис. 1.4). С помощью вкладки **Общие** данного диалога вы можете изменить изображение некоторых обязательных значков, располагающихся на рабочем столе, и даже вообще убрать значки с экрана. Устанавливая и убирая флажки

в верхней части диалога, вы помещаете и убираете соответствующие значки на рабочем столе.

Чтобы изменить обязательный значок, следует его выделить, затем нажать кнопку **Сменить значок** и выбрать новый значок в появившемся диалоге. Нижняя часть диалога предназначена для настройки мастера очистки рабочего стола. Если установить расположенный внизу флажок, то раз в шестьдесят дней будет запускаться мастер, который займется очисткой рабочего стола от мусора. Все значки, которые вы давно не использовали, будут перемещены в специальную папку, значок которой появится на рабочем столе. Чтобы запустить очистку немедленно, нажмите кнопку **Очистить сейчас**. С помощью данной процедуры вы сможете убрать ненужные значки со своего рабочего стола.

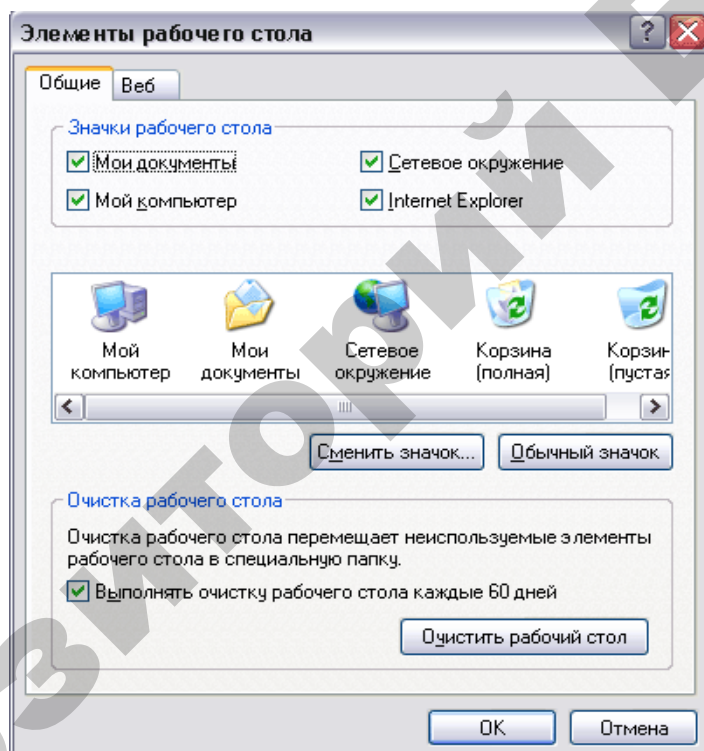


Рис. 1.4. Выбор значков для элементов рабочего стола

Вторая вкладка диалога позволяет выбрать в качестве рабочего стола Web-страницу в Интернете, локальной сети или на вашем компьютере. По окончании настройки нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. Также нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки, и вернуться к выбору задачи в панели управления.

Выберите ссылку **Выбрать заставку** на панели управления. Появится диалог настройки, открытый на вкладке настройки заставки, часто называемой

скринсейвером, от английского слова Screen Saver (рис. 1.5). Как вы можете заметить, на эту вкладку можно перейти, не завершая работу программы настройки. Заставка представляет собой изображение, появляющееся на экране, если вы не работаете с компьютером какое-то время, но он не выключен.

Данный диалог позволяет настроить вид заставки. Вы можете выбрать из списка динамическое изображение и установить интервалы времени, после которого заставка будет включена. Вид заставки можно наблюдать в области предварительного просмотра, а если вы хотите посмотреть заставку, увеличенную на весь экран, воспользуйтесь кнопкой **Просмотр**. Заставка исчезнет, когда вы начнете работать с компьютером, например, пошевелите мышью или нажмете клавишу клавиатуры. Можно задать пароль, чтобы убрать заставку с экрана могли только вы. Кроме настроек заставки, данная вкладка позволяет настроить энергосберегающие функции монитора.

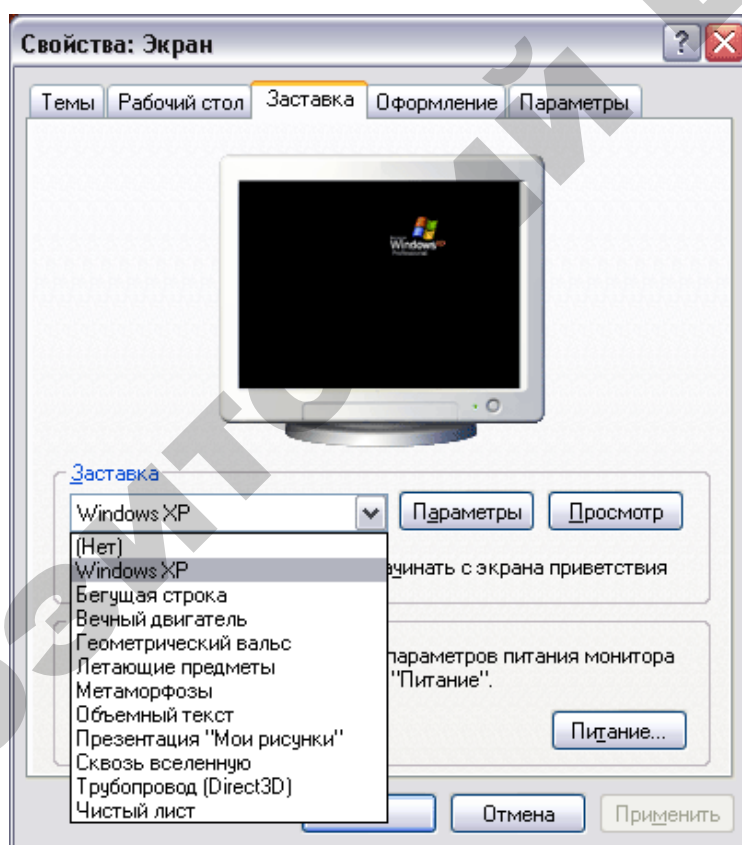


Рис. 1.5. Настройка заставки

Интересной возможностью Windows XP является использование в качестве заставки рисунков, хранящихся в папке **Мои рисунки**. В списке **Заставка** появляется элемент, обозначающий показ слайдов из этой папки. Вы можете поместить в папку **Мои рисунки** любые свои изображения.

При выборе показа слайдов в списке заставок, рисунки будут последовательно отображаться на экране.

Настроить длительность отображения и другие параметры можно, нажав кнопку **Настройка**. Щелкните мышью на ярлычке **Оформление**, чтобы отобразить соответствующий диалог настройки (рис. 1.6). У вас есть возможность настроить вид, цвет и размер шрифтов для заголовков окон и названий команд меню. Но настраивать все элементы оформления — достаточно трудоемкая задача.

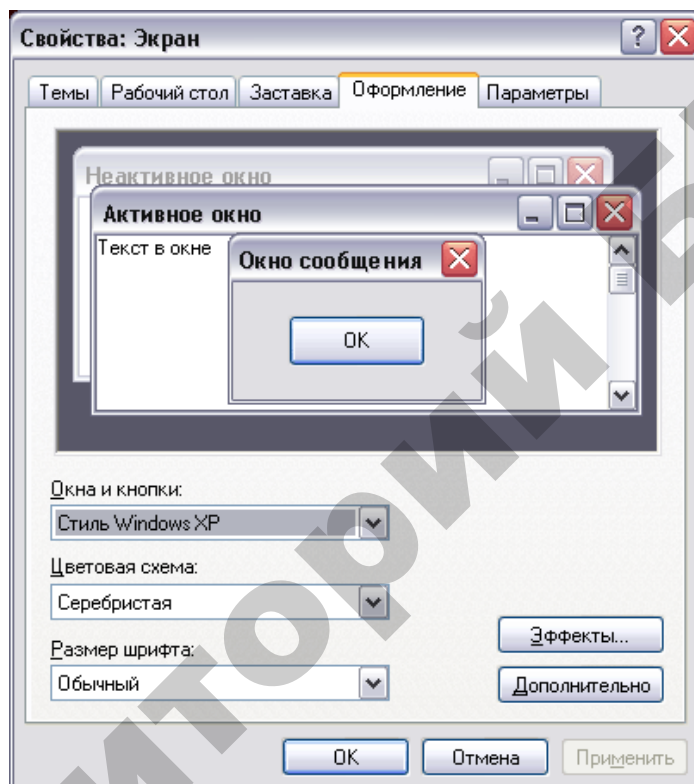


Рис.1.6. Настройка оформления

Чтобы облегчить настройку, вводится понятие схемы оформления и существует ряд заранее настроенных схем. Вы можете выбрать готовую схему оформления, а можете создать ее самостоятельно. Кроме того, вы можете модифицировать уже существующую схему. Для сохранения схемы оформления служит кнопка **Сохранить как**. Вид схемы можно посмотреть в поле предварительного просмотра, представляющего собой рисунок набора окон со всеми атрибутами, чтобы при их изменении вы оперативно могли наблюдать эти изменения. По окончании настройки нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог, и вернуться к выбору задачи в панели управления.

ЗАДАНИЕ 1

Используем рассмотренные возможности настройки внешнего вида рабочего стола, чтобы создать оригинальный вариант интерфейса Windows XP. Откройте панель управления и выберите ссылку **Оформление и темы**.

Вначале изменим фоновый рисунок. Выберите задачу **Изменить фон рабочего стола**. Появится диалог настройки. В списке доступных фоновых рисунков выберите элемент **Тюльпаны**, а в списке **Отображение** выберите элемент **По центру**. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и изменения вступили в силу. На экране появится новый фоновый рисунок.

В нашем случае получилось так, что фон под надписями не совпадает с фоновым рисунком рабочего стола. Еще раз выберите задачу **Изменить фон рабочего стола** и в появившемся диалоге Застройки откройте список **Цвет**, чтобы отобразить палитру (рис. 1.7).

Нам нужен оттенок темно-синего цвета, которого в предлагаемой палитре нет. Нажмите кнопку **Другие**, чтобы открыть расширенную палитру. Можно подобрать цвет прямо на палитре, щелкнув мышью на нужном оттенке, а можно ввести цифровое представление цвета в соответствующие поля ввода. Используя указатель мыши, щелкните мышью в нужном месте палитры, расположенной в правой части диалога.

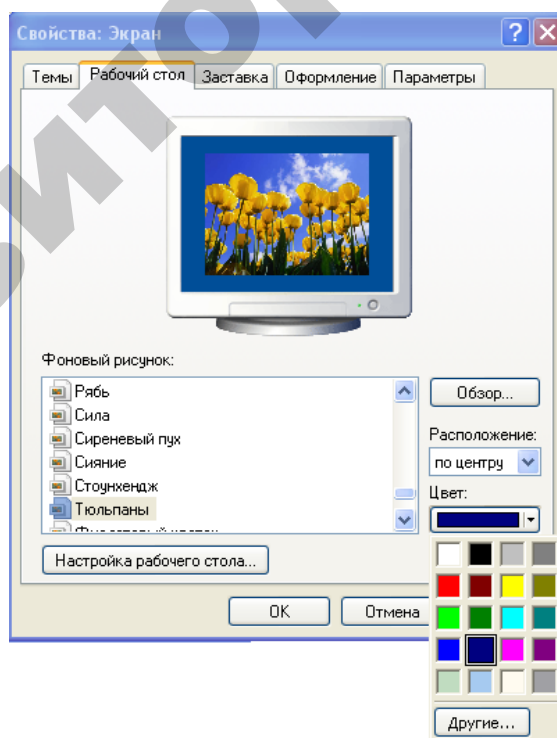


Рис.1.7. Диалог выбора цвета

Теперь нажмите кнопку **Добавить в набор** и щелкните мышью на появившемся цвете среди дополнительных цветов. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Цвет**. Нажмите кнопку **Применить** диалога настройки фона, чтобы отобразить изменения. Нажмите кнопку **ОК** этого диалога, чтобы закрыть его. Настройка внешнего оформления рабочего стола завершена.

Теперь к получившемуся оформлению можно добавить звуковое оформление. Нажмите кнопку **В начало** на панели управления. Выберите задачу **Звуки, речь и аудиоустройства**, чтобы открыть список задач этой группы. Выберите задачу **Изменить звуковую схему**. Появится диалог настройки. В открывающемся списке **Схема** выберите музыкальную схему **Утопия** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить новую схему.




В конце занятия для восстановления исходных настроек интерфейса Windows необходимо восстановить исходный фон, схему оформления рабочего стола и звуковую схему — как стандартные схемы Windows.

Окна и диалоги, панель задач

Все программы в Windows выдают результаты работы в связанные с ними окна. Внешний вид окон может быть самым разным, но есть несколько элементов, которые присутствуют в большинстве окон. Каждое окно программы имеет заголовок, в котором обычно отображаются название программы и название редактируемого документа, например, **Документ — WordPad**. В левой части заголовка расположен значок программы, а в правой — управляющие кнопки. Отметим, что программа, с которой вы работаете в настоящее время, имеет более яркий заголовок окна, чем остальные программы.

Под заголовком располагается меню, которое дает вам возможность выбора различных действий с помощью команд. Та или иная команда меню может быть выбрана с помощью мыши или клавиатуры. С помощью мыши или клавиатуры вы последовательно выбираете нужные команды меню, открывая при необходимости вспомогательные меню.

Чтобы облегчить выполнение часто используемых команд, ниже строки меню расположены одна или несколько панелей инструментов. Когда вы подводите указатель мыши к любому рисунку, вокруг него рисуется рамка







и рисунок становится похожим на кнопку. Кнопки предназначены для выполнения различных действий, которые поясняются рисунками на кнопках. Например, кнопка  предназначена для открытия файлов, кнопка  предназначена для записи на диск, а  — для печати документа. Если действие в данный момент не может быть выполнено, то изображение соответствующей кнопки будет бледным.

Рабочая область окна предназначена для отображения информации данной программы. В рабочей области вы выполняете те действия, для которых и предназначена программа, например, рисуете или набираете тексты. В нижней части рабочего окна программы обычно располагается строка состояния, которая отображает различную служебную информацию или подсказку о том, что требуется сделать дальше.

Работа с любой программой ведется в ее рабочем окне. В рабочей области окна вы выполняете действия, для которых предназначена данная программа. Чтобы управлять окнами программ, используются специальные кнопки, расположенные в правой верхней части окна, на заголовке (рис. 1.8).



Рис.1.8. Кнопки изменения размера окна

Кнопка  используется для того, чтобы убрать с рабочего стола ненужную вам в данный момент программу, но не завершать ее работу. Эта процедура называется сворачиванием окна. В любой момент вы можете развернуть окно и продолжить работу. Следует помнить, что программа работает даже и при свернутом окне. Чтобы прекратить работу программы, необходимо не свернуть, а закрыть ее окно. Кнопка  предназначена для закрытия окна и завершения работы программы, связанной с данным окном. Кнопка  позволяет увеличить размер окна программы так, чтобы оно заняло весь рабочий стол. При этом рисунок на кнопке меняется, и кнопка  принимает вид . Нажатие кнопки  приведет к восстановлению исходных размеров окна программы.

Для управления работой нескольких программ удобно использовать панель задач, расположенную в нижней части рабочего стола Windows XP. В левой части панели расположена кнопка **Пуск**. Правее этой кнопки обычно расположена панель инструментов почти с такими же значками, как и на рабочем столе Windows (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Панель инструментов для быстрого запуска программ

Эта панель называется **Быстрый запуск** и предназначена для запуска популярных и часто используемых программ. Вы можете добавлять в эту панель любые значки для запуска программ.

В правой части панели задач располагается панель индикации. На ней отображается текущее время и значки различных запущенных программ (рис. 1.10, слева). В Windows XP значки, которые не используются в настоящее время, могут быть убраны из панели индикации. Скорее всего, в данной панели будет отображаться только текущее время (рис. 1.10, справа), хотя вы можете изменить настройки и убрать время с панели.



Рис. 1.10. Свернутая и развернутая панель индикации

После того, как программа запущена и на рабочем столе появилось ее окно, в центральной части панели задач появляется кнопка, соответствующая запущенной программе. Подведите указатель мыши к такой кнопке, и она изменит свой цвет. Если вы в данный момент работаете с какой-то программой, то заголовок ее окна на рабочем столе более яркий, чем заголовки окон других программ, а кнопка с названием программы на панели задач выглядит нажатой (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Панель задач с кнопками программ

Использование проводника Windows

Для запуска проводника следует выбрать команду главного меню Windows **Другие программы → Стандартные → Проводник**. После запуска программы на рабочем столе появится ее окно (рис. 1.12), внешний вид которого может значительно различаться, в зависимости от настроек программы.

В качестве названия в заголовке используется имя текущей папки, с которой проводник работает в настоящее время. Ниже расположены меню и панели инструментов, с помощью которых вы можете выполнять различные действия с файлами и папками компьютера.

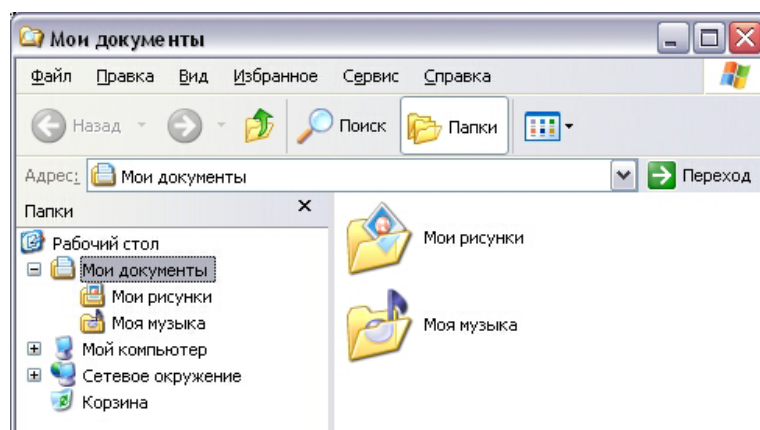



Рис. 1.12. Рабочее окно проводника Windows

Центральная часть рабочего окна проводника разбита на несколько областей. Слева расположен список всех дисков и папок вашего компьютера. С его помощью вы можете легко выбрать любую папку, чтобы просмотреть ее содержимое. Содержимое выбранной папки отображается в правой области окна программы. В центральной области расположены команды, с помощью которых вы можете выполнять различные операции над файлами, переходить к важным папкам и просматривать информацию о выбранном файле. Чтобы изменить пропорции между этими областями, необходимо подвести указатель мыши к разделяющей их границе. Указатель мыши изменит свою форму. Если вы нажмете кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите границу вправо или влево, вы можете установить новые размеры областей.

Вы можете вызвать проводник и другим способом, например, щелкнув мышью на значке **Мои документы** или на значке **Мой компьютер** на рабочем столе Windows.

Удаление и восстановление файлов

Для удаления вначале следует выбрать объект для удаления, щелкнув на нем мышью в правой области окна программы. Это может быть файл, папка или их группа. О выделении группы объектов только что рассказывалось. После этого следует нажать кнопку в верхнем списке на панели задач расположенной в центре окна программы.

Можно выбрать команду меню **Файл** → **Удалить** или нажать клавишу на клавиатуре **Delete**, а также можно перетащить значок удаляемого файла из окна проводника на значок корзины , расположенный на рабочем столе Windows. При любом способе вызова операции удаления, кроме последнего,

на экране компьютера появится диалог для подтверждения удаления (рис. 1.13). С помощью этого диалога Windows XP пытается предотвратить удаление нужной информации.

Если вы нажмете кнопку **Да**, выбранные файлы будут удалены и их значки исчезнут из списка файлов текущей папки. Нажав кнопку **Нет**, вы отмените операцию удаления.

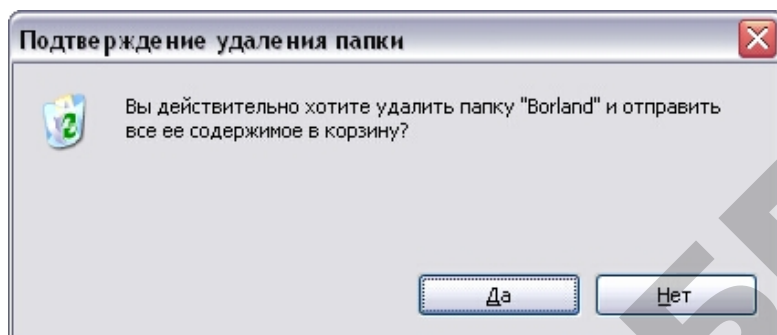



Рис. 1.13. Запрос на подтверждение удаления файла

Файлы, которые вы удаляете, перемещаются в специальную папку, называемую **Корзина**. Это особая папка, и ее значок выделен в отдельную ветвь дерева файлов и каталогов вашего компьютера и помещен на рабочий стол Windows. Для просмотра, восстановления или безвозвратного удаления из системы ранее удаленных файлов необходимо открыть **Корзину** с помощью проводника. Чтобы открыть **Корзину**, нужно дважды щелкнуть на значке, расположенном на рабочем столе Windows, или щелкнуть мышью на значке  в проводнике Windows (рис. 1.14).

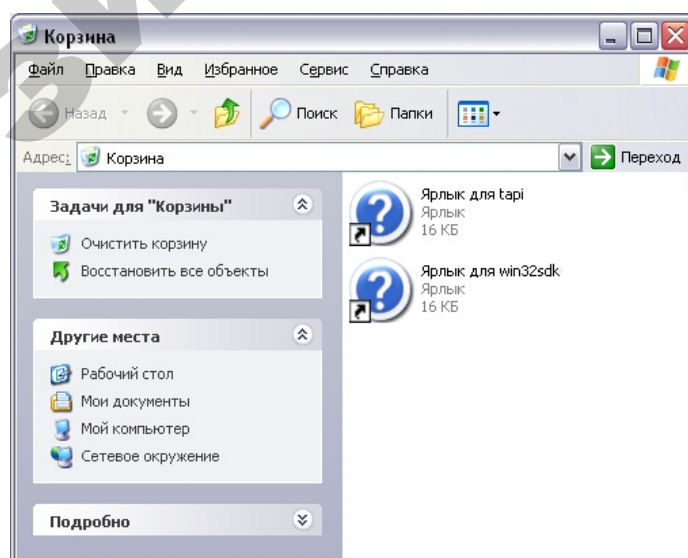


Рис. 1.14. Удаленные файлы в корзине

Удаленные файлы находятся в корзине, пока в ней есть место. Если для нового удаляемого файла места не хватает, давно удаленные файлы будут безвозвратно утеряны.

Чтобы восстановить ранее удаленные файлы, необходимо открыть корзину, выделить требуемый файл или группу файлов, после чего нажать кнопку в панели задач. Также можно выбрать команду меню **Файл → Восстановить**. Для восстановления всех файлов, находящихся в корзине, следует отменить выделение файлов, щелкнув мышью на свободном месте в правой части окна программы, после чего нажать кнопку с надписью **Восстановить все** на панели задач. Чтобы удалить все файлы из корзины, можно воспользоваться кнопкой с надписью **Очистить корзину**, расположенной на панели задач.

ЗАДАНИЕ 2

Используя быстрый поиск найти файл **calc.exe**. Найти все файлы с расширением **.doc** на диске **C:**.

Для этого выберите команду главного меню **Найти**. В левой части окна программы появится панель с группой элементов управления для настройки поиска (рис. 1.15 а). С их помощью вы можете задать критерии поиска и дать команду начала процедуры поиска нужного файла. В нашем случае введите название файла **calc.exe** в соответствующем поле. В открывающемся списке **Поиск в:** выбирается диск или папка, в которой предполагается произвести поиск. В нашем случае выбираем **Мой компьютер**. Нажмите на кнопку **Найти** для проведения поиска.

Можно усложнить условия поиска, задав в поле ввода **Искать текст** фразу, которая должна содержаться в искомом файле. При этом следует помнить, что поиск в содержимом файлов может занять очень много времени.

Часто бывает, что имя файла известно не полностью. В этом случае при поиске недостающую часть имени или расширения файла заменяют специальными символами подстановки — шаблонами, которые представлены в табл. 1.

Если имя файла имеет внутри пробелы, например, состоит из нескольких слов, то при поиске это имя необходимо заключать в кавычки, например «**Любимая песня.wav**».

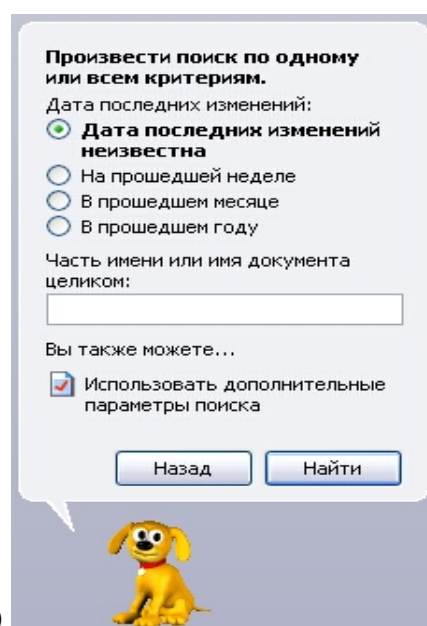
Шаблоны для поиска файлов

Символ	Назначение шаблона	Пример
*	Служит для замены любой последовательности символов. В шаблоне может быть использовано в поле имени и типе по одному символу «*»	*.txt — для поиска всех файлов с расширением txt NNN.* — для поиска всех файлов с именем NNN и любым расширением
?	Служит для замены одного символа. В шаблоне может быть несколько символов «?»	Лаб?.doc — будет получен список файлов Лаб1.doc, Лаб2.doc, а также Лаба.doc, Лабб.doc, ...

Сначала необходимо указать, какие файлы мы ищем. В поле ввода **Искать имена файлов или папок** введите символ *, чтобы искать все файлы. Далее в списке, расположенном под флажком **Дата**, следует выбрать элемент **файлы созданные**. В этом списке также можно выбрать поиск измененных или открытых файлов. После этого установите переключатель в положение **За последние дни**, и в поле ввода рядом с данным положением переключателя введите число 2. По мере нахождения нужных файлов и папок, их значки будут появляться в правой части окна проводника. Возможно, поиск займет достаточно много времени. Вы можете в любой момент прервать процедуру поиска, нажав кнопку **Остановить**. По результатам поиска выдается список файлов, соответствующих заданным условиям поиска.



а)



б)


Рис. 1.15. а) поиск файлов и папок;

б) дополнительные поля настройки параметров поиска

Если установить флажки **Тип** и **Размер**, убрав флажок **Дата**, в панели появятся другие поля. Как и в случае поиска по дате, вы можете выбрать тип и размер искомого файла. Причем можно указывать минимальный или максимальный размер файла. Последний флажок **Дополнительные параметры** позволяет установить или снять несколько флажков, задающих особенности выполнения поиска (рис. 1.15 б).

Вы можете задать просмотр при поиске системных папок и скрытых файлов, а можете не искать среди них. Также можно задать поиск во вложенных папках. Если вы уберете этот значок, поиск будет выполняться среди файлов только одной папки. Щелчок мышью на заголовке рамки **Параметры поиска** уберет дополнительные поля из панели настройки поиска.

Работа со сжатыми папками

В Windows XP, в отличие от большинства предыдущих версий операционной системы Windows, имеется возможность архивации файлов без использования дополнительных программ. Архивы в Windows называются **Сжатыми папками** и обозначаются значком . Система работает с архивами типа ZIP, совместимыми с архивами программы WinZip. Чтобы сжать или, как часто говорят, заархивировать файл, нужно вызвать вспомогательное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на значке файла в правой области окна проводника и выбрать команду **Отправить**. Откроется вспомогательное меню, в котором следует выбрать команду **Сжатая папка**. Можно также выделить файл и выбрать команду меню программы **Файл → Отправить → Сжатая папка**. В любом случае в текущем каталоге будет создан новый файл архива с таким же именем, что и исходный файл. В архиве в сжатом виде будет расположен ваш файл.

Вы можете создать пустой архив, выбрав команду меню **Файл → Создать → Сжатая папка**. Создание сжатой папки практически не отличается от создания обычной папки. Для работы с архивом следует дважды щелкнуть мышью на его значке, и вы перейдете к работе с ним. Вы можете не заметить, что работаете с архивом, так как внешне все будет выглядеть точно так же, как и при переходе во вложенную папку. Разархивировать все файлы архива можно, выбрав команду меню **Файл → Извлечь все**.

При работе с архивами можно задать пароль, который ограничит доступ к архиву. Следует помнить, что данный пароль не является надежной защи-

той от квалифицированных пользователей компьютера, так как может быть достаточно легко взломан. Для шифрования архива следует выбрать команду меню **Файл → Зашифровать**. На экране появится диалог, в котором вам будет предложено два раза ввести пароль. Будьте внимательны, так как вводимые символы не отображаются, а заменяются черными точками.

После ввода пароля и повторного его ввода для контроля, нажмите кнопку **ОК**, и в дальнейшем для работы с архивом потребуется пароль. Система будет запрашивать пароль при каждой попытке разархивировать любой файл из данного архива.

Копирование, перемещение и переименование файлов

Операции копирования, перемещения и удаления выполняются совершенно одинаково как для файлов, так и для папок с файлами. Естественно, операция с папкой подразумевает, что требуемое действие будет применено ко всему содержимому этой папки.

При наличии списка папок в левой части окна программы, задача решается очень просто. Вы выбираете исходный файл в правой части и перетаскиваете его на новое место назначения, которое выбирается в списке всех папок. Определив место в списке папок, куда вы хотите переместить файл, подведите указатель мыши к значку файла в правой области. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите указатель мыши на выбранное место в левой области окна, после чего отпустите кнопку мыши. При перемещении выделенного значка на место, где расположен список, папка назначения будет выделена. После того, как вы отпустите кнопку мыши, будет начата соответствующая операция. При копировании и перемещении файлов часто появляется диалог, иллюстрирующий этот процесс (рис. 1.16).



Рис. 1.16. Диалог копирования файла

Если вы копируете небольшой файл, диалог очень быстро закроется или даже вовсе не появится. При работе с большими файлами постепенное увеличение полосы в нижней части диалога иллюстрирует процент выполнения операции. Нажав кнопку **Отмена**, вы можете прервать операцию. Когда процедура копирования или перемещения будет завершена, диалог закроется.

Если в списке расположено слишком много папок и дисков, место назначения может быть не видно. В таком случае вам нужно перетащить значок в верхнюю или нижнюю часть списка и подождать, не отпуская при этом кнопку мыши. Через некоторое время список начнет смещаться в окне, и вы увидите нужную папку. Если вы хотите скопировать файл во вложенную папку, которая не видна в списке, следует поступить точно так же. Подведите при перетаскивании указатель мыши к папке, в которой находится нужная вам папка. Подождите, не отпуская кнопку мыши. Через некоторое время список раскроется, и вы сможете выбрать необходимое место для копирования или перемещения файла.

Чтобы выделить все значки в выбранной папке, необходимо нажать на клавиатуре одновременно управляющую клавишу **Ctrl** и клавишу с латинской буквой **A** (при нажатии клавиши с русской буквой файлы не будут выделены). Если вы хотите выделить произвольную группу значков, нажмите клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, щелкайте мышью на нужных значках. Обратите внимание, что повторный щелчок мышью на значке снимет выделение. Выделив все нужные значки, отпустите клавишу. После того, как нужная группа файлов и папок выделена, перетащите ее в нужное место списка в левой части окна программы.

Чтобы скопировать файл или группу файлов, необходимо выбрать команду **Копировать** данного меню. Далее необходимо перейти в папку назначения и снова отобразить вспомогательное меню щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте в рабочей области программы. В меню нужно выбрать команду **Вставить**, чтобы произошло копирование файлов. При таком способе в качестве временного места хранения перемещаемых и копируемых файлов служит так называемый буфер обмена Windows. Для перемещения файла нужно вместо команды **Копировать** вспомогательного меню выбрать команду **Вырезать**. При этом файл будет удален из текущей папки и помещен в буфер обмена Windows. Если после этого вы не вставите файл в другую папку, он будет утерян.

Вспомогательное меню содержит еще ряд полезных команд, например команду **Переименовать**. При выборе этой команды вместо имени выбранного значка появляется поле ввода, в котором вы с помощью клавиатуры можете ввести новое имя для значка по своему усмотрению. Ввод имени заканчивается нажатием клавиши **Enter** на клавиатуре.

Создание новых папок, файлов и ярлыков

Чтоб создать папку, файл или ярлык, требуется, прежде всего, путем перемещение по папкам и дискам вашего компьютера перейти к папке, в которой вы будете создавать новый объект. После этого нужно вызвать вспомогательное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте в правой части окна проводника, где расположен список содержимого текущей папки. В появившемся меню следует выбрать команду **Создать**. Также можно выбрать команду меню программы **Файл → Создать**. В любом случае на экране появится вспомогательное меню с перечнем объектов, которые вы можете создать.

Если вы хотите создать папку, то следует выбрать команду **Папка** этого меню. В правой области окна проводника в списке появится новый значок папки. Обратите внимание, что система предлагает вам для создаваемой папки имя **Новая папка**. Вы можете изменить это имя на любое другое, введя его с помощью клавиатуры. По окончании ввода имени необходимо нажать клавишу **Enter**. После того, как папка создана, ее имя появится в списке папок вашего компьютера, и вы сможете работать с этой папкой как с любой другой.

ЗАДАНИЕ 3

1. Откройте окно **Мой компьютер** на рабочем столе. Найдите и откройте диск **X**. Создайте в нем свою личную папку, присвоив ей в качестве имени свою фамилию. В своей папке создайте две папки: **Текстовые документы** и **Табличные документы**. Откройте папку **Текстовые документы** и создайте в ней папку **Документы Word** и **Другие документы**, а в папке **Табличные документы** создайте папку **Документы Excel**. Скопируйте папку **Документы Word** в папку **Табличные документы** выполнив следующие действия:

– откройте папку **Текстовые документы**;

– выделите папку **Документы Word**, выберите меню **Правка → Копировать** или щелкните правую клавишу мыши и выберите пункт **Копировать**. При этом копируемый объект попадет в буфер обмена;

– откройте папку **Табличные документы**. Выберите меню **Правка → Вставить** или щелкните правую клавишу мыши и выберите пункт **Вставить**. При этом папка **Документы Word** попадет из буфера обмена в папку **Табличные документы**.

2. Создайте на рабочем столе ярлык своей именной папки. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– сверните все окна;

– выполните на рабочем столе команду контекстного меню **Создать → Ярлык**;

– с помощью кнопки **Обзор** найдите свою папку на диске **X**. Задайте имя ярлыка, например, **МояРабочаяПапка**. Нажмите кнопку **Готово**. На рабочем столе появится ярлык в виде значка, в левом нижнем углу которого изображена стрелка.


Измените значок ярлыка. Надпись на ярлыке измените на **Рабочая Папка (ваша Фамилия)**, для этого следует использовать контекстное меню или окно свойств ярлыка.

3. Создайте в папке **Текстовые документы** простой текстовый документ. Для этого:

– откройте папку **Текстовые документы** щелкните правой кнопкой мыши в любом свободном месте правой области окна проводника, чтобы открыть вспомогательное меню;

– во вспомогательном меню выберите команду **Создать**, что приведет к появлению еще одного вспомогательного меню;

– в этом меню выберите команду **Текстовый документ**. Появится значок нового документа. Введите имя создаваемого документа **Документ** и нажмите клавишу **Enter** чтобы завершить ввод.

Однако документ пока еще пуст, в нем нет никакого текста. Чтобы добавить содержимое в документ, необходимо его открыть, дважды щелкнув мышью на значке . В открывшемся окне программы Блокнот наберите простой текст, например, **Вводим простой текст для выполнения задания**.

По окончании ввода текста выберите команду меню **Файл → Сохранить**, чтобы сохранить набранный текст. Закройте программу Блокнот. Выполненное задание покажите преподавателю.

1.3. Стандартные приложения ОС Windows XP


К стандартным приложениям ОС Windows XP относятся:

- простейший текстовый процессор Блокнот;
- текстовый процессор WordPad;
- калькулятор;
- графический процессор Paint.

Для запуска любой из этих программ необходимо нажать кнопку **Пуск**, выбрать команду меню **Программы** или **Все программы**, во вложенном меню выбрать команду **Стандартные**, а затем выбрать название необходимой программы.

ЗАДАНИЕ 4

В графическом процессоре создайте произвольные рисунки используя все его элементы и подпишите их используя механизм вставки фрагментов текста.

Рассмотрим создание простого рисунка с помощью основных инструментов графического редактора. Щелкните мышью на кнопке , чтобы выбрать кисть в качестве инструмента для рисования. Ниже панели инструментов появится поле для выбора вида используемой кисти (рис. 1.17).

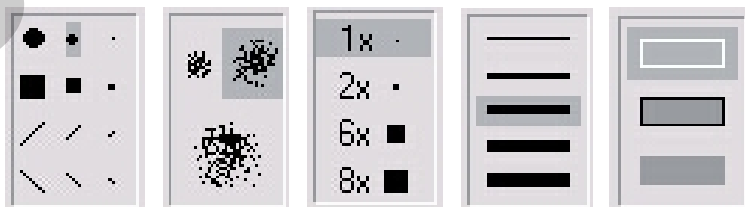




Рис. 1.17. Выбор вариантов инструментов

Выберите один из вариантов кисти, щелкнув на нем мышью. Установите указатель мыши в область для рисования, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышь в сторону. После этого отпустите

кнопку мыши. Так вы нарисуете первую линию. Установите указатель мыши в новое место, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, проведите мышью круг. Отпустите кнопку мыши. Таким способом вы можете рисовать любые как замкнутые, так и разомкнутые контуры. Попробуйте нарисовать простой рисунок, передвигая мышь, нажимая и отпуская кнопку мыши.

Очень похожим на кисть инструментом является карандаш. Нажмите кнопку  на панели инструментов и проведите произвольную линию. Для карандаша нельзя выбрать форму грифеля. Он всегда рисует тонкие линии.

Попробуем использовать еще один интересный инструмент. Выберите инструмент , который рисует как пульверизатор. Вам предлагаются три варианта формы распыляемой струи (рис.1.17). Они различаются размерами получаемого отпечатка. Нарисуйте рисунок с использованием этого инструмента. Получаемый отпечаток струи пульверизатора зависит от скорости передвижения мыши.

Если у вас не получился рисунок или вы хотите его подправить, следует воспользоваться инструментом «ластик». Размер ластика также можно выбрать в окне расположенном ниже панели инструментов. Работа с ластиком принципиально не отличается от работы с иными инструментами. Подведите указатель мыши к стираемому фрагменту и нажмите левую кнопку мыши. Далее не отпуская кнопку мыши, передвигайте указатель над стираемым изображением, после чего отпустите кнопку мыши. Все фрагменты рисунка, попавшие под ластик, будут удалены.

С помощью графического редактора Paint создайте цветные рисунки. Для этого используйте палитру расположенную в нижней части окна программы с двадцатью восемью распространенными цветами (рис. 1.18). Можно изменять цвета в палитре с помощью команды меню **Палитра** → **Изменить палитру**, однако в подавляющем большинстве случаев предлагаемых цветов хватает для создания простых рисунков. Если же вы захотели поменять один из цветов в палитре, щелкните дважды мышью на этом цвете и на экране появится диалог выбора цвета.



Рис. 1.18. Палитра цветов

Вам предлагается сорок восемь основных цветов. Щелкнув на любом из них мышью и нажав кнопку **ОК**, вы замените цвет в палитре Paint.

Все изменения в палитре потеряются, когда вы завершите работу Paint. При следующем запуске вам вновь будет предложена стандартная палитра. Если же вам потребовался совсем необычный цвет, нажмите кнопку **Определить цвет**, и в диалоге появятся дополнительные поля. Вы можете выбрать цвет и его оттенок с помощью маркеров в цветовых полях. Щелкнув мышью на цвете в большом поле, вы выбираете цвет и оттенок, а с помощью ползунка в вертикальной шкале, расположенной в правой части диалога, вы задаете яркость выбранного оттенка. Можно задать числовые значения цвета в соответствующих полях. Нажав кнопку **ОК**, вы замените цвет в палитре графического редактора.

Для выбора цвета следует щелкнуть мышью на его образце в палитре. После этого вы можете рисовать любым инструментом, в документе останутся цветные линии. Выбранный цвет отобразится в одном из квадратов, расположенных левее палитры. Второй квадрат предназначен для отображения дополнительного цвета. Чтобы выбрать дополнительный цвет в палитре, следует щелкнуть правой (а не левой как ранее) кнопкой мыши на образце цвета. Выбранный дополнительный цвет будет отображен во втором, нижнем, квадрате поля. Дополнительный цвет часто называют фоновым, так как при некоторых операциях он используется для закраски фона рисунка.

Чтобы рисовать с помощью дополнительного цвета следует при работе с любым инструментом использовать правую кнопку мыши вместо левой кнопки.

Закрашивать произвольным цветом любые фрагменты в программе Paint очень просто. Нарисуйте любой замкнутый контур (рис. 1.19). Нажмите кнопку в панели инструментов, после чего щелкните мышью внутри контура. Вся внутренняя часть будет закрашена выбранным цветом (рис. 1.19).

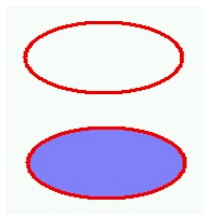





Рис. 1.19. Заливка замкнутого контура


Щелкните мышью на другом цвете в нижней палитре, после чего щелкните мышью снаружи контура. Теперь внешняя часть закрашена другим цветом. При заливке также можно использовать дополнительные цвета.


Для этого после выбора инструмента следует щелкнуть правой кнопкой мыши в нужном месте рисунка.

Если вы хотите рисовать цветом, который уже есть в рисунке, следует воспользоваться пипеткой . Выберите ее на панели инструментов, после чего щелкните мышью на любом цвете в рисунке. Выбранный цвет появится в поле, и далее вы будете работать с ним. После щелчка автоматически вернется ранее используемый инструмент. Если до работы с пипеткой вы использовали инструмент для заливки, то после выбора цвета он снова стал доступен, и вы можете залить фрагмент рисунка выбранным цветом. Как и при работе с другими инструментами после выбора вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши. В этом случае будет установлен дополнительный цвет.


Для рисования прямых линий в редакторе есть специальный инструмент. Нажмите кнопку  на панели инструментов. Ниже появится поле выбора варианта толщины линий (рис. 1.17). Выберите толщину линии щелкнув мышью на варианте. После этого установите указатель мыши в начало рисуемого отрезка. Нажмите кнопку мыши и не отпуская ее начните перемещать мышь. Между начальным и текущим положением указателя мыши появится прямая линия. Установите указатель мыши в место окончания линии и отпустите кнопку мыши. Отрезок прямой останется в рисунке.

Редактор позволит создавать только горизонтальные и вертикальные линии, а также линии наклоненные под углом в сорок пять градусов. Чтобы нарисовать гладкую кривую следует воспользоваться инструментом . Выберите этот инструмент и рисуйте отрезок, как будто вы работаете предыдущим инструментом. После того, как вы отпустите кнопку мыши снова ее нажмите, и, не отпуская, начните передвигать мышь. При этом начнет меняться кривизна только что построенной линии. Отпустите кнопку мыши, снова нажмите ее и передвиньте мышь. Кривизна начнет меняться с другой стороны. Добившись требуемого внешнего вида, отпустите кнопку мыши.

Для создания эллипсов, прямоугольников, прямоугольников с закругленными краями и многоугольников в Paint имеются четыре инструмента — . Работа с ними очень похожа друг на друга.

Выбрав нужный вариант создания фигуры, установите указатель мыши в левой верхней точке будущей фигуры. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Подведя указатель к месту, где должен располагаться правый нижний угол фигуры отпустите кнопку мыши. Фигура будет нарисована в выбранном месте. Исключение составляет многоугольник. Если был выбран инструмент , то вы создали только первую сторону фигуры. Последовательно щелкните мышью в местах, где предполагается поместить вершины многоугольника, а в месте последней вершины дважды щелкните мышью. Сложный контур будет замкнут и вы увидите произвольный многоугольник. Выполненные рисунки сохраните в своей папке на диске и покажите преподавателю.

Вставка фрагментов текста в рисунок

В любой рисунок можно вставить произвольное количество фрагментов текста. Для этого следует выбрать инструмент  на панели инструментов. Под панелью появятся два варианта для выбора особенностей вставки текста (рис. 1.20). Любой текст в редакторе Paint вставляется в прямоугольной рамке. Первый вариант предлагает рисовать непрозрачную рамку, а второй — прозрачную. Если вы выберете непрозрачную рамку, в качестве фона будет использоваться дополнительный цвет.

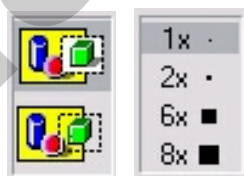


Рис. 1.20. Варианты инструментов

После выбора варианта работы инструмента вам необходимо определить место для рамки текста. Если вы щелкнете мышью в любом месте рисунка, там появится небольшая рамка. По мере ввода текста она будет увеличиваться. Если же вы хотите определить точные размеры рамки, то вам следует выполнить несколько иную операцию. Установите указатель мыши в левой верхней точке будущей рамки. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Подведя указатель к месту, где должен располагаться правый нижний угол рамки, отпустите кнопку мыши. Рамка выбранного размера появится на экране, и вы можете набирать текст (рис. 1.21).



Рис. 1.21. Вставляемый текст



При вводе текста с клавиатуры, вновь вводимые символы будут располагаться в месте, отмеченном текстовым курсором — вертикальной мигающей чертой. Вы можете добавлять и удалять символы, как и в любом текстовом редакторе, например, в редакторе WordPad, описанном нами выше. Если вы захотите изменить размеры рамки для вводимого текста, следует перетащить с помощью мыши один из маркеров прямоугольников, расположенных по краям рамки.

ЗАДАНИЕ 5

Необходимо набрать небольшой текст, в котором есть некоторые численные значения. Например, необходимо составить калькуляцию на покупаемый компьютер.

Для набора текста воспользуемся программой **Блокнот**, который является простейшим текстовым редактором. Запустить программу можно из группы программ **Стандартные** через главное меню Windows.

Переключение между строчными и прописными буквами, а также между цифрами и специальными символами осуществляется с помощью клавиши Shift. Чтобы перейти на новую строку, следует воспользоваться клавишей Enter. Чтобы вводить символы разных языков, следует использовать разную раскладку клавиатуры.

Для переключения раскладки клавиатуры воспользуйтесь языковой панелью. Если данная панель отсутствует на экране, аналогичные действия можно выполнить с помощью индикатора языка на панели задач. В случае, когда индикатор расположен в панели языка, рядом с ним имеется надпись с названием выбранного языка. Щелкните мышью на значке, обозначающем индикатор текущей раскладки клавиатуры, который может иметь вид  или , в зависимости от текущей раскладки. Рядом появится список установленных в системе языков (рис. 1.22). Щелкнув мышью на одном из элементов списка, выберите требуемый язык.

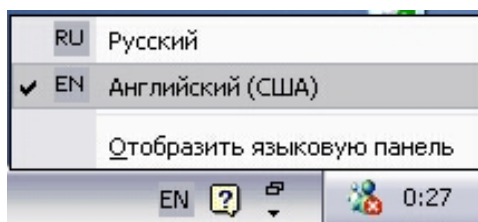


Рис. 1.22. Выбор языка

Удобно воспользоваться калькулятором. Выберите команду главного меню **Другие программы**, а в нем команду **Стандартные**. Затем выберите команду **Калькулятор**. На экране появится еще одно окно программы, которое частично перекроет окно программы **Блокнот**.

Нажмите с помощью мыши кнопки в окне программы **Калькулятор**: $256+85+50+105=$. В окне программы должен появиться промежуточный результат: 496. Перед тем, как воспользоваться блоком дополнительных клавиш убедитесь, что он находится в режиме ввода чисел. Это можно проверить по индикатору **NumLock**. Если он горит, то все в порядке. В противном случае, нажмите клавишу **NumLock** на клавиатуре, чтобы перейти в нужный режим. Теперь введите с помощью клавиш дополнительного блока $260+85+80+120=$. Следует отметить, что для получения результата была нажата клавиша Enter. В окне программы **Калькулятор** появится окончательный результат: **1041**. Нам нужно вернуться к программе **Блокнот** и занести полученный результат в калькуляцию.

Переключаться между запущенными программами очень легко. Щелкните мышью на кнопке с именем **Блокнот** в панели задач и рабочее окно этой программы станет активным. Кстати, на кнопке вначале указано имя редактируемого документа, например **Безымянный**. Перейдя к работе с Блокнотом, щелкните мышью на том месте текста, куда необходимо внести результат, и в этом месте появится текстовый курсор в виде вертикальной мигающей черты. Наберите на клавиатуре требуемое число и на этом создание калькуляции завершено.

Сохраните полученную в Блокноте калькуляцию в своей папке под именем **Калькуляция**.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельно изучить разделы курса: Операционная система: назначение и классификация операционных систем. Общая характеристика и основные механизмы операционной системы WINDOWS. Характеристика файловой системы WINDOWS, папки (назначение, основные действия с папками, варианты представления информации, настройка свойств папки). Стандартные приложения: калькулятор, графический редактор Paint, текстовые редакторы WordPad и Блокнот.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие операционные системы вы знаете?
2. Принципы работы с графическим редактором Paint и калькулятором.
3. Принципы работы с текстовыми редакторами WordPad и Блокнот.
4. Охарактеризуйте основные механизмы ОС WINDOWS.
5. Характеристика файловой системы WINDOWS.
6. Назначение папок и основные действия с ними.
7. Расскажите о настройке свойств папок.

Форма контроля

Представить преподавателю отчет в электронном виде по изученному материалу.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(Правильные варианты ответов подчеркнуты)

1. Какие существуют типы многозадачных ОС в соответствии с использованными при их разработке критериями эффективности:

- 1) системы пакетной обработки;
 - 2) системы разделения времени;
 - 3) системы реального времени;
 - 4) системы виртуального времени.
2. Что заменяет символ * при поиске информации в ОС Windows?
- 1) любое количество любых символов;
 - 2) один символ;
 - 3) только один, но любой символ.
3. Какой тип архивов используется при создании сжатых папок?
- 1) ZIP; 2) RAR.
4. К стандартным приложениям ОС Windows XP относятся:
- 1) текстовый процессор Блокнот;
 - 2) текстовый процессор WordPad;
 - 3) калькулятор;
 - 4) графический процессор Paint;
 - 5) табличный процессор Excel.
5. Структура хранения информации на диске при котором одни папки могут располагаться в других папках, называется:
- 1) иерархической;
 - 2) древовидной;
 - 3) ветвистой.

2. ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT WORD

2.1. Основные приемы работы с текстовым документом

Программа Word пакета Microsoft Office 2010 представляет собой популярнейший текстовый процессор, обладающий широкими возможностями обработки текстовых документов. Для запуска текстового процессора на выполнение необходимо выбрать **Пуск → Программы → Microsoft Office 2010 → Microsoft Office Word 2010**. Если на Рабочий стол вынесен значок программы Microsoft Office 2010, то для запуска процессора на выполнение можно щелкнуть мышкой на пиктограмме *W*, изображенной на данном значке. После запуска программы на выполнение на экране будет представлено рабочее окно Microsoft Word 2010 (рис. 2.1.).

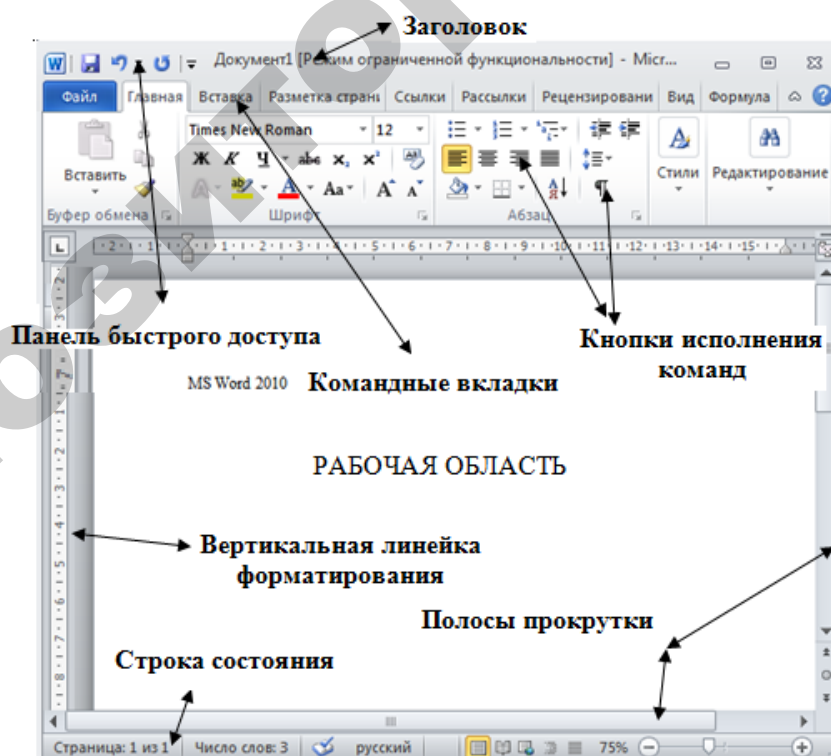


Рис 2.1. Окно текстового процессора Microsoft Word 2010

Во всех приложениях MS Office 2010 (окнах приложений) используется унифицированный графический интерфейс пользователя (Graphical User Interface, GUI), который состоит из основных элементов: заголовка, панели быстрого доступа с наиболее часто используемыми кнопками, ленты с набором вкладок, области документа, которая включает в себя горизонтальную и вертикальную линейки форматирования, рабочую область для ввода и редактирования текста, строку состояния, полосы прокрутки. Рассмотрим краткое описание командных вкладок и содержимое каждой из них.

Главная — содержит команды, связанные с буфером обмена, выбором шрифтов, настройками абзаца, стилями и правкой.

Вставка — включает в себя инструменты для добавления страниц, таблиц, иллюстраций, ссылок, заголовков, колонтитулов, текстовых объектов и символов в документ.


Разметка страницы — служит для работы с темами, фоновыми изображениями и интервалами между абзацами в документе. Кроме того, здесь можно настраивать параметры страницы и порядок расположения элементов на странице.

Ссылки — содержит специальные элементы: оглавление, сноски, цитаты, библиографии, заголовки, предметный указатель и т. п.

Рассылки — здесь можно найти все, что необходимо при создании, предварительном просмотре и реализации проекта слияния почты или базы данных.

Рецензирование — команды этой вкладки необходимы для проверки документа (орфографии, тезаурус и т. д.) и предоставления доступа к нему другим пользователям с целью просмотра; также имеются команды для добавления комментариев, отслеживания и обработки изменений, сравнения версий и защиты документа.

Вид — содержит все необходимое для отображения документа различными способами, начиная с базовых представлений документа и заканчивая набором средств отображения для работы с линейками и сетками, а также для работы с документами в нескольких окнах.

Наборы инструментов каждой командной вкладки объединены контурной линией и названием. В правом нижнем углу каждой панели инструментов находится угловой элемент  — это кнопка открытия одноименного диалогового окна соответствующей панели.

2.1.1. Создание нового документа

В Microsoft Word 2010 создать новый документ можно одним из следующих способов:

1. Открыть вкладку **Файл** выбрать раздел → **Создать** → **Новый документ** → **Создать** (этот способ может пригодиться, если вы решите воспользоваться коллекцией заготовок документов Word, называемых *шаблонами*).

2. Нажать комбинацию клавиш **Ctrl + N**.

При открытии нескольких документов переключение между ними осуществляется путем выбора в меню **Вид** → **Перейти в другое окно** имени необходимого документа.

2.1.2. Набор текста и установка параметров ввода

Ввод текста осуществляется в окне документа в ту позицию текста, в которой находится курсор. Набирая текст в Microsoft Word нет необходимости переводить курсор на новую строку, так как при достижении конца строки текстовый процессор автоматически перенесет текст на следующую строку. Клавиша ввода **Enter** нажимается только: для ввода нового абзаца; для вставки пустой строки; для ввода короткой строки.

Для задания необходимой ширины или высоты страницы следует установить курсор мыши на границу между белой и серой частями горизонтальной или вертикальной линейки (курсор должен принять вид двунаправленной стрелки). Передвигая мышь при нажатой левой кнопке, можно менять ширину или высоту страницы.

Для задания абзацного отступа, левой и правой границ текста используются маркеры на горизонтальной линейке (рис. 2.2.), которые можно перемещать с помощью мыши.







Рис. 2.2. Горизонтальная линейка

Для установления размера шрифта используется кнопка **Размер шрифта**, типа шрифта — кнопка **Шрифт** на панели инструментов. Обычно по умолчанию используется шрифт **Times New Roman**. Для начертания

шрифта используются кнопки на панели инструментов: **Ж** — полужирный шрифт; **К** — курсив; **Ч** — подчеркнутый.

Настройки этих параметров можно произвести также, используя в меню команду **Главное → Шрифт**.

Для выравнивания текста на странице используются следующие кнопки:

-  – выровнять текст по левому краю;
-  – выровнять по центру;
-  – выровнять по правому краю;
-  – выровнять по ширине.

Если какая-либо кнопка на панели инструментов включена, то она выделена *желтым цветом*.

Для увеличения или уменьшения отображения текста на экране используется команда **Масштаб →** меню **Вид**, или кнопка **Масштаб**. Щелчок мыши открывает список, где выбирается необходимый масштаб изображения. Если необходимый масштаб отсутствует в списке, то его значение можно ввести с клавиатуры, щелкнув мышкой в поле кнопки.

При перемещении по документу можно использовать как мышь, так и клавиатуру. Щелчок мыши в нужном месте перемещает в это место курсор ввода.

Для удаления символов слева от курсора используется клавиша **Backspace** (**←**), а для удаления символов справа от курсора — клавиша **Delete**.


Для перемещения курсора по документу с помощью клавиатуры, используются следующие комбинации клавиш (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Перемещение по документу с помощью комбинация клавиш

Комбинации клавиш	Перемещение
←, →, ↑, ↓	На один символ влево, вправо, вверх, вниз
Ctrl+←, Ctrl+→,	На одно слово влево, вправо
Home	В начало строки
End	В конец строки
Ctrl+Home	В начало документа
Ctrl+End	В конец документа
PgUp	На один экран вверх
PgDn	На один экран вниз
Ctrl+PgUp	В начало страницы
Ctrl+PgDn	В конец страницы

2.1.3. Сохранение документа

В процессе работы необходимо регулярно сохранять редактируемый документ. Для этого на вкладке **Файл** необходимо выбрать команду **Сохранить** или **Сохранить как** при сохранении файла впервые. Сохранять редактируемый документ можно комбинацией клавиш **Shift+F12** (или **Ctrl+S**). Если открытый файл необходимо сохранить с другим именем, то для сохранения выбирается на вкладке **Файл** → **Сохранить как**. Также можно нажать кнопку **Сохранить**  на панели быстрого доступа. На экране появится диалоговое окно **Сохранение документа** (рис. 2.3).

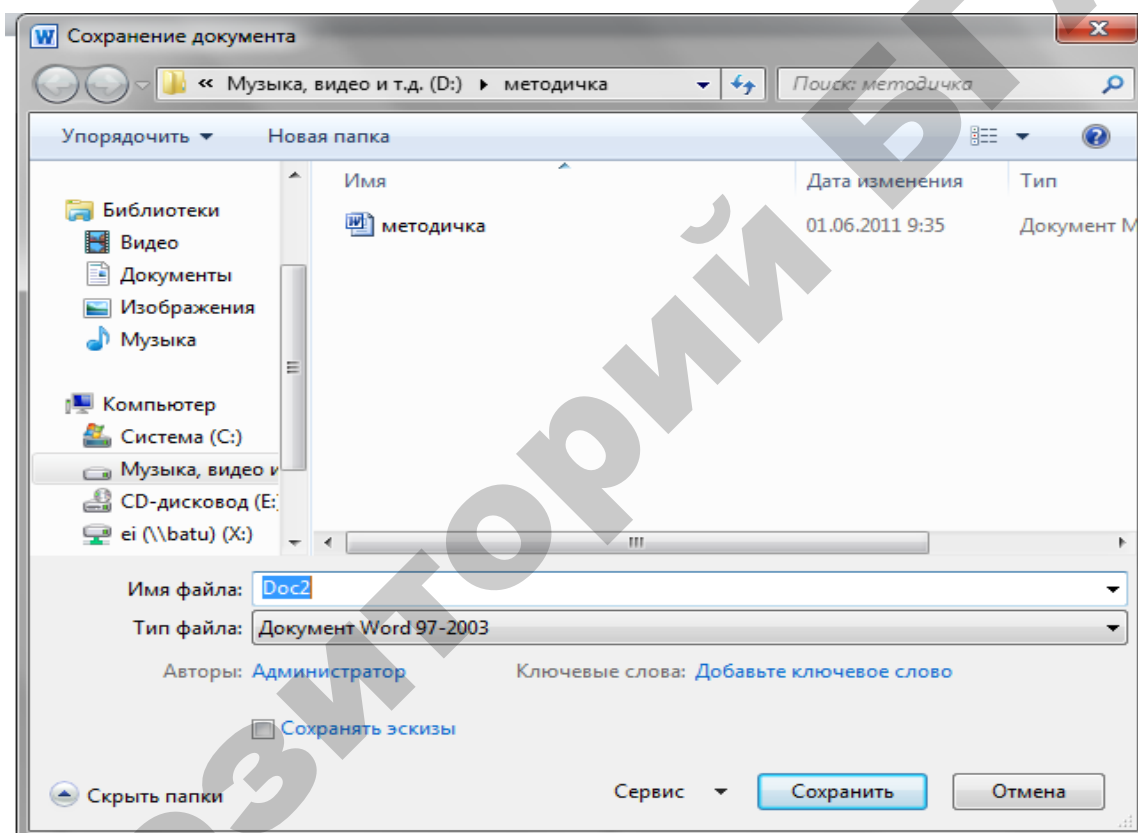


Рис. 2.3. Окно сохранения документа

В появившемся окне необходимо выбрать диск и папку, где будет сохранен документ. Если в момент сохранения документа папка отсутствует, то ее можно создать, щелкнуть по кнопке **Новая папка** и в открывшемся окне ввести имя папки и нажать кнопку **ОК**.

Далее эту папку надо сделать текущей. Для этого следует выполнить двойной щелчок по имени папки, или выделить папку и нажать кнопку **Открыть**. Это имя должно появиться в поле **Папка**.

Далее в поле **Имя файла** следует ввести имя, которое необходимо присвоить данному документу для сохранения, и нажать кнопку **Сохранить**. В верхней строке окна **Microsoft Word 2010** (строка заголовка) вместо имени *Документ 1* появится имя, которое вы присвоили данному документу при сохранении.

2.1.4. Закрытие документа и текстового процессора

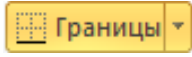

После окончания работы с документом его следует закрыть. Для этого надо на вкладке **Файл** выбрать команду **Выход**. Если перед выполнением команды **Выход** не было выполнено сохранение, то текстовый процессор Microsoft Word 2010 запросит подтверждение на сохранение изменений. При выходе из программы происходит автоматическое закрытие всех открытых документов.

Закончить работу с текстовым процессором Microsoft Word 2010 можно одним из следующих способов:

- выполнить команду **Выход** на вкладке **Файл**;
- нажать размерную кнопку **Закрыть**;
- нажать сочетание клавиш **Alt+F4**;
- в системном меню (кнопка **W**) нажать размерную кнопку **Закрыть**.

2.2. Работа с таблицами

Microsoft Word имеет встроенные средства создания и редактирования таблиц. Таблица состоит из ячеек, которые образуют строки и столбцы, и могут содержать цифры, текст, рисунки и используются для представления и упорядочения данных, позволяют выстроить числа в столбцы, а затем отсортировать их, а также выполнить различные вычисления.

Таблица имеет границу в виде тонкой сплошной линии черного цвета, которая сохраняется при печати, и линии сетки, которые отображаются на экране в случае удаления границы. Удаление (восстановление) границы осуществляется командой **Работа с таблицами** → **Конструктор** , в выплывающем окне выбирают необходимую команду. Линии сетки не печатаются, но их тоже можно удалить (восстановить) командой **Работа с таблицами** → **Макет** →  **Отобразить сетку**.

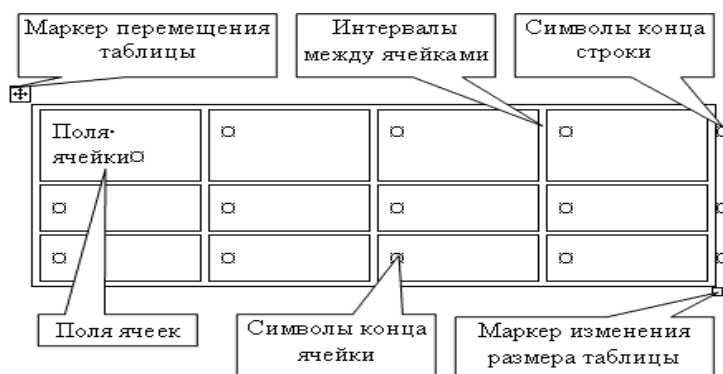



Рис. 2.4. Компоненты таблицы


Символ ячейки и символ строки являются непечатаемыми знаками, которые обозначают, соответственно, конец ячейки и конец строки.

Поля ячеек — это расстояние между границей ячейки и текстом внутри ячейки. Интервалы между ячейками и поля ячеек можно изменить с помощью

Работа с таблицами → **Макет** →  **Свойства**.

Маркер перемещения таблицы служит для перемещения таблицы в другое место страницы, а маркер изменения размера таблицы позволяет изменить размер таблицы.

В MS Word существуют следующие способы создания таблиц.

На вкладке **Вставка** выбрать кнопку  **Таблица** для создания простейших таблиц, для создания более сложных таблиц используется последовательность команд **Вставка** → **Таблица** → **Вставить таблицу**. При этом откроется диалоговое окно *Вставка таблицы*, в котором задают число строк и столбцов, а также ширину столбцов.

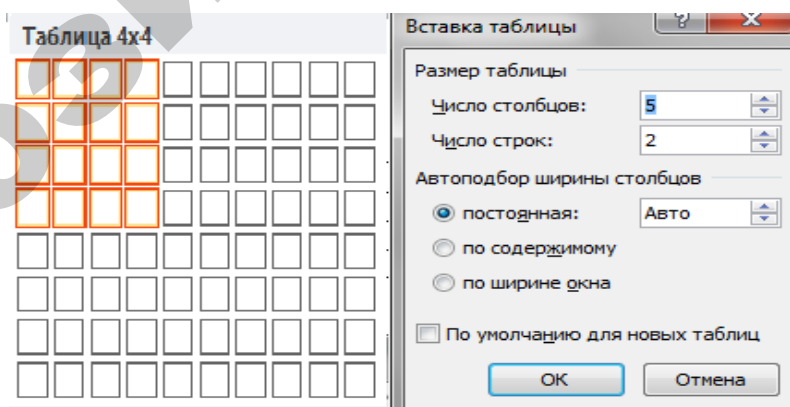


Рис. 2.5. Диалоговое окно *Вставка таблицы*

Таблицы сложной структуры удобно создавать методом «рисования»: меню **Вставка** → **Таблица** → **Нарисовать таблицу**.

Ввод данных (текст или числа) в таблицу производится с помощью клавиатуры. Если введено больше символов, чем может поместиться в одной строке, Word автоматически перенесет символы, которые не поместились в текущей строке, на следующую строку в той же ячейке.

Наиболее простой способ перемещения по ячейкам таблицы заключается в использовании мыши. Для того чтобы перейти в требуемую ячейку, достаточно установить на нее указатель мыши и нажать левую кнопку.

Все команды для работы с таблицами находятся в меню **Работа с таблицами**.

Передвижение по таблице осуществляется с помощью указателя мыши или клавиш: [↑], [↓], [←], [→], **Tab** (на ячейку вправо), **Shift+Tab** (на ячейку влево). Каждая ячейка таблицы рассматривается как абзац, и данные в ячейках форматируются как абзацы текста. При работе с таблицами появляется вкладка **Работа с таблицами**, используемая в режиме **Конструктор** и **Макет** (рис. 2.6)

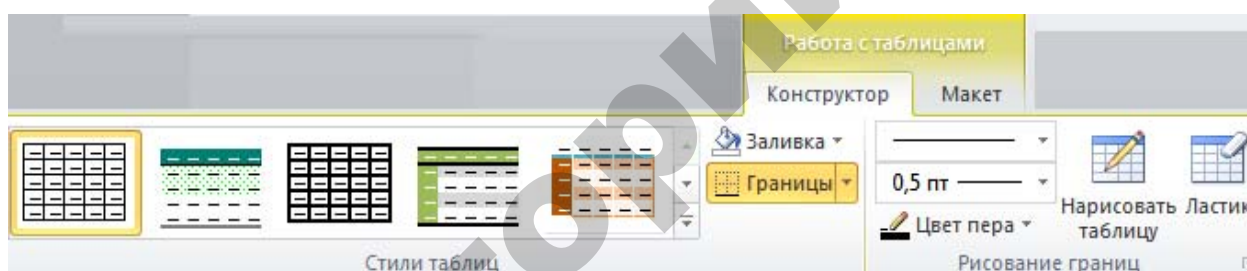






Рис. 2.6. Диалоговое окно Работа с таблицами

При наведении указателя мыши на верхнюю линию таблицы, он превращается в черную стрелку. Если в этот момент щелкнуть мышью, то выделится один столбец. Перетягивая мышью черную стрелку, можно выделить сразу несколько столбцов. Строки таблицы выделяются как строки обычного текста. Для выделения нескольких смежных ячеек необходимо щелкнуть мышью в одну ячейку фрагмента и растянуть выделение на остальные.

Когда курсор ввода находится в таблице, на координатных линейках появляются знаки границ столбцов  и строк . При перетягивании этих знаков изменяются размеры соответствующих столбцов и строк. Для выбора типа выравнивания и изменения текста в выделенных ячейках служит команда на вкладке **Работа с таблицами** → **Макет** → **Выравнивание**.

Чтобы объединить несколько ячеек в одну, следует выделить их и на вкладке **Работа с таблицами** → **Макет** →  **Объединить ячейки**. Для разделения одной ячейки на несколько следует установить в ней курсор и выбрать на вкладке **Работа с таблицами** → **Макет** →  **Разделить ячейки**.

Для вставки элементов таблицы (строк, столбцов, ячеек) необходимо выделить элементы, на месте которых необходимо вставить новые и на вкладке **Работа с таблицами** → **Макет**, выбрать необходимый пункт (**Вставить слева, справа, снизу, сверху, строку, столбец**). Для удаления элементов таблицы следует выделить их и в меню **Работа с таблицами** → **Макет** → **Удалить**, потом — необходимый пункт (**Таблицы, Столбцы, Строки, Ячейки**).

По умолчанию линии сетки таблицы имеют толщину 0,5 пт. Изменить толщину и вид линий сетки можно несколькими способами.

I способ

– выделить ячейки, оформление которых нужно изменить с помощью команд: **Работа с таблицами** → **Конструктор** → **Рисование границ** выбрать тип линии;

– в поле **Толщина пера** — выбрать толщину линии;

– в поле **Цвет пера**, появится палитра, в которой можно выбрать цвет оформления;


– **Рисование границ** → **Граница** → **Тип** выбрать вид оформления.


II способ

– в полях панели **Рисование границ** → **Граница** → **Тип** выбрать тип, толщину и цвет линии;

– щелкнуть кнопку ;

– указателем мыши, который примет вид карандаша, указать начало линии и растянуть ее до конечной точки;

– после нажатия кнопки  указателем мыши можно стирать линии оформления;

– чтобы залить ячейки цветом необходимо нажать на инструмент  и выбрать цвет.

Выбор стиля позволяет сократить время, которое требуется для придания таблице профессионального вида, за счет использования predefined стилей оформления таблицы. С их помощью можно быстро установить

обрамление и заливку ячеек, параметры шрифта и цветовое оформление, а также автоматическое изменение размеров ячеек в соответствии с их содержанием.

Автоматическое форматирование таблиц выполняют с помощью команды на вкладке **Работа с таблицами** → **Конструктор** → **Стили таблиц**. Набор предлагаемых стилей представлен в выплывающем списке. Вид диалогового окна представлен на рис. 2.7.

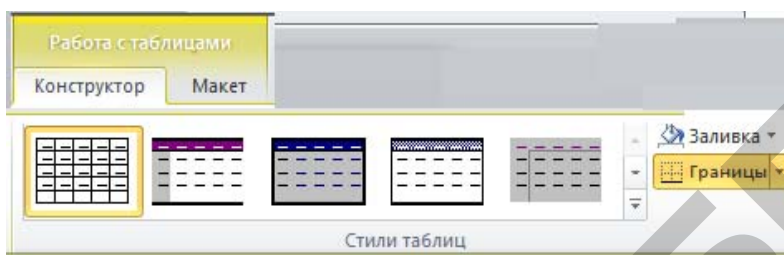


Рис. 2.7. Диалоговое окно Стили таблицы

С помощью средств MS Word 2010 можно выполнять сортировку содержимого таблиц по возрастанию или убыванию текста, чисел или дат в указанных столбцах. Можно сортировать как один столбец, так и таблицу в целом.

Чтобы отсортировать строки таблицы, следует установить курсор в таблице и выполнить команду **Сортировка** на панели **Данные** (**Макет** → **Сортировка...**). В открывшемся диалоговом окне **Сортировка** установить требуемые параметры (рис. 2.8).

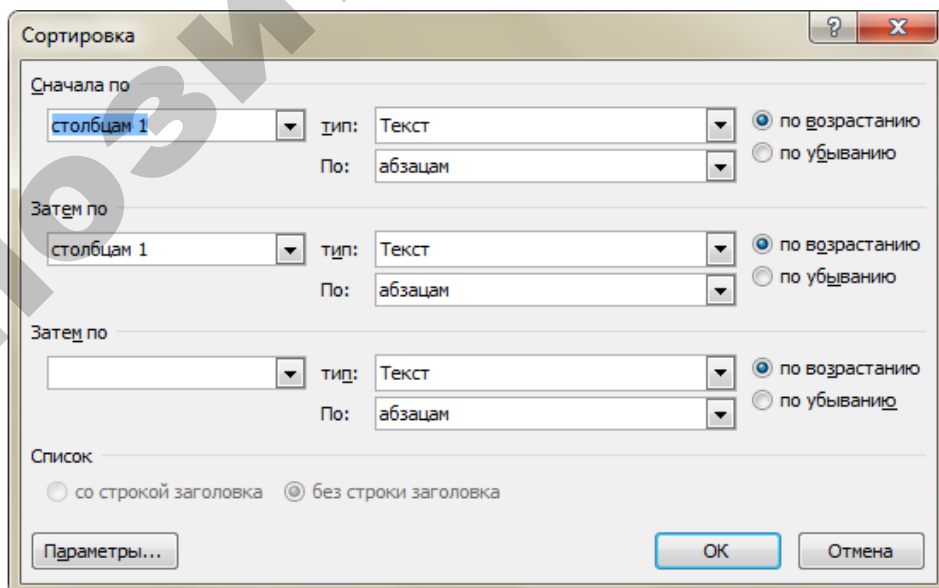


Рис. 2.8. Диалоговое окно Сортировка

В таблицах Word можно выполнять несложные вычисления с использованием формул. Для этого необходимо установить курсор в ячейку, в которой требуется получить результат вычисления. Во вкладке **Макет** в группе **Данные** нажать кнопку **Формула**. В окне Формула в поле Формула ввести формулу (рис. 2.9).

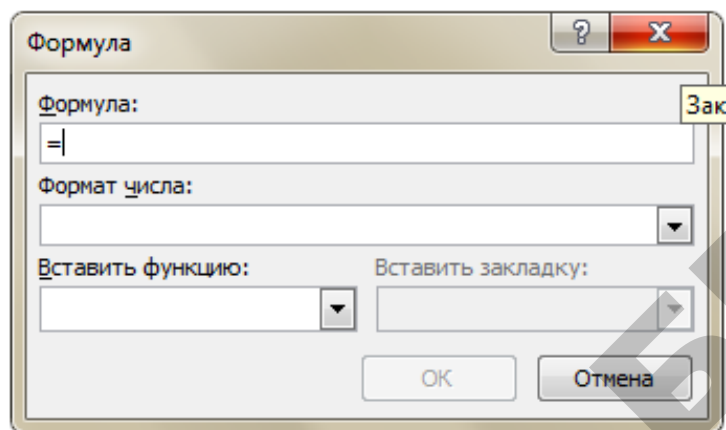


Рис. 2.9. Диалоговое окно Формула

Формула начинается со знака = (равно) и может содержать адреса ячеек, операторы (знаки действий) и функции. При желании в списке поля **Формат числа** можно выбрать числовой результата вычисления (числовой с разделителем разрядов, денежный, процентный).

Редактирование строки *Формула* выполняется вручную, при этом необходимо помнить общий вид любой формулы: =ФУНКЦИЯ (АРГУМЕНТ). Здесь под ФУНКЦИЕЙ понимается любая из встроенных функций, которые можно найти в списке **Вставить функцию**.

При выполнении вычислений в таблицах ссылки на ячейки таблицы имеют вид: A1, A2, B1, B2 и т. д., где буква указывает на столбец, а номер представляет строку (рис. 2.10).

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>1</i>	A1	B1	C1
<i>2</i>	A2	B2	C2
<i>3</i>

Рис. 2.10. Адресация в таблицах Microsoft Word

В качестве операндов в формулах могут использоваться адреса отдельных ячеек, список адресов нескольких разрозненных ячеек, разделенных знаком разделителя списка «;», например, A1;C3, диапазон адресов нескольких смежных ячеек, определяемый адресами начальной и конечной ячеек, разделенных знаком «:», например A1:A4, а также их комбинации.

Наиболее часто используют функции и аргументы:

ABS() — абсолютное значение;

AVERAGE() — определяет среднее значение;

MIN() — определяет минимальное значение среди указанных ячеек;

MAX() — определяет максимальное значение в диапазоне;

COUNT — подсчитывает количество ячеек;

SUM() — суммирует заданные ячейки;

ABOVE — сверху;

RIGHT — справа;

LEFT — слева;

BELOW — снизу.

В круглых скобках записывается аргумент функции. Аргументом может быть число, адрес ячейки или диапазон ячеек, имя закладки, функция. Если в формуле присутствует слово **ABOVE**, например, =**SUM(ABOVE)**, то она означает выбор значений из диапазона ячеек, расположенных выше ячейки, в которой находится формула. При изменении данных результат вычислений автоматически не меняется, для этого надо выделить результат, правой клавишей открыть контекстное меню и выбрать **Обновить поле**.

Для создания и редактирования диаграмм и графиков в пакете Office имеется приложение MS Excel. Диаграммы и графики — это внедряемые объекты, их можно не только вставлять в любую программу, но также и редактировать.

Для того чтобы создать диаграмму в своем документе, необходимо:

– поместить курсор ввода в то место документа, куда требуется поместить новую диаграмму;

– выбрать вкладку **Вставка** и нажать кнопку **Диаграмма** на панели **Иллюстрации**, после чего в диалоговом окне **Вставка диаграммы** выбрать тип диаграммы и нажать кнопку **ОК**.

В результате откроется окно MS Excel с собственными инструментальными вкладками и панелями, а также с таблицей данных, содержащей показатели, предназначенные для формирования диаграммы.

Все изменения в таблице MS Excel, а именно в названиях категорий, рядов и в данных, соответствующих им, будут мгновенно отражаться на диаграмме в окне Word.

Для вставки названия диаграммы следует воспользоваться кнопкой **Название диаграммы** на панели **Подписи** вкладки **Работа с диаграммами** → **Макет**.

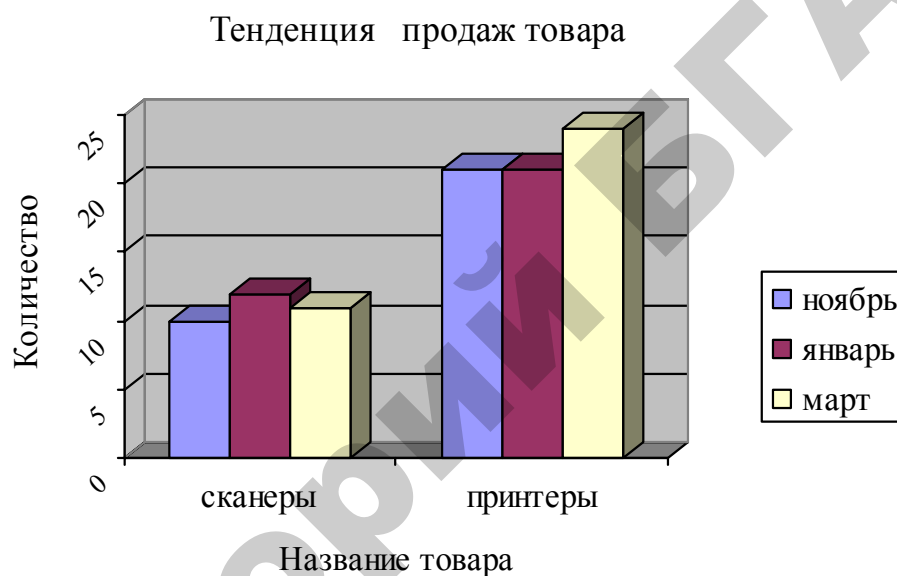


Рис. 2.11. Диаграмма с названием, расположенным над областью диаграммы

ЗАДАНИЕ 1

Создать таблицу следующего образца:

Сводная ведомость успеваемости

ФИО	НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ			
	1 СЕМЕСТР		2 СЕМЕСТР	
	АСУП	КИС	ОС	АСОЭИ
1. Алферов И. И.	10	9	7	8
2. Комарова К. К.	9	7	8	7
3. Засько П. П.	6	5	8	9
4. Сидоров С. С.	9	8	9	7
5. Иванов В. В.	7	9	7	9


1. Для создания таблицы во вкладке **Вставка** надо выбрать команду **Таблица → Вставить таблицу**. В открывшемся диалоговом окне указать количество столбцов и строк и нажать кнопку **ОК**. Все столбцы в созданной таблице будут одинаковой ширины.

2. Установить курсор мыши на границу между первым и вторым столбцом (курсор примет вид двунаправленной стрелки) и перетаскивая эту границу, измените ширину первого столбца. Аналогичным образом измените ширину остальных столбцов.

3. Добавить в таблицу один столбец. Это можно выполнить двумя способами:

– выделить тот столбец, перед которым будет вставляться новый. Для выделения столбца необходимо установить курсор в любой строке данного столбца и во вкладке **Работа с таблицами → Макеты → Выделить столбец** и далее во вкладке **Работа с таблицами → Макеты → Вставить (слева, справа, снизу)**;

– выделить тот столбец, перед которым будет вставляться новый, подведя указатель мыши к его верхней границе (курсор мыши должен принять вид стрелки, направленной вниз). В контекстном меню (правая кнопка мыши) выберите команду **Вставить столбцы (слева, справа, снизу)**.

4. Для удаления столбца его необходимо выделить и нажать кнопку **Вырезать**  на закладке **Главная**.

5. Для удаления всей таблицы ее необходимо выделить (**Макет → Выделить → Таблица**) и нажать **Вырезать** во вкладке **Главная**.

6. Для удаления данных в таблице, их необходимо выделить и нажать кнопку **Delete** на клавиатуре, при этом сама таблица останется неизменной.

7. Чтобы добавить строки в таблицу, необходимо во вкладке **Работа с таблицами → Макеты → Вставить строки** (снизу, сверху и т. д.) или установить курсор за самой правой ячейкой в строке и нажать клавишу **Enter**.


8. Выделить в первой строке ячейки в столбцах с 3 по 6 и во вкладке **Работа с таблицами → Макеты → Объединить ячейки**. Аналогичным образом объедините все необходимые ячейки для создания заданной таблицы.

9. Заполнить таблицу данными. Необходимо помнить о том, что нажатие клавиши **Enter** внутри ячейки приводит к созданию нового абзаца

внутри этой ячейки. Переход из одной ячейки в другую можно осуществить путем нажатия клавиши **Тав** или щелчком мыши в нужной ячейке.

10. Данные в таблице можно отсортировать. Для этого выделить столбец, данные в котором необходимо отсортировать, а затем во вкладке **Работа с таблицами** → **Макеты** → **Сортировка**. В открывшемся диалоговом окне **Сортировка** установить необходимые параметры сортировки. Отсортируйте данные в столбце «ФИО».

11. В столбце «№» измените направление текста **Макет** → **Направление текста**. Установить автонумерацию, что позволяет при добавлении строк в таблице не отслеживать номера этих строк. Для этого использовать кнопку **Нумерация** на вкладке **Главная**.

12. Для оформления таблицы различными форматами необходимо войти в **Таблицы и границы** (вкладка **Работа с таблицами** → **Конструктор** → **Границы**). С помощью **Границы** → **Заливки** → **Рисования границ** можно выбрать ширину, цвет и тип линии, а затем нарисовать новую границу поверх существующей при помощи кнопки  **Нарисовать таблицу**. Также можно изменить направление текста в таблице.

13. Используя вкладку **Макет** установите соответствующее оформление и измените направление текста в первом столбце, как показано ниже в таблице.

ФИО	НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ			
	1 СЕМЕСТР		2 СЕМЕСТР	
	АСУП	КИС	ОС	АСО-ИЭ
1. Алферов И. И.	10	9	7	8
2. Комарова К. К.	9	7	8	7
3. Засько П. П.	6	5	8	9
4. Сидоров С. С.	9	8	9	7
5. Иванов В. В.	7	9	7	9
Средний балл				

14. Добавить в конец таблицы строку, в которой будет подсчитан средний балл по предметам.

15. Для ввода формул в таблицу использовать во вкладке **Макет** → **Формула**. Курсор должен стоять в ячейке, где будет считаться средний балл. Рассчитать средний балл по всем предметам.

16. Если таблица занимает несколько страниц, то для того, чтобы шапка таблицы автоматически переносилась на каждую последующую страницу необходимо выделить шапку таблицы и во вкладке **Макет** → **Повторить строки заголовков**.

17. Выполнить просмотр документа командой **Файл** → **Печать**, используйте «масштаб» (передвигая ползунок при помощи курсора) для увеличения масштаба просмотра.

18. Окончательно таблица должна иметь следующий вид:

ФИО	НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ			
	1СЕМЕСТР		2СЕМЕСТР	
	АСУП	КИС	ОС	АСОЭИ
1. Алферов И. И.	10	9	7	8
2. Комарова К. К.	9	7	8	7
3. Засько П. П.	6	5	8	9
4. Сидоров С. С.	9	8	9	7
5. Иванов В. В.	7	9	7	9
Средний балл	8,2	7,6	7,8	8

19. Сохранить данную таблицу в своей папке на диске. Для сохранения файла на диске можно воспользоваться командой **Файл** → **Сохранить**. При первом выборе данной команды для нового документа откроется окно диалога **Сохранение документа**, в котором необходимо выбрать диск и папку для сохранения.

Вместо стандартного имени *Документ 1* в поле **Имя файла** необходимо ввести *свое имя файла*. Все документы Word имеют расширение *.docx*, которое присваивается автоматически, если в поле **Тип файла** по умолчанию содержится запись *Документ WORD (*.docx)*.

ЗАДАНИЕ 2

1. Запустить приложение Microsoft Word 2010 и создать бланк «Извещение».
2. Установить параметры страницы: все поля — 1,5 см, левое поле — 2 см, размер бумаги — А4, ориентация книжная.
3. Отформатировать таблицу самостоятельно.

	Код 777			Шифр домоуправления
	Расчетный (текущий) счет 8534786526473 в АСБ «Белорусбанк» г. Минск			Дома
	Лицевой счет № ИЗВЕЩЕНИЕ За _____ 2012 г			
Контролер Кассир	По счету	5 % услуги с/б	Пеня	Всего
				Лицевой счет

4. Используя возможности текстового редактора MS Word 2010, создайте документ следующего вида:

Абонемент на газету						
Для чека	<i>ИЗ РУК В РУКИ</i>			Количество комплектов		
	На 2012 год по месяцам					
			4	5	6	
	Куда					
	(Почтовый индекс)			(Адрес)		
	Кому					
	(Фамилия, инициалы)					

5. Сохранить документ в вашу рабочую папку под именем Извещение.docx.

ЗАДАНИЕ 3

1. Создать таблицу заданного образца на отдельной странице документа, в которой необходимо:

– дополнить столбцы таблицы информацией с произвольными значениями по смыслу (не менее 10 записей);

– заголовок таблицы — шрифт 14 пт, полужирный, курсив, шрифт — разрезанный на 2 пт;

– шапка таблицы — шрифт 12 пт, полужирный, анимация — красные муравьи;

– остальное — шрифт 12 пт, обычный;

– отсортировать один из столбцов по алфавиту (по возрастанию /убыванию);

– добавить в документ колонтитулы: в верхний — фамилию, инициалы и текущую дату; в нижний — факультет, группа, сноску в конец всего документа; буквицу в заглавие таблицы;

– выполнить расчет в одной из колонок таблицы выходной информации средствами MS Word;

– посчитать итоговые значения в этой же таблице путем суммирования по колонкам;

– построить по данным таблицы диаграмму.

2. Сохранить отредактированную таблицу на диске в своей папке.

Участие в выставках

<i>Результаты</i>							
Количество разработок, вызвавших интерес (ведутся переговоры о продаже)				Количество совершенных сделок (контакты, договоры, соглашения)			
Всего	В том числе			Всего, \$	В том числе		
	РБ	РФ	Дальнее зарубежье		Бел. руб	Росс.руб или \$	Дальнее зарубежье, \$

ЗАДАНИЕ 4

1. Создать таблицу заданного образца и самостоятельно заполнить ее:

ДОВЕРЕННОСТЬ № _____

Дата выдачи « ____ » _____ 20 ____ г.

Выдана _____
должность, фамилия, имя, отчество

Паспорт: серия _____ № _____ выдан « ____ » _____ 20 ____ г.
_____ кем выдан паспорт

На получение от _____
наименование поставщика

товарно-материальных ценностей по _____
номер и дата наряда и т.д.

Перечень товарно-материальных ценностей, подлежащих получению

Порядковый номер записи	Товарно-материальные ценности	Единица измерения	Количество (прописью)
1	2	3	4

_____ удостоверяю.

М. П. **Руководитель предприятия
(организации)**

Главный бухгалтер

2. Сохранить отредактированную таблицу на диске в своей папке.

2.3. Графические возможности в среде MS Word

В текстовом редакторе MS Word существуют встроенные средства графической поддержки:

Microsoft Graph — формирование диаграмм и графиков в документе;

Math Type — создание сложных математических формул;

Microsoft WordArt — создание эффектов текста;

Microsoft Clip Gallery — набор готовых графических образов.

Создание рисунков в документе

Для ввода математических формул MS Word располагает редактором формул **Math Type**. Редактор формул позволяет создавать формулы и вставлять их в текст, а также редактировать ранее созданные формулы.

Для запуска редактора формул во вкладке **Файл** → **Формула** откроется **Работа с формулами** → **Конструктор**.

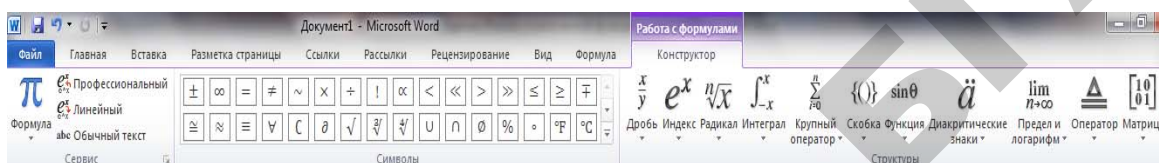


Рис. 2.12. Диалоговое окно *Вставка объекта*

В результате этих действий откроется конструктор (рис. 2.12).

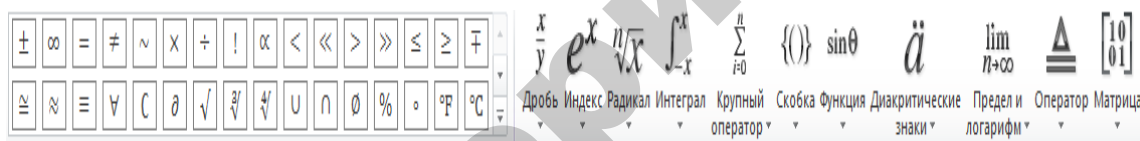


Рис. 2.13. Диалоговое окно

Панель содержит кнопки для вставки математических символов и кнопки для вставки шаблонов (дроби, радикалы, суммы, произведения, матрицы, фигурные скобки и т. п.).

Ввод и редактирование формулы завершается либо нажатием клавиши **Esc**, либо закрытием панели редактора формул. Редактирование уже набранной формулы — двойным щелчком по формуле в документе.

Размеры символов в формулах можно изменить с помощью вкладки **Размер**, где предлагаются 5 стандартных размеров. Для непосредственного задания размера выделите нужные элементы и выполните последовательность команд **Размер (Size)** → **Другой (Other)** ввести размер элемента в пунктах → **ОК**. Стиль символов задается с помощью вкладки **Стиль**.

Особенности редактора формул:

1. Редактор формул **Math Type** является отдельным компонентом, поэтому при установке Word следует указать необходимость его подключения.

2. Формулу надо вводить полностью.

3. В редакторе формул работает клавиша **Пробел**, в отличие от остальных версий Word.

При создании формул соблюдаются особые стили их изображения (гарнитуры и размеры шрифтов, интервалы, выравнивания и др.), соответствующие определенным типам формул.

Для рисования в Microsoft Word используется **Средства рисования**. Включить эту панель можно используя последовательность команд: **Вставка** → **Фигуры**. В строке меню появится **Средства рисования** → **Формат** и панель инструментов.

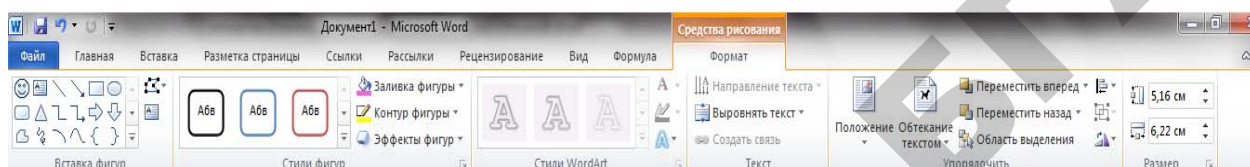


Рис. 2.14. Панель инструментов *Рисование*

С помощью **Вставка** фигур можно рисовать линии, блок-схемы, выноски и так далее кнопку **Автофигуры**.

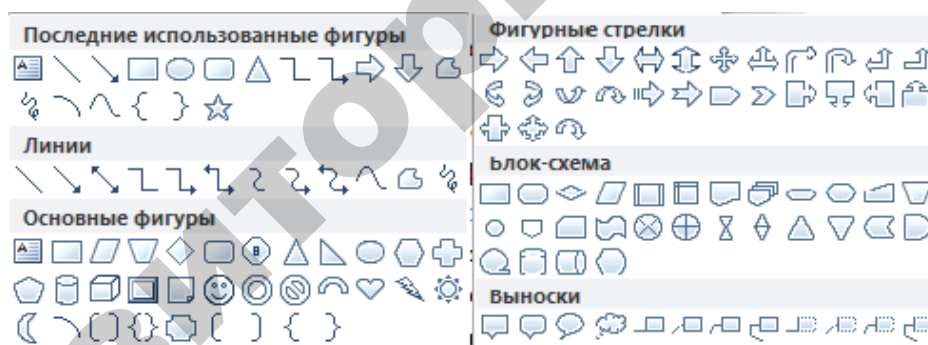




Рис. 2.15. Панель инструментов *Вставка фигур*

 Кнопка **Надпись** — создание надписи в поле рисунка.

 Кнопка **Анимация** — добавляет фигурный текст, вид которого можно выбрать из предлагаемой галереи типов.

 Кнопки **Анимация** так же позволяет использовать теневые и трехмерные эффекты для улучшения внешнего вида графики.



Кнопки **Толщина**,

Штрихи,

Стрелки позволяют выбрать линию и ее параметры.

Для выбора конкретного типа необходимо нажать на соответствующем стиле и нажать кнопку **ОК**.



Рис. 2.16. Панель инструментов *Фигурный текст*

При необходимости в документ можно вставить специальные символы. Для этого необходимо в меню **Вставка** выбрать команду **Символ**.

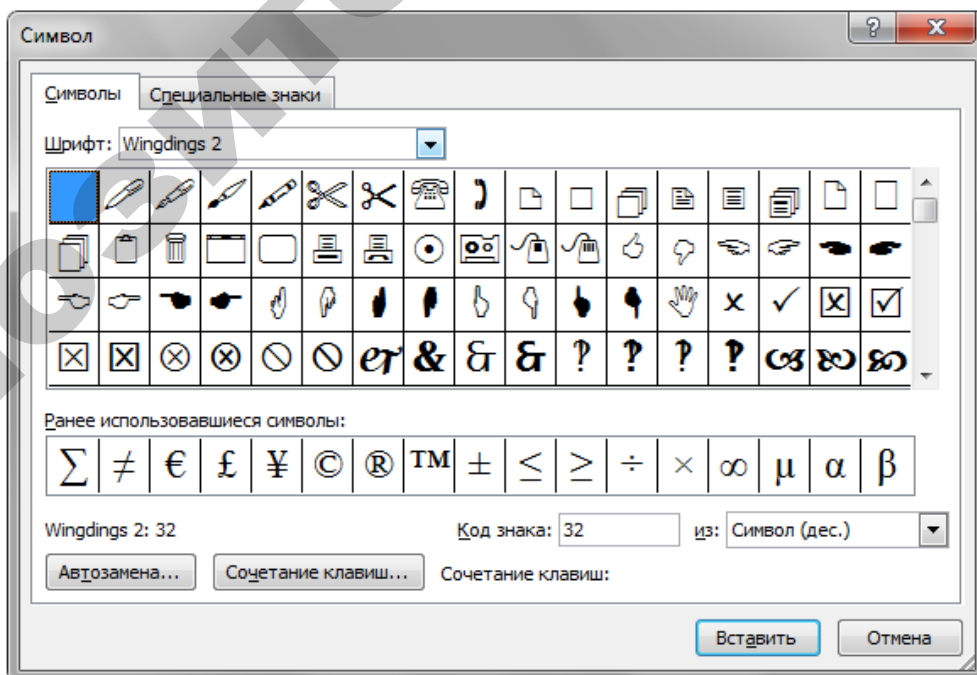


Рис. 2.17. Диалоговое окно *Символ*

В открывшемся диалоговом окне **Символ** → **Шрифт** выбирается необходимый шрифт (например, маркер любой из шрифта **Wingdings** или **Symbol** (например, ☎, 📄 или ♣)), далее выбирается тот символ, который необходимо вставить в текст и нажимается кнопка **Вставить**.

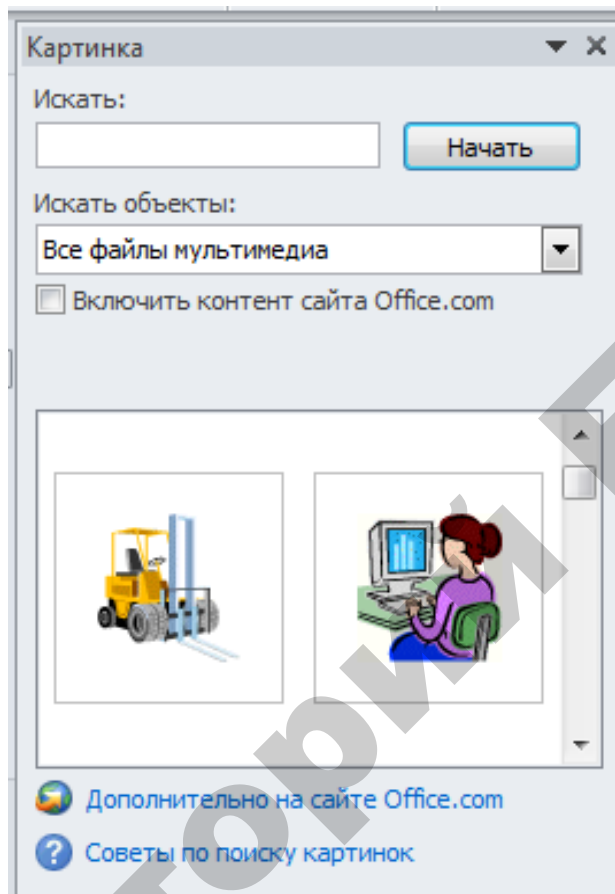


Рис. 2.18. Диалоговое окно *Коллекция картинок*

Если в текст необходимо вставить рисунок из имеющихся в Word, то во вкладке **Вставка** → **Картинка** выбирается необходимый рисунок. Если вставленный рисунок необходимо расположить между строк текста, справа или слева от текста, то его надо выделить и в контекстном меню выбрать вкладку **Работа с рисунками** → **Формат** → **Обтекание текстом**. В открывшемся диалоговом окне выбирается тот тип обтекания рисунка текстом, который необходим.

Если в выбранном рисунке область самого рисунка явно больше, чем непосредственно изображение, тогда можно применить специальное средство — обрезка. Для обрезки рисунка предусмотрена кнопка **Обрезка** на панели **Размер** вкладки **Работа с рисунками** → **Формат**. Для удаления рисунка его следует выделить и нажать клавишу **Delete**.

ЗАДАНИЕ 1


Наберите указанную ниже формулу и сохраните в своей папке на диске:


$$f(t) = \frac{\mu(\mu t)^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} e^{-\mu t}.$$


1. Для запуска редактора формул во вкладке **Вставка** → **Объект** откроется диалоговое окно *Вставка объекта*.

2. На вкладке *Создание* в списке **Тип объекта** выберите **Microsoft Equation 3.0**.

3. Начать ввод формулы с клавиатуры: $f(t)=$.

4. Выбрать шаблон для ввода дроби .

5. В слот знаменателя ввести выражение $\Gamma(\alpha)$, а в слот числителя – $\mu(\mu t)$. Нужные символы найти в шаблонах символов на панели редактора формул. Для задания интервалов между символами воспользоваться шаблоном .

6. Для создания верхних или нижних символов использовать шаблон , управляющий индексами. Ввести степень $\alpha-1$.

7. Перевести курсор вправо в конец набранной формулы и завершить ее набор.

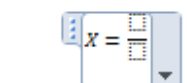
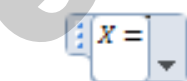
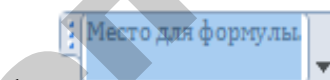
8. Выйти за пределы формульной рамки щелчком мыши.

ЗАДАНИЕ 2

Наберите указанную ниже формулу и сохраните в своей папке на диске:

$$X = \frac{mg}{l} \left(\frac{h}{k} \right) - \sqrt{l^2 - h^2}.$$

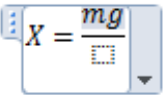
Пошаговый алгоритм ввода этой формулы приведен ниже:



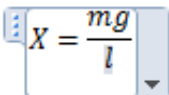
Конструктор формул вызывается кнопкой **Формула** на панели **Символы** вкладки **Вставка**.

Вводим $X=$.

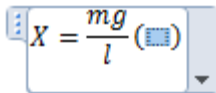
Вставляем шаблон вертикальной простой дроби из раскрывающегося списка **Дробь**.

4. 

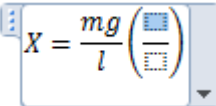
Вводим в числитель дроби *mg*.

5. 

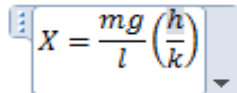
Вводим в знаменатель *l*.

6. 

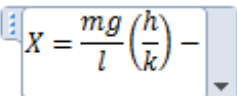
Вставляем круглые скобки из раскрывающегося списка **Скобки**.

7. 

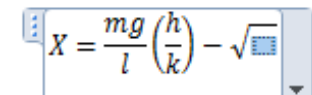
Вставляем в круглые скобки шаблон вертикальной простой дроби из раскрывающегося списка **Дробь**.

8. 

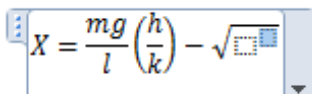
Вводим в числитель дроби *h* и в знаменатель *k*.

9. 

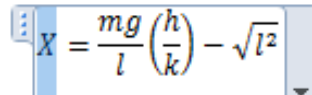
Вставляем символ «-» панели **Символы** из раскрывающегося списка **Операнды**.

10. 

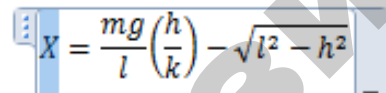
Вставляем квадратный корень из раскрывающегося списка **Радикал**.

11. 

Вставляем в подкоренное выражение шаблон **Верхний индекс** из раскрывающегося списка **Индекс**.

12. 

Вводим **1**, переходим в верхний индекс и вставляем **2**.

13. 

Вставляем символ «-» панели **Символы** из раскрывающегося списка **Операнды**, вводим **h**, переходим в верхний индекс и вставляем **2**.

ЗАДАНИЕ 3

1. Создайте объявление *с помощью WordArt*.

Тематику *выберите самостоятельно*, желательно, чтобы текст объявления содержал краткий (1–2 слова) заголовок (разъезд, продаю, даю уроки и т. д.), который бросается в глаза, расшифровку этого заголовка в виде тезисов (какую квартиру меняю и какая нужна, что продаю, какие услуги предоставляю и т. д.), номер телефона в двух вариантах: для

отрывания (повернутый текст) и тот, который должен остаться на самом объявлении.

Коммерческая фирма «Энерджайзер»
с удовольствием сообщает, что

ПРОДАЕТСЯ КОМПЬЮТЕР

- Удобный в работе
- Полный пакет Microsoft Office
- Широкие возможности для обучения
- Доступ в Интернет
- Недорого

☎ 245-38-04



☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер	☎ 245-38-04 Компьютер
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Рис. 2.22. Пример объявления, подготовленного с помощью *WordArt*

В предложенной работе вам придется вспомнить, как работать с графикой, списками, таблицами, вставлять символы и рисунки.

2. Сохраните документ в своей папке на диске.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельно изучить разделы курса: общая характеристика текстового процессора Microsoft Word 2010, технология создания текстовых документов, создание шаблонов документов, создание документов с использованием слияния, возможности антивирусных программ (DrWeb, Norton AntiVirus и др.), программные средства архивации файлов.

Вопросы для самоконтроля


1. Какие стандартные шаблоны имеются на базе текстового процессора MS Word?
2. Что понимается под понятием Шаблон?
3. Для чего используется ассистент Слияния?
4. Какое расширение имеют файлы, созданные в Microsoft Word?
5. Перечислите основные возможности текстового процессора?
6. Какие программные средства архивации файлов Вы знаете?
7. Возможности антивирусных программ?
8. Какие основные операции выполняют архиваторы?
9. Что такое архивация данных, архиватор и архив?
10. Что такое методы обновления архива?
11. Для чего используются специальные символы?
12. Какие существуют встроенные средства графической поддержки в текстовом процессоре MS Word?

Форма контроля

Представить преподавателю отчет в электронном виде по изученному материалу: создайте собственный шаблон, который можно будет использовать в дальнейшем для подготовки документов на базе данного шаблона.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(Правильные варианты ответов подчеркнуты)

1. Объектами в документе MS Word являются:
 - 1) стили; 2) рисунки.
2. К какому элементу в MS Word можно применить форматирование?
 - 1) таблица; 2) абзац; 3) шрифт;
 - 4) ко всем перечисленным элементам.
3. Для вставки объекта в документ Word необходимо выполнить команду:
 - 1) Формат → Объект; 2) Вставка → Объект; 3) Файл → Добавить объект; 4) Правка → Объект; 5) Вид → Редактор объектов.
4. На какой вкладке находится следующая группа кнопок ?
 - 1) главная; 2) вставка; 3) ссылки; 4) вид.
5. Какое расширение имеет файл документа Word 2010?
 - 1) .xlsx; 2) .pptx; 3) .docx.
6. Для создания маркированного списка в документе Word используется:
 - 1) закладка Главная [Библиотека маркеров];
 - 2) закладка Вставка [Библиотека маркеров].
7. Для установки отступов абзаца в документе Word используется вкладка:
 - 1) Вставка → Поле;
 - 2) Вставка → Абзац;
 - 3) Файл → Параметры страницы.
8. Для чего используется объект WordArt в MS Word?
 - 1) добавляет фигурный текст;
 - 2) копирует рисунки текущего документа;
 - 3) сканирует текущий документ.
9. Для создания буквицы следует нажать кнопку:
 - 1) буквица на панели Текст вкладки Вставка;
 - 2) буквица на панели Иллюстрации вкладки Вставка.
10. Для создания нового документа какую необходимо нажать комбинацию клавиш?
 - 1) Ctrl+O; 2) Ctrl+N; 3) Ctrl+S.

3. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MS EXCEL

3.1. Основные приемы работы с табличным процессором

Для запуска электронного процессора на выполнение необходимо выбрать **Пуск → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Excel 2010**. После запуска программы на выполнение на экране будет представлено рабочее окно Microsoft Excel (рис. 3.1). Области окна Microsoft Excel 2010 при стандартной настройке перечислены ниже.

1. **Меню Файл.** Набор команд, доступ к которым открывается при щелчке по этой кнопке (команды создания, сохранения и открытия документов).

2. **Панель быстрого доступа.** Самые популярные команды вынесены на эту панель.

3. **Поле задания имени объекта.** Это средство для назначения имен различным объектам таблицы (рисункам, диаграммам, отдельным ячейкам и группам).

4. **Строка формул** предназначена для ввода формул для различных вычислений.

5. **Кнопки управления основным окном программы.** Эти кнопки позволяют развернуть, свернуть или закрыть основное окно Microsoft Excel.

6. **Заголовки столбцов таблицы.** Имена столбцов отображаются в их заголовках. По умолчанию стандартная таблица содержит 16 384 столбца. Столбцы именуются буквами английского алфавита. Заголовок столбца содержит от одного до трех символов. Первый столбец имеет имя **A**, последний — **XFD**.

7. **Номера строк таблицы.** Лист содержит 1 048 576 строк. Строки именуются арабскими цифрами.

8. **Ярлычки листов.** По умолчанию в книге листы имеют имена Лист 1, Лист 2 и Лист 3. Пользователь может добавлять листы и давать им другие имена.

9. **Строка состояния.** В этой строке показываются состояние параметров Microsoft Excel.

10. **Лента инструментов.** С помощью ленты можно быстро находить необходимые команды (элементы управления: кнопки, раскрывающиеся списки, счетчики, флажки и т. п.). Команды упорядочены в логические группы, собранные на вкладках. Набор команд, который отображается на **Ленте** зависит от того какая вкладка выбрана.

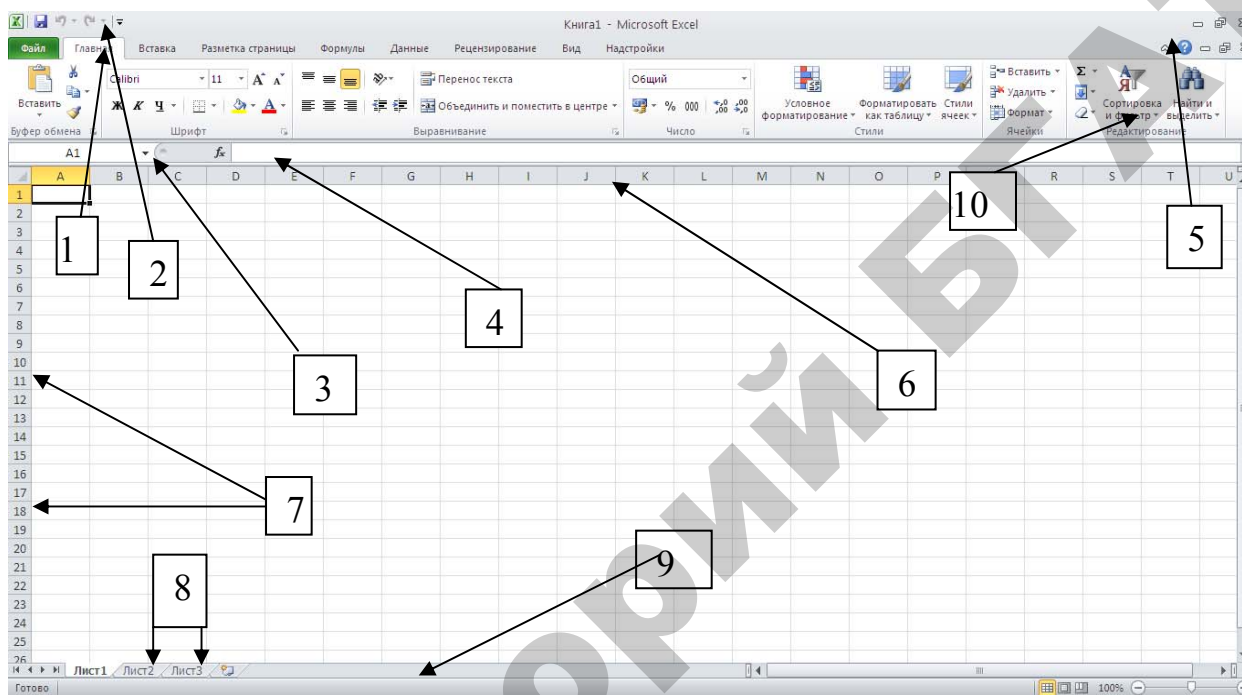


Рис. 3.1. Окно табличного процессора Microsoft Excel

Для подключения и отключения элементов интерфейса Excel необходимо воспользоваться командой **Файл** → **Параметры** → **Дополнительно**, в появившемся диалоговом окне перейти в раздел **Экран**. Далее включение или выключение отдельных элементов зависит от наличия или отсутствия соответствующих флажков (рис. 3.2).

В электронной таблице Excel существует два режима отображения: **Обычный** и **Разметка страницы**. **Обычный** режим позволяет увидеть электронную таблицу в наиболее удобном для ввода и восприятия введенной информации виде. В режиме **Разметка страницы** можно увидеть отдельную часть электронной таблицы, которая будет выводиться на печать с автоматической разбивкой на печатные листы. Переключение между режимами осуществляется выполнением команд **Вид** → **Обычный** и **Вид** → **Разметка страницы** соответственно.

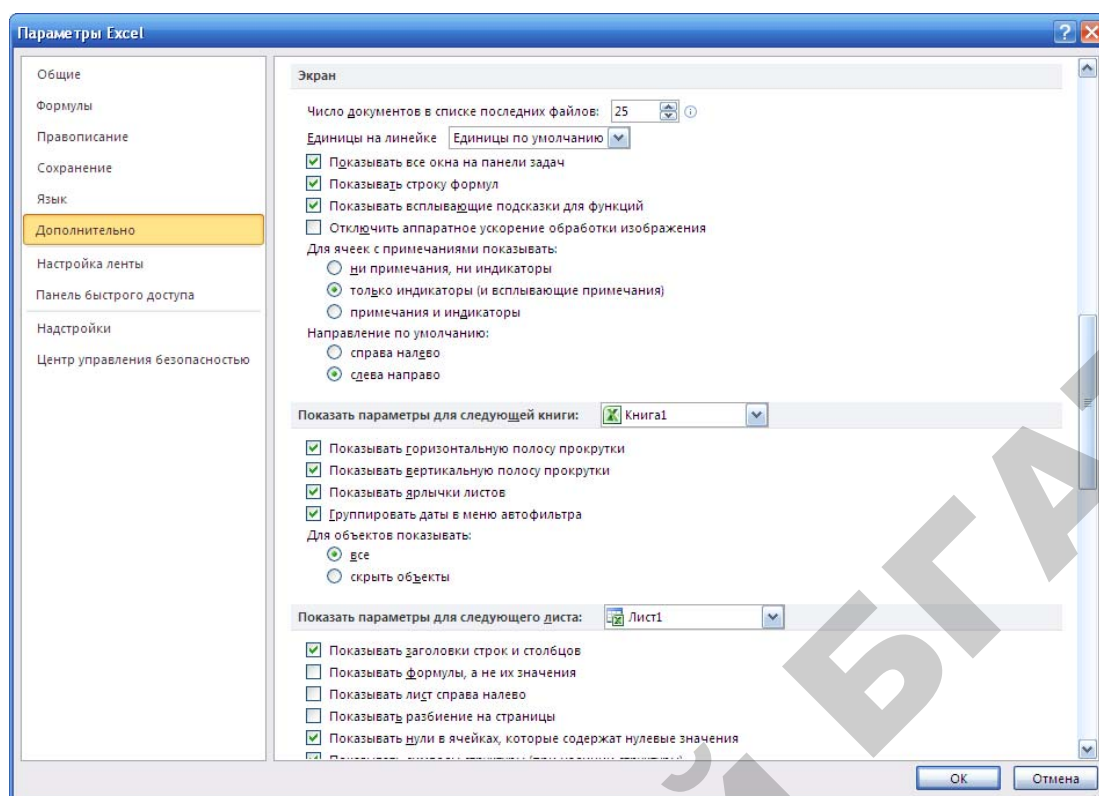


Рис. 3.2. Диалоговое окно для отображения параметров

С помощью команды **Вид → Масштаб** можно изменить масштаб отображения электронной таблицы, выбрав в окне диалога один из предложенных масштабов или задать свой в поле **Произвольный**.

3.1.1. Создание рабочей книги

В Excel создать новый документ можно одним из следующих способов:

1. В меню **Файл** выбрать команду **Создать → Новая книга**.
2. Нажать кнопку на панели инструментов **Создать**.
3. Нажать комбинацию клавиш **Ctrl + N**.

В заголовке окна появится имя нового документа **КнигаХ**, где Х — номер очередной открытой книги. При открытии нескольких книг переключение между ними осуществляется путем выбора в меню **Вид → Перейти в другое окно** имени необходимой книги.

3.1.2. Сохранение файла на диске

Для сохранения файла на диске можно воспользоваться командой **Файл → Сохранить**. При первом выборе данной команды для новой рабочей книги

откроется окно диалога **Сохранить как**, поле **Папка** необходимо выбрать диск и место на диске (т. е. папку) для сохранения. Вместо стандартного имени **Книга1** в поле **Имя файла** и необходимо ввести свое имя. Все таблицы Excel имеют расширение **.xlsx**, которое присваивается автоматически, если в поле **Тип файла** по умолчанию содержится запись **Книга Excel**.

ЗАДАНИЕ 1

Спроектировать предложенную таблицу 3.1 и заполнить ее следующими данными.

Таблица 3.1

Ведомость начисления заработной платы

Табельный номер	Разряд	Зарботная плата, руб.	Премия		Сумма начисления, руб.
			%	Сумма, руб.	
7112	5	180 000	20		
802	3	165 000	25		
904	2	174 000	10		
1005	5	120 000	20		
Итого					
Средняя зарплата					

1. Создать новую таблицу, выполнив команду **Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Excel 2010**.

2. Спроектировать шапку документа, набирая информацию на клавиатуре и располагая ее в соответствующих колонках электронной таблицы.

3. Для объединения ячеек воспользоваться командой **Объединить и поместить в центре** на ленте **Главная**.

4. Ввести постоянную информацию во все ячейки таблицы.

5. Внести название строк, в которых будут храниться расчётные данные (**Итого, Средняя зарплата**).

6. Сохранить полученный макет таблицы в своей папке, воспользовавшись командой **Сохранить как ...**, и присвоив файлу имя **Макет**.

ЗАДАНИЕ 2

Выполнить в файле *Макет* форматирование, добавить рамку и визуальные эффекты.

1. Установить денежный формат для граф, где есть сумма в рублях, а также числовой формат для графы «Разряд».

Внимание! Сделать это можно, выделив необходимые ячейки и выполнив команду Главная → Формат ячеек... → вкладка Число. В появившемся окне выбрать Денежный или Числовой форматы, в качестве обозначения выбрать необходимую валюту, например, рубли и щелкнуть кнопку ОК.

2. Сделать обрамление таблицы, воспользовавшись командой Главная → Формат ячеек... → вкладка Граница и установив необходимый тип, толщину и цвет линии: рамка таблицы — жирная линия; шапка таблицы — жирная линия; обрамление итоговой строки — жирная линия; низ таблиц — двойная линия; остальное разграничить обычной рамкой.

3. Установить следующие визуальные эффекты, используя панель инструментов:

- шапка таблицы — шрифт 16 пт, жирное начертание, красный;
- итоговая строка — шрифт 14 пт, курсив, синий;
- содержимое графы «Заработная плата» — шрифт 14 пт, курсив, зеленый;
- остальные данные — шрифт 12 пт, обычный.

4. Сохранить результаты работы в своей папке в файле *Макет-формат*.

ЗАДАНИЕ 3

Создать табл. 3.2 заданного образца.

Таблица 3.2

Расчет потребности количества материалов в год

Срок носки, мес.	Количество выдач в год	Количество рабочих	Потребность в год		
			Количество	Стоимость ед., тыс. руб.	Сумма
6		760		1,5	
12		240		5	
24		450		30	
18		120		22	
24		120		18	
		Σ			Σ
X		X			

ЗАДАНИЕ 4

Создать в личной папке электронную табл. 3.3 и рассчитать значения по формулам. Знаками Σ и X помечены ячейки, в которые следует вставить соответствующие формулы:

Графа 4 = Графа 3 – Графа 2,

Графа 5 = Графа 3 / Графа 2 · 100.

Таблица 3.3

Использование рабочего времени

Цех	Отработанное время		Отклонение	Выполнение плана, %
	План	Фактически		
1	2	3	4	5
Сборочный	2561	2562		
Шлифовальный	571	570		
Литейный	853	890		
Сталеплавильный	460	456		
Механический	895	900		
Итого	Σ	Σ	Σ	
Среднее значение			X	

3.2. Использование стандартных функций

В программе Excel стандартные функции используются только в формулах. Вызов функции состоит в указании в формуле *имени функции*, после которого в скобках указывается *список параметров*. Отдельные параметры разделяются в списке точкой с запятой. В качестве параметра может использоваться число, адрес ячейки или произвольное выражение, для вычисления которого также могут использоваться функции.

Если начать ввод формулы щелчком на кнопке **Изменить формулу** (в строке формул), то под строкой формул появляется **палитра формул**, обладающая свойствами диалогового окна. Она содержит значение, которое получится, если немедленно завершить ввод формулы. В левой части строки формул, где раньше располагался номер текущей ячейки, теперь появляется раскрывающийся список функций. Он содержит десять функций, которые использовались последними, а также пункт *Другие функции*.

При выборе пункта *Другие функции* (или кнопка **Вставить функцию** на панели инструментов **Функции**) запускается **Мастер функций**, облегчающий выбор нужной функции (рис. 3.3).

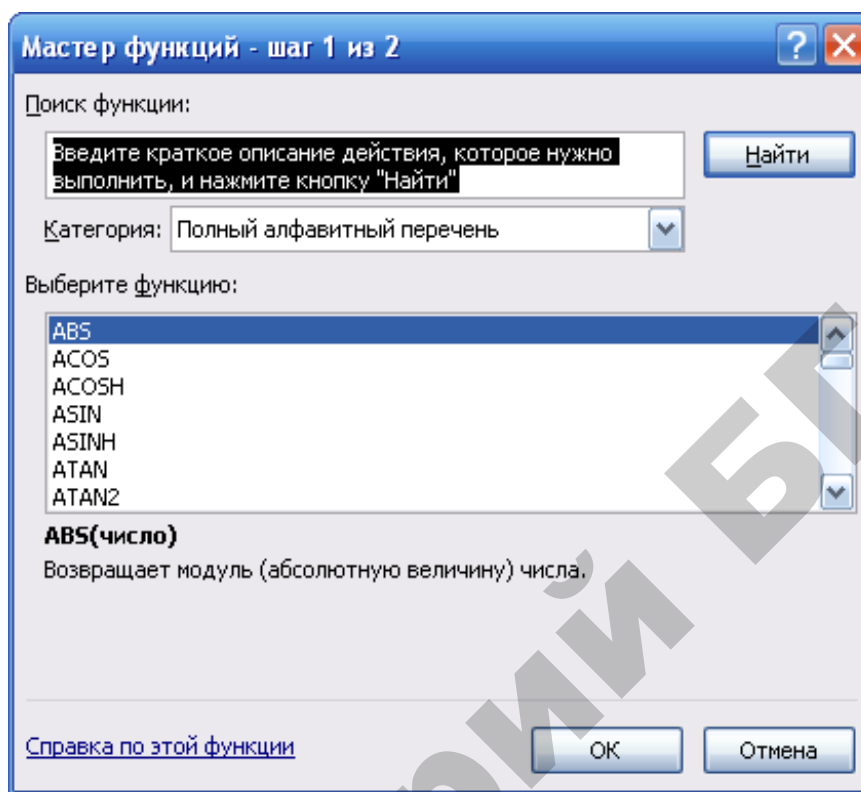


Рис. 3.3. Диалоговое окно Мастера функций

В списке *Категория* выбирается категория, к которой относится функция (если определить категорию затруднительно, используют пункт *Полный алфавитный перечень*), а в списке **Выберите функцию** конкретная функция данной категории. После щелчка на кнопке **ОК** имя функции заносится в строку формул вместе со скобками, ограничивающими список параметров.

Параметры можно вводить непосредственно в строку формул или в поля панели формул, а если они являются ссылками выбирать на рабочем листе.

Правила вычисления формул, содержащих функции, не отличаются от правил вычисления более простых формул. Ссылки на ячейки, используемые в качестве параметров функции, также могут быть относительными или абсолютными, что учитывается при копировании формул методом автозаполнения.

В экономических и бухгалтерских расчетах применяют главным образом **итоговые функции**. Общим свойством этих функций является то, что их список параметров может содержать заранее неизвестное количество пара-

метров (или диапазон неопределенного размера), а в результате вычисления получается одно число, каким-то образом характеризующее весь набор параметров. Большая часть таких функций находится в категориях *Математические* и *Статистические*.

Итак, итоговые вычисления предполагают получение числовых характеристик, описывающих определенный набор данных в целом. Например, возможно вычисление: суммы значений элементов, входящих в набор; среднего значения и других статистических характеристик; количества или доли элементов набора, удовлетворяющих определенным условиям.

Итоговые вычисления в Excel выполняются при помощи встроенных функций. Особенность итоговых функций состоит в том, что при их задании программа пытается «угадать», в каких ячейках заключен обрабатываемый набор данных, и задать параметры функции автоматически.

В качестве параметра итоговой функции чаще всего задается прямоугольный диапазон ячеек, размер которого определяется автоматически. Выбранный диапазон рассматривается как отдельный параметр «массив», и в вычислениях используются все ячейки, составляющие его.

Наиболее типичная из функций, предназначенных для итоговых вычислений это *функция суммирования (СУММ)* — единственная функция, для применения которой есть отдельная кнопка на стандартной панели инструментов меню пункта **Формулы** (кнопка **Автосумма**).

Диапазон суммирования, выбираемый автоматически, включает ячейки с данными, расположенными над текущей ячейкой (предпочтительнее) или слева от нее и образующие непрерывный блок. При неоднозначности выбора используется диапазон, непосредственно примыкающий к текущей ячейке.

Автоматический подбор диапазона не исключает возможности редактирования формулы. Можно переопределить диапазон, который был выбран автоматически, а также задать дополнительные параметры функции.

Прочие функции для итоговых вычислений выбираются обычным образом с помощью раскрывающегося списка в строке формул или с использованием мастера функций. В число таких функций входят, например, функции **МАКС** (максимальное число в диапазоне), **СРЗНАЧ** (среднее арифметическое значение чисел диапазона), **СЧЕТ** (подсчет ячеек с числами в диапазоне) и другие функции. Перечисленные функции относятся к категории *Статистические*.

ЗАДАНИЕ 1

Создать табл. 3.4 на листе заданного образца с именем **Лист 1** и рассчитать по формулам итоговое, максимальное, минимальное и среднее значение по столбцам.

Таблица 3.4

Ведомость начисления заработной платы за январь

ФИО	Начислено (руб.)			Всего начислено
	Оклад	Премия	Отпускные	
1. Иванов	1 000 000	200 000		
2. Петров	1 500 000		1 500 000	
3. Сидоров	800 000	600 000		
4. Семенова	1 200 000			
5. Попов	3 000 000		4 000 000	
6. Андреев	1 500 000			
7. Иванова	950 000	400 000		
8. Сидорова	1 100 000			
9. Соколов	1 250 000			
10. Савин	2 400 000	500 000		
Итого				
Максимальная				
Минимальная				
Средняя				

1. Расчет заработной платы в столбце «Всего начислено» произвести по формуле: **Всего начислено = Оклад + Премия + Отпускные** используя для ввода формул как ввод с клавиатуры, так и кнопку **Автосумма**, а также приемы копирования формул.

2. Для вычисления итоговой суммы, максимального, минимального и среднего значения по столбцам использовать **Мастер функций** и функции **СУММ, МАКС, МИН, СРЗНАЧ**.

3. Присвоить рабочему листу, на котором расположена таблица, имя **Начисления**.

4. Сохранить таблицу на диске в своей папке с именем **Ведомость**.

ЗАДАНИЕ 2

1. На втором листе с именем **Лист2** создать следующую табл.3.5. Расчеты в таблице произвести по формулам:

$$\text{Аванс} = \text{Оклад} \times 0,4;$$

$$\text{Пенсионный фонд} = \text{Всего начислено} \times 0,01;$$

$$\text{Профсоюз} = \text{Всего начислено} \times 0,01;$$

$$\text{Итого удержано} = \text{СУММА} (\text{Аванс} + \text{Пенсионный фонд} + \text{Профсоюз});$$

$$\text{Итого} = \text{Сумма по соответствующим столбцам.}$$

Таблица 3.5

Ведомость удержаний из заработной платы за январь

ФИО	Удержано, руб.			Итого удержано
	Аванс	Пенсионный фонд	Профсоюз	
1. Иванов				
2. Петров				
3. Сидоров				
4. Семенова				
5. Попов				
6. Андреев				
7. Иванова				
8. Сидорова				
9. Соколов				
10. Савин				
Итого				

2. Скопировать значения столбца **Всего начислено** из табл. 3.4 «Ведомость начисления заработной платы за январь» (Лист «Начисления»), используя ссылки на другой лист. В нашем случае формула для начисления аванса будет иметь вид: =Начисления!В3×0,4.

Внимание! Ссылка на данные другого рабочего листа имеет вид **‘Имя рабочего листа’!Имя ячейки**. Для использования ссылок на другие рабочие листы одной и той же книги, необходимо установить курсор в той ячейке, где будет находиться формула и ввести с клавиатуры знак равно (=), далее переключиться на тот **Лист**, где находятся необходимые данные и щелкнуть мышкой по необходимой ячейке. Затем необходимо нажать клавишу **Enter**.

3. Присвоить рабочему листу, на котором расположена таблица, имя **Удержания**.

ЗАДАНИЕ 3

На третьем листе с именем **Лист 3** создать табл. 3.6 выдачи заработной платы за январь.

Таблица 3.6

Расчетно-платежная ведомость

ФИО	Всего начислено (руб.)	Всего удержано (руб.)	Итого к выдаче (руб.)
1. Иванов			
2. Петров			
3. Сидоров			
4. Семенова			
5. Попов			
6. Андреев			
7. Иванова			
8. Сидорова			
9. Соколов			
10. Савин			
Итого			

1. Расчеты в таблице производить по формулам:

Всего начислено = Всего начислено (таблица «Начисления»);

Всего удержано = Всего удержано (таблица «Удержания»);

Итого к выдаче = Всего начислено – Всего удержано;

Итого = Сумма по соответствующим столбцам.

2. Присвоить рабочему листу, на котором расположена таблица, имя **Ведомость**.

3. Сохранить таблицу с именем **Ведомость_1** в своей папке на диске.

ЗАДАНИЕ 4

В штате малого предприятия числится 9 человек, они занимают разные должности и имеют разные оклады, платят налоги государству, вкладывают

каждый месяц заработанные деньги в акции предприятия. Заполните табл. 3.7 для выдачи денег в конце месяца.

Внимание! Величина оклада и стоимость акций записаны в долларах США, а величины налога, пенсионного фонда даны в процентах по отношению к заработной плате.

Таблица 3.7

Расчет заработной платы малого предприятия

Фамилия	Должность	Оклад (в \$)	Налог (в %)	Пенс. (в %)	Акции (в шт.)	КТУ	Итого (в \$)	Итого (в руб)
1. Русак	Директор	1500	7,5	2	10	1,5		
2. Иванов	Зам. директ.	500	6,0	1	5	1,2		
3. Галуза	Секретарь	350	6,0	1	–	1,05		
4. Мороз	Шофер	400	6,0	1	5	1,1		
5. Минич	Плотник	300	5,5	1	2	1,11		
6. Воронов	Слесарь	300	5,5	1	2	1,15		
7. Антонов	Сторож	200	5,5	1	–	1,4		
8. Заяц	Дворник	100	5,0	1	–	1,3		
9. Шишко	Бухгалтер	400	6,0	1	2	1,2		

Курс доллара США 8800 (взять курс на текущую дату)

Стоимость акций (в \$ США) 50

1. Данная система выплаты заработной платы не учитывает заинтересованность сотрудников малого предприятия в увеличении производительности труда. Поэтому введена поправка в начислении заработной платы с использованием коэффициента трудового участия: **Зар. плата = КТУ * Оклад.**

После столбца **Оклад** вставить столбец **Зарплата.**

Столбец **ЗАРПЛАТА** заполнить формулами для начисления зарплаты в зависимости от коэффициента трудового участия (**КТУ**):

$$\text{ЗАРПЛАТА} = \text{КТУ} * \text{ОКЛАД.}$$

В связи с этими изменениями отредактировать предпоследний столбец.

2. Как изменится зарплата сотрудников, если курс доллара упадет до 5 000 руб.?

3. Перед Новым годом необходимо выдать сотрудникам премию в размере 10 % от их зарплаты. Измените электронную таблицу, вставив столбец **ПРЕМИЯ**, и измените формулы. Помните, что премия налогом не облагается.

4. Как изменится зарплата членов коллектива, если после Нового года курс доллара возрастет до 10 000 рублей и стоимость акций увеличится на 10 \$?

3.3. Технология построения диаграмм

В программе Excel термин *диаграмма* используется для обозначения всех видов графического представления числовых данных. Построение графического изображения производится на основе *ряда данных*. Так называют группу ячеек с данными в пределах отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отобразить несколько рядов данных.

Диаграмма представляет собой объект, внедренный на один из листов рабочей книги. Она может располагаться на том же листе, на котором находятся данные, или на любом другом листе. Диаграмма сохраняет связь с данными, на основе которых она построена, и при обновлении этих данных автоматически меняет свой вид.

Для построения диаграммы обычно используют **Конструктор диаграмм**, запускаемый щелчком на кнопке **Создание диаграммы** на линейке **Вставка**, либо используя меню **Вставка**, выбрав тип необходимой диаграммы. Удобно заранее выделить область, содержащую данные, которые будут отображаться на диаграмме, но задать эту информацию можно и в ходе работы (рис. 3.4).

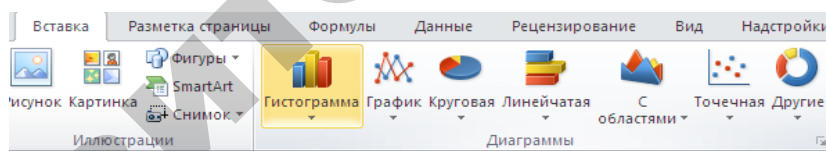


Рис. 3.4. Вставка диаграммы

На первом этапе работы мастера выбирают форму диаграммы. Доступные формы перечислены в списке *Тип*. Для выбранного типа диаграммы справа имеется несколько вариантов представления данных (палитра *Вид*), из которых следует выбрать наиболее подходящий. После задания формы диаграммы следует щелкнуть на кнопке **ОК**.

Второй этап работы мастера служит для выбора данных, по которым будет строиться диаграмма, для этого необходимо выбрать подпункт меню конструктора диаграмм **Выбрать данные**. Если диапазон данных был выбран заранее, то диаграмма сразу же будет построена и отображена

в документе. Если данные образуют единый прямоугольный диапазон, то их удобно выбирать при помощи строки *Диапазон данных*. Если данные не образуют единой группы, то информацию для отрисовки отдельных рядов данных задают с помощью элемента *Элементы легенды (Ряды)*. Представление диаграммы автоматически обновляется при изменении набора отображаемых данных.

Третий этап работы мастера (после щелчка по пункту меню *Макет*) состоит в выборе оформления диаграммы (рис. 3.5).

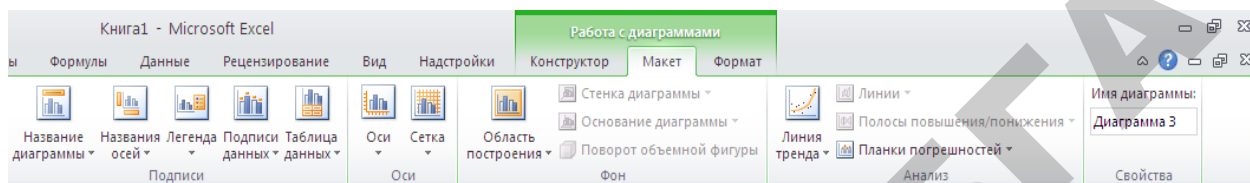


Рис. 3.5. Этапы построения диаграмм

На вкладках окна мастера задаются:

- название диаграммы, подписи осей (вкладка **Заголовки**);
- отображение и маркировка осей координат (вкладка **Оси**);
- отображение сетки линий, параллельных осям координат (вкладка **Линии сетки**);
- описание построенных графиков (вкладка **Легенда**);
- отображение надписей, соответствующих отдельным элементам данных на графике (вкладка **Подписи данных**);
- представление данных, использованных при построении графика, в виде таблицы (вкладка **Таблица данных**).

В зависимости от типа диаграммы некоторые из перечисленных вкладок могут отсутствовать.

На последнем этапе построения диаграмм указывается, следует ли использовать для размещения диаграммы новый рабочий лист или один из имеющихся. Обычно этот выбор важен только для последующей печати документа, содержащего диаграмму. После щелчка на кнопке **Готово** диаграмма строится автоматически и вставляется на указанный рабочий лист.

Редактирование диаграммы. Готовую диаграмму можно изменить. Она состоит из набора отдельных элементов, таких, как сами графики (ряды данных), оси координат, заголовки диаграммы, область построения и прочее. При щелчке на элементе диаграммы он выделяется маркерами, а при наведении на его указателя мыши — описывается всплывающей подсказкой.

Используя контекстное меню можно изменять параметры отображения выбранного элемента данных.

Если требуется внести в диаграмму существенные изменения, следует вновь воспользоваться мастером диаграмм. Чтобы удалить диаграмму, можно удалить рабочий лист, на котором она расположена (**Главная** → **Удалить** → **Удалить лист**) или выделить диаграмму, внедренную в рабочий лист с данными, и нажать клавишу **Delete**.

ЗАДАНИЕ 1

Построить диаграмму для табл. 3.8.

Таблица 3.8

Успеваемость по группам

Номера групп	Средний балл по предметам		
	Факультет	Информатика	Иностранный язык
Группа 1	8,2	8,0	6,9
Группа 2	8,1	5,4	8,1
Группа 3	7,9	7,3	7,9
Группа 4	8,2	6,2	8,2
Среднее значение			

Для таблицы **Успеваемость** построить два вида диаграмм: **внедренную** и **на отдельном листе**.

1. Создать рабочую книгу командой **Файл** → **Создать** → **Новая книга**.
2. Переименовать **Лист1**, где будет создана таблица, присвоив ему имя **Успеваемость**.
3. Создать таблицу «Успеваемость», например, начиная с ячейки A1.
4. В пустые ячейки столбца «Факультет» ввести формулу вычисления среднего балла по факультету, то же сделать и в ячейках столбца «Информатика», для чего необходимо:
 - вызвать **Мастер функций** и выбрать категорию функций **Статистическая**, имя функции **СРЗНАЧ**, щелкнуть по кнопке **ОК**;
 - ввести в строке диалогового окна адреса первой и последней ячеек столбца с оценками и нажать кнопку **ОК**;
 - скопировать формулу в ячейку столбца «Иностранный язык».

5. Построить диаграмму, выполнив следующие операции: выполнить команду **Вставка** → **Тип Диаграммы**; выполнить предлагаемые действия по шагам:

- шаг 1 — выбрать тип диаграммы *Гистограмма*;
 - шаг 2 — если диапазон данных для построения диаграммы выбран правильно, то нажать кнопку пропустить шаг, если нет – то указать правильный диапазон;
 - шаг 3 — если параметры диаграммы выбраны правильно, то пропустить шаг, иначе изменить параметры в конструкторе;
 - шаг 4 — указать, где **располагать** диаграмму: **на отдельном листе** или **на имеющемся** используя **Конструктор** → **Переместить диаграмму**.
- В результате будет создана диаграмма на рабочем листе.

6. Создать две диаграммы: одну на текущем листе *Успеваемость*, а другую — на отдельном листе *Диаграмма*.

ЗАДАНИЕ 2

Построить график функции: $y = \cos^3(\pi x)$.

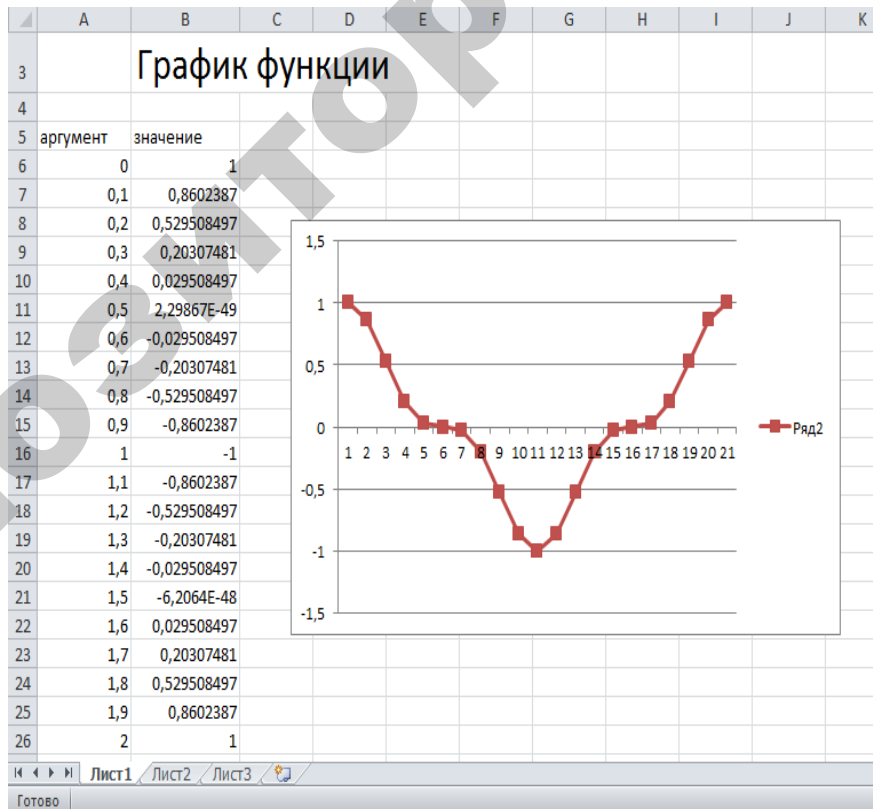


Рис. 3.6. Построение графика функции

1. Задать область определения X вводом новых начальных данных 0 и 0,1, затем маркером автозаполнения выделить диапазон A2:A27.

2. Задать область определения X вводом новых начальных данных 0 и 0,1, затем маркером автозаполнения выделить диапазон A2:A27.

3. В ячейку B7 ввести формулу: $=(\text{COS}(\text{ПИ}() \times A7))^3$ и скопировать ее на диапазон **B7:B27**.

4. Построить график функции с помощью мастера диаграмм как на рис. 3.6.

ЗАДАНИЕ 3

1. Подготовить таблицу для расчета расхода электроэнергии и сумму оплаты за каждый месяц по квартире.

Таблица 3.9

Расчет оплаты электроэнергии

Месяц	Стоимость 1 Квт/ч, руб.		Текущее показа- ние счетчика	Предыду- щее показание счетчика	Расход Квт/ч, руб.	Сумма к оплате, руб.	
	Электро- плита	Газовая плита				Электро- плита	Газовая плита
Январь	16	19	5 670	5 370	300	4 800	5 700
Февраль	19	21	5 760	5 510	250	4 750	5 250
Март	16	24	6 570	6 280	290	4 640	6 960
Апрель	15	25	6 890	6 700	190	2 850	4 750
Май	14	21	7 800	7 570	230	3 220	4 830
Июнь	18	21	6 800	6 640	160	2 880	3 360
Июль	19	22	5 970	5 800	170	3 230	3 740
Август	18	28	6 700	6 510	190	3 420	5 320
Сентябрь	13	22	7 860	7 690	170	2 210	3 740
Октябрь	19	21	7 980	7 800	180	3 420	3 780
Ноябрь	15	23	6 980	6 750	230	3 450	5 290
Декабрь	16	25	5 970	5 770	200	3 200	5 000

2. Выполнить соответствующие расчеты в столбцах «Расход Квт/ч» и «Сумма к оплате» по формулам:

Расход Квт/ч = Текущее показание – Предыдущее показание;

Сумма к оплате = Расход Квт/ч * Стоимость 1 Квт/ч в руб.

3. Отформатировать табл. 3.9 по образцу.

4. Построить диаграмму как на рис. 3.7, отображающую сумму к оплате по месяцам.

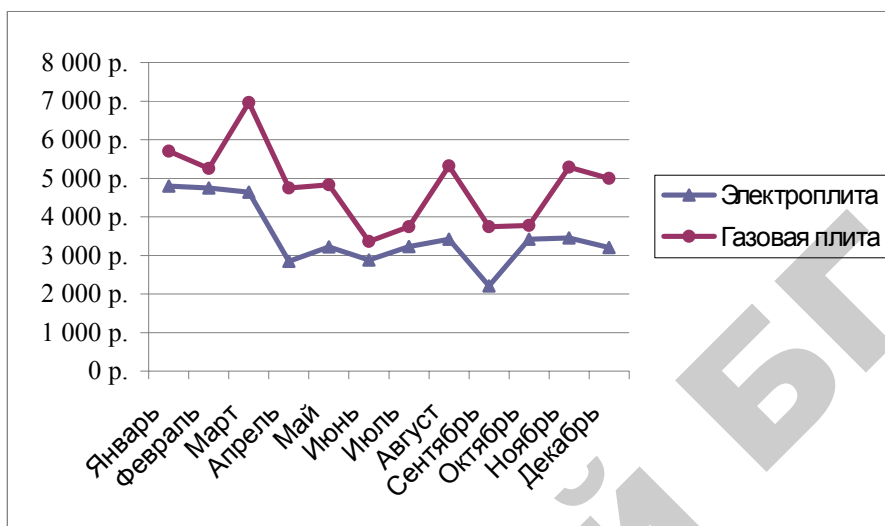


Рис. 3.7. Диаграмма графическая

ЗАДАНИЕ 4

1. Рассчитать табл. 3.10 по приведенным ниже формулам. Результаты отобразить на круговой объемной диаграмме.

Просрочка = Дата оплаты – Срок оплаты.

Пеня = 0,3 % от суммы за один день просрочки.

Таблица 3.10

Расчет пени за просрочку оплаты

	А	В	С	Д	Е
1	Расчет пени				
2	Адрес	Срок оплаты	Дата оплаты	Сумма	Пеня
3	д.15, кв.6	02.11.11	10.11.11	100 000	
4	д.15, кв.38	05.11.11	12.11.11	50 000	
5	д.23, кв.7	08.11.11	11.11.11	64 300	
6	д.17, кв.28	15.11.11	17.11.11	90 500	
7	д.17, кв.54	28.11.11	7.12.11	85 000	

Отформатировать диаграмму так, как показано на рис. 3.8 (изменить цвет, заливку, объемный вид, вывести подписи долей, выдвинуть один сектор):

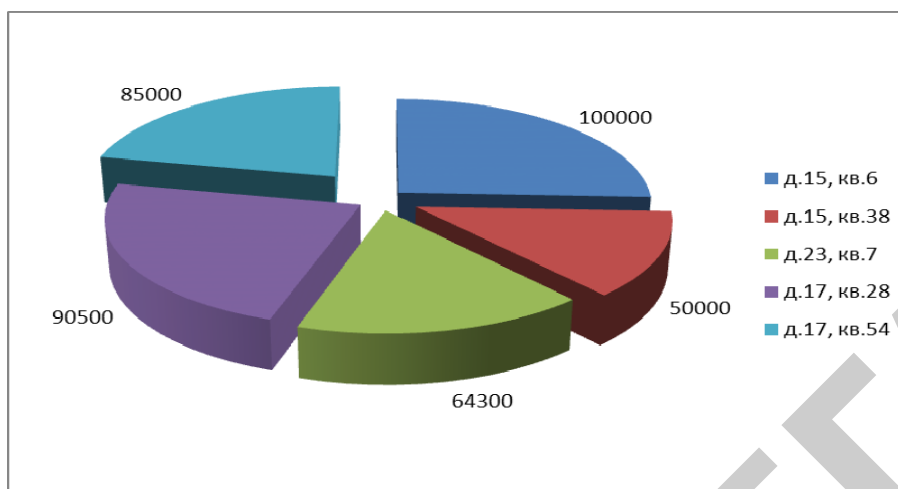


Рис. 3.8. Диаграмма радиальная

1. Отобразить в виде линейчатой диаграммы с накоплением данные табл. 3.11, проанализировать ее и отформатировать.

Таблица 3.11

График работы

Виды работ	Ожидание	Длительность	Резерв
Работа 1	0	5	0
Работа 2	5	10	10
Работа 3	5	15	5
Работа 4	5	20	0
Работа 5	25	15	0

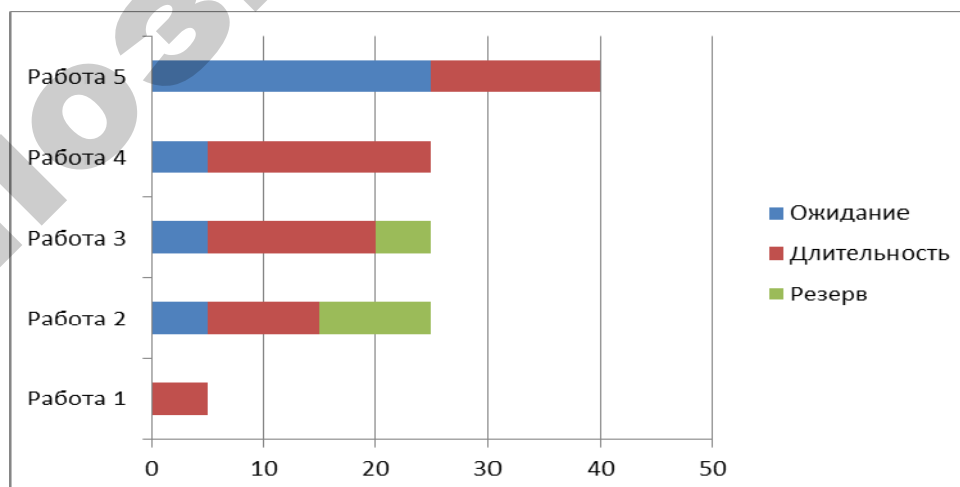


Рис. 3.9. Диаграмма столбиковая (гистограмма)

2. Построить пузырьковую диаграмму (рис. 3.9) так, чтобы по оси категорий шли даты, по оси значений — цена акций, а размеры пузырьков отражали количество продаж. Вывести на диаграмме подписи размеров пузырьков, установить масштаб пузырьков 80 % (табл. 3.12).

Таблица 3.12

Количество продаж		
Дата	Количество продаж	Цена акций
03.09.2011	328 100	6,66
04.09.2011	413 590	6,18
05.09.2011	381 110	6,30
08.09.2011	424 970	6,43
09.09.2011	369 920	6,58
10.09.2011	386 990	6,24
11.09.2011	521 280	6,43

3.4. Ссылки и вычисления с помощью логических функций

Относительная адресация. От метода адресации ссылок зависит, что будет с ними происходить при копировании формулы из одной ячейки в другую. По умолчанию, ссылки на ячейки в формулах рассматриваются как *относительные*. Это означает, что адреса в ссылках при копировании формулы из одной ячейки в другую автоматически изменяются. Они приводятся в соответствие с относительным положением исходной ячейки и создаваемой копии.

Пусть, например, в ячейке I2 имеется ссылка на ячейку A3, которая располагается на один столбец левее и на одну строку ниже. Если формула будет скопирована в другую ячейку, то такое относительное указание ссылки сохранится. Например, при копировании формулы в ячейку D5 ссылка будет продолжать указывать на ячейку, располагающуюся левее и ниже, в данном случае на ячейку C6.

Абсолютная адресация. При *абсолютной* адресации адреса ссылок при копировании формулы не изменяются, так что ячейка, на которую указывает ссылка, рассматривается как постоянная (нетабличная). Для изменения способа адресации при редактировании формулы надо выделить ссылку на ячейку и нажать клавишу **F4**. Элементы номера ячейки,

использующие абсолютную адресацию, предваряются символом \$. Например, при последовательных нажатиях клавиши F4 номер ячейки A1 будет записываться как A1, \$A\$1, A\$1 и \$A1.

Логические функции предназначены для проверки выполнения условия или для проверки нескольких условий. Так, функция ЕСЛИ позволяет определить, выполняется ли указанное условие, и возвращает одно значение, если условие истинно, и другое, если оно ложно.

ЗАДАНИЕ 1

Создать ведомость начисления стипендии студентам. Стипендию начислять студентам бюджетной формы обучения, средний балл в сессию у которых не меньше 6, надбавку 25 % платить тем студентам, у которых средний балл больше 8,5. Минимальная стипендия 120 000 рублей.

1. Создать ведомость студентов своей группы, которая будет иметь следующую шапку таблицы: ФИО; Форма обучения; Средний балл; Стипендия.

2. Рассмотрим расчет с использованием логической функции по шагам.

Шаг 1. Без учета среднего балла. Поставьте курсор в ячейку D4, вызовите логическую функцию ЕСЛИ используя пиктограмму вставки: **Вставить функцию**.

Если студент учится на платной основе, то стипендия будет равно 0, если студент на бюджетной форме, то начисляется минимальная стипендия (120 000), без учета среднего балла. Причем ссылку на ячейку с минимальной стипендией зафиксируем \$B\$2 как постоянное значение (рис. 3.10).

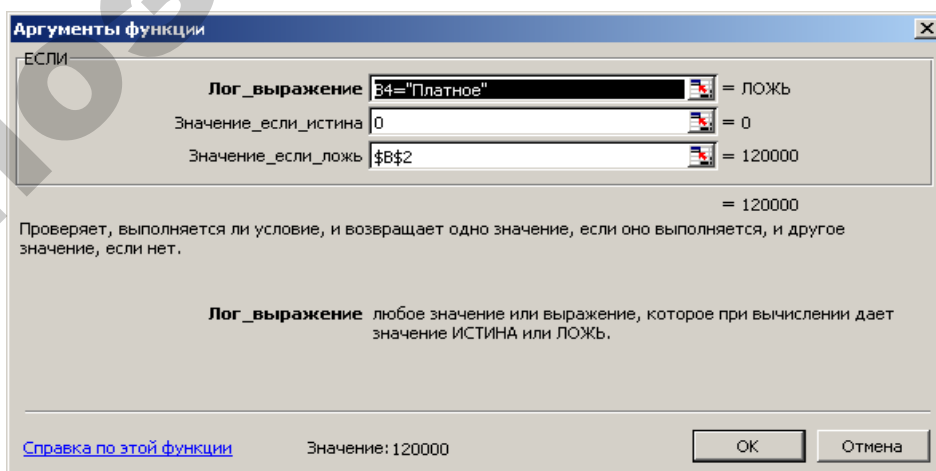


Рис. 3.10. Аргументы функции ЕСЛИ

Скопировать формулу из ячейки D4 на весь диапазон D5:D21.

Шаг 2. Учтем средний балл студентов для расчета стипендии. Если студент учится на платной основе, то стипендия будет равна 0. Если студент учится на бюджетной форме:

– средний балл больше 8, то стипендия рассчитывается по формуле $SB\$2+SB\$2*0,25$;

– средний балл больше или равен 6, то стипендия рассчитывается по формуле $SB\$2$;

– средний балл меньше 6 то стипендия равна 0. Причем ссылку на ячейку с минимальной стипендией зафиксируем $SB\$2$ как постоянное значение.

Поставьте курсор в ячейку D4, вызовите логическую функцию **ЕСЛИ** и откорректируйте данную функцию по образцу:

=ЕСЛИ(B4="Платное";0;ЕСЛИ(C4>8;SB\$2+SB\$2*0,25;ЕСЛИ(C4>=6;SB\$2; ЕСЛИ(C4<6;0))))

Скопировать формулу из ячейки D4 на весь диапазон D5:D21. Результат представлен на рис. 3.11.

	A	B	C	D
1	Ведомость для начисления стипендии студентам ФПУ 47 эн группы			
2	Минимальная стипендия	120000		
3	ФПО	Форма обучения	Средний балл	Стипендия
4	Послед Е.В.	Бюджет	4,5	0
5	Лях А.А.	Бюджет	6	120000
6	Кумагерчик Д.В.	Платное	7,5	0
7	Налетко А.А.	Бюджет	8,5	150000
8	Кордюков А.А.	Платное	9	0
9	Семашкевич И.А.	Платное	5,5	0
10	Летучих Е.О.	Платное	7,5	0
11	Шкорбатов С.М.	Бюджет	6,5	120000
12	Миланович А.	Бюджет	8,5	150000
13	Волчетский В.В.	Бюджет	9,2	150000
14	Крицкий В.С.	Бюджет	7,5	120000
15	Уголик И.В.	Бюджет	8,5	150000
16	Шуныко С.И.	Бюджет	9	150000
17	Ародь В.Э.	Платное	5,5	0
18	Лабановский А.И.	Платное	7,5	0
19	Колковский А.Н.	Бюджет	8,8	150000
20	Кужовник В.С.	Платное	5,9	0
21	Алексейчик С.И.	Платное	4,9	0

Рис. 3.11. Расчет стипендии с использованием функции ЕСЛИ

ЗАДАНИЕ 2

В таблице приведен стаж и заработная плата сотрудников. Определить:

- какой удельный вес составляет заработная плата каждого сотрудника в общем объеме заработной платы;
- сумму заработной платы сотрудников, имеющих стаж более 5 лет.

1. Вычислить сумму заработной платы всех сотрудников (ячейка C11) =СУММ(C2:C10).

2. Вычислить удельный вес заработной платы первого сотрудника (ячейка D2) =C2/\$C\$11. В данной формуле используется абсолютная ссылка на ячейку C11, т. к. она не должна изменяться при копировании формулы.

	A	B	C	D
1	Фамилия	Стаж	Зарботная плата	Удельный вес
2	Гончаров	2	300 000	7,98%
3	Новицкая	3	430 000	11,44%
4	Петренко	7	500 000	13,30%
5	Шевцов	8	520 000	13,83%
6	Федорова	5	400 000	10,64%
7	Круглов	1	250 000	6,65%
8	Терешко	2	380 000	10,11%
9	Дубовский	9	520 000	13,83%
10	Петрова	3	460 000	12,23%
11	З/пл всех сотрудников		3 760 000	
12	З/пл сотр-в со стажем >5 лет		1 540 000	

Рис. 3.12. Образец заполнения таблицы

	A	B	C	D
1	Округление чисел	до сотых	до целого	до десятков
2		2	0	-1
3	3456,345	3456,35	3456	3460
4	-5434,12	-5434,12	-5434	-5430
5	-456,234	-456,23	-456	-460
6	789,19	789,19	789	790
7	5566,8	5566,8	5567	5570
8	-12121,2	-12121,2	-12121	-12120
9	-0,4578	-0,46	0	0
10	0,9999	1	1	0
11	-35,78	-35,78	-36	-40
12	-72,5599	-72,56	-73	-70
13	109,3398	109,34	109	110

Рис. 3.13. Вычисления в таблице

3. Протянуть маркером формулу, созданную в D2, для остальных сотрудников. Ячейкам D2:D10 назначить процентный формат с двумя десятичными знаками: **Формат → Ячейки → Число → Числовые форматы → Процентный.**

4. Для нахождения суммы заработной платы сотрудников, имеющих стаж более 5 лет (ячейка C12), следует использовать функцию СУММЕСЛИ. В ней нужно указать диапазон B2:B10, по которому задается условие на стаж — «>5», и диапазон C2:C10, по которому производится суммирование. Таким образом, формула будет иметь вид:

$$=СУММЕСЛИ (B2:B10;">5";C2:C10).$$

ЗАДАНИЕ 3

Рассчитать премию сотрудников по данным табл. 3.13, если она составляет 40 % от оклада при отсутствии опозданий. За каждое опоздание процент премии снижается на 10 %, а 4-е опоздание лишает сотрудника всяческой премии. Процент премии, оставшийся после вычетов за опоздания, может увеличиваться на 10 % за 6–10 сверхурочных часов, на 20 % — за 11–15, на 30 % — за 16 и выше.

Таблица 3.13

Премия сотрудников

	А	В	С	Д	Е
1	Фамилия	Оклад	Кол-во опозданий	Сверхурочные	Премия
2	Гончаров	560000	0	4	224000
3	Новицкая	430000	1	12	215000
4	Петренко	615000	2	2	123000
5	Шевцов	430000	0	20	301000
6	Федорова	585000	1	5	175500
7	Круглов	560000	0	10	280000
8	Терешко	520000	4	20	0
9	Петрова	585000	3	14	175500
10					
11	Базовый процент	40%			
12	Процент изменения	10%			

1. Для вычисления премии нужно оклад умножить на процент премии ($=B2*B11$). Так как процент премии зависит от ряда факторов (количество опозданий сотрудника и сверхурочные часы), то вместо базового процента в B11 для определения фактического процента следует использовать функцию ЕСЛИ. Чтобы не запутаться в условиях, удобно составить блок-схему (рис. 3.14).

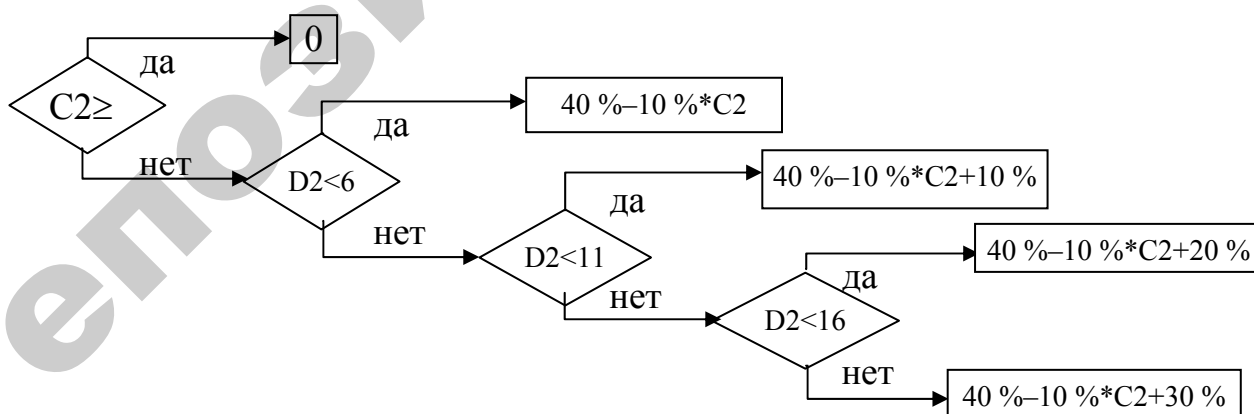


Рис. 3.14. Блок-схема алгоритма решения задачи

2. Составленную блок-схему несложно применить для заполнения аргументов функции ЕСЛИ. Количество ромбов (◇) в схеме соответствует

количеству функций **ЕСЛИ** в формуле, условие в ромбе — это логическое выражение в функции **ЕСЛИ**, выражение или формула, которая идет по стрелке «да» соответствует аргументу «Значение_если_истина», по стрелке «нет» — аргументу «Значение_если_ложь».

3. Формула разрабатывается в E2, для первого сотрудника, а затем протягивается в E3:E9: **=B2*ЕСЛИ(C2>=4;0;ЕСЛИ(D2<6;\$B\$11-\$B\$12*C2; ЕСЛИ(D2<11;\$B\$11-\$B\$12*C2+\$B\$12;ЕСЛИ(D2<16;\$B\$11-\$B\$12*C2+\$B\$12*2;\$B\$11-\$B\$12*C2+\$B\$12*3))))**

ЗАДАНИЕ 4

Хозяйства Минской области специализируются по выращиванию зерновых культур. Ежегодно они планируют реализовывать государству определенное количество зерновых, однако, в связи с погодными условиями, фактическая реализация зерна отличается от плановой. В табл. 3.14 представлены данные о сдаче зерновых культур государству хозяйствами Минской области, а также сортности зерна.

Таблица 3.14

Сдача зерновых культур хозяйствами Минской области

Наименование хозяйства	Сдача зерна, ц		Сортность
	План	Факт	
Рассвет	130 000	135 000	Несортовое
Заря	200 000	204 000	Элита
Партизан	180 000	170 500	Суперэлита
Октябрьское	220 000	296 000	Элита
Восход	300 000	285 000	Несортовое
Гастелловское	190 000	180 000	Несортовое
Путь Ильича	260 000	325 000	Элита
Снов	245 000	290 000	Несортовое
Дзержинский	100 000	110 000	Суперэлита
Смолевичский	150 000	168 000	Элита

Оплата за продажу одного центнера зерна условно составляет 1000 у.е.

В зависимости от сортности выращенных зерновых культур хозяйства получают надбавку, которая рассчитывается следующим образом:

- за несортное зерно отсутствует надбавка;
- за элиту доплачивается 12 % за центнер;
- за суперэлиту доплачивается 15 % за центнер.

Необходимо:

1. Определить отклонение от плана сданных зерновых культур хозяйствами Минской области.
2. Рассчитать сумму выручки с учетом сортности зерновых культур для каждого хозяйства Минской области (результаты представить в виде табл. 3.15).
3. В столбце «максимальная выручка» автоматически знаком «+» отметить хозяйство, получившее наибольшую выручку.
4. Представить графически плановую и фактическую реализацию зерновых культур для каждого хозяйства Минской области.

Таблица 3.15

Выручка от продажи зерновых культур

Наименование хозяйства	Отклонение	Выручка, тыс. у.е.	Максимальная выручка
Рассвет			
Заря			
Вишневка			
Октябрьское			
Восход			
Гастелловское			
Путь Ильича			
Снов			
Дзержинский			
Смолевичский			
ИТОГО		*	

3.5. Использование сортировки и фильтрация данных

3.5.1. Сортировка табличных данных

Под сортировкой понимается процесс упорядочения записей в базе данных (списке) в соответствии с требованиями определенной задачи. Сортировку можно производить по одному или нескольким полям. Причем, если поле содержит раз-

нородную информацию, то сортировка по возрастанию предполагает следующий порядок: числа, текст, логические значения, значения ошибок, пустые ячейки, а по убыванию соответственно, обратный порядок. При сортировке текстовых полей порядок по возрастанию означает в алфавитном порядке, т. е. от А до Я, для числовых — от минимального к максимальному, для дат — от более ранней к более поздней. Отсортируем записи списка в порядке возрастания стажа работы для этого выбрав команду **Главная → Сортировка и фильтр → Настраиваемая сортировка...** В окне диалога **Сортировка** диапазона команды **Данные → Сортировка** можно изменить параметры сортировки. Например, **Учитывать регистр** для различия строчных и прописных букв: изменить направление сортировки, т. е. **сортировать строки диапазона** (записи) или **столбцы диапазона** (поля); определить пользовательский порядок сортировки в поле **Сортировка по первому ключу**.

ЗАДАНИЕ 1

Создать табл. 3.16 на новом листе с именем **Список** по образцу.

Таблица 3.16

Таблица успеваемости студентов

Группа	Номер зачетки	Дисциплины			Средний балл
		Математика	КИТ	Экономическая теория	
1 зэи	60785	4	5	6	5,00
1 зэи	60797	6	7	8	7,00
1 зэи	60786	6	7	8	7,00
1 зэи	60789	5	6	7	6,00
2 зэи	60780	6	7	8	7,00
2 зэи	60685	7	8	9	8,00
2 зэи	60765	7	8	9	8,00
2 зэи	60795	8	9	10	9,00
1 зэи	60799	4	5	6	5,00
1 зэи	60787	6	7	8	7,00
1 зэи	60793	5	6	7	6,00
1 зэи	60796	7	8	9	8,00
2 зэи	60799	6	7	8	7,00
2 зэи	60790	8	9	10	9,00

ЗАДАНИЕ 2

Отсортировать таблицу по столбцам **Группа** и **Номер зачетки**.

Скопировать данные на новый лист, и дать листу новое имя **Сортировка**.

Выделить диапазон таблицы, включая шапку (A2:F15). Выполнить команду **Главная → Сортировка и фильтр → Настраиваемая сортировка...**

В диалоговом окне **Сортировка** в поле **Сортировать по** выбрать из списка имя столбца — **Группа**, а в поле **Затем по** — **Номер зачетки**, установив переключатели для обоих столбцов — **По возрастанию**. Нажать кнопку **ОК**.

3.5.2. Использование Автофильтра

Под фильтрацией понимается просмотр и отбор записей в базе данных (списке), отвечающий определенным условиям. Причем результаты фильтрации можно копировать, перемещать, распечатывать. MS Excel дает возможности фильтрации — с применением команд **Автофильтр** и **Расширенный фильтр**. **Автофильтр** можно использовать лишь в том случае, если условия отбора определяются только по одному полю, и их не более двух. **Расширенный фильтр** предлагает более широкий спектр возможностей выбор по условиям, определяемым для нескольких полей, по множественным и вычисляемым условиям.

Для работы выберем команду **Данные → Сортировка и фильтр → Фильтр**. Ее выполнение влечет за собой появление кнопок раскрывающихся списков в строке заголовков полей. Раскрыв список в любом поле, можно получить набор всех значений, встречающихся в данном столбце, и ряд команд.

Внимание! Не забывайте после каждой операции фильтрации выполнять команду **Все** раскрывающегося списка, иначе каждый следующий выбор будет делаться из тех записей, которые были выбраны на предыдущем шаге.

ЗАДАНИЕ 3

Выбрать из таблицы, тех студентов, средний балл которых больше или равен 6 (рис. 3.15).

1. Скопировать данные на новый лист и присвоить новое имя **Автофильтр**.

2. Выделить диапазон таблицы, включая шапку (A2:F15).
3. Выполнить команду **Данные** → **Сортировка и фильтр** → **Фильтр**. Ячейки с названиями полей превратятся в раскрывающиеся списки.
4. Раскрыть список в столбце **Средний балл** студента.

Выбрать в раскрывающемся списке Автофильтра команду **Числовые фильтры** затем предварительные условия. В окне *Пользовательский автофильтр* в левом верхнем раскрывающемся диалоговом окне выбрать операцию **Больше или равно**, в правом выбрать или ввести значение 6. Нажать кнопку **ОК**.

5. Для отмены условия выбрать в раскрывающемся списке, выделенном голубым цветом, команду **ВСЕ**.

	A	B	C	D	E	F
1	Список студентов ФПУ 1-го курса					
2	Группа	Номер за	Математика	Исто	Информ	Средний балл
5	1 зэи	60789	7	6	6	6,33
6	1 зэи	60790	8	9	9	8,67
7	1 зэи	60794	8	7	7	7,33
11	2 зэи	60787	6	7	7	6,67
12	2 зэи	60791	9	9	9	9,00
14	2 зэи	60793	7	6	6	6,33

Рис. 3.15. Автофильтрация данных

3.5.3. Работа с расширенным фильтром

Для решения более сложных задач фильтрации используется средство **Расширенный фильтр**. Пользоваться им немного сложнее, чем командой **Автофильтр**, поскольку необходимо предварительно сформировать диапазон условий фильтрации.

Установите курсор в любую ячейку списка и выполните команду **Данные** → **Фильтр** → **Дополнительно**. Область **Обработка** предназначена для определения места обработки списка: выберите переключатель **скопировать результат в другое место**, если не хотите испортить список отфильтрованными записями. В поле **Исходный диапазон** делаем ссылку на диапазон, содержащий список для фильтрации. Здесь обычно автоматически указывается область всей базы данных. Далее щелкните мышью в поле **Область условий** и укажите диапазон условий, сформированный на рабочем листе. Проще всего это сделать, выделив нужную область

при помощи мыши. Следующим шагом будет переход в поле **Поместить результат в диапазон**, тоже щелкнув в ней мышью, ввести ссылку на ячейку, начиная с которой следует выводить отфильтрованные записи. Результат фильтрации будет на экране.

ЗАДАНИЕ 4

Выбрать из таблицы, записи со студентами группы 1зэи, у которых Вид оплаты =1. Результат поместить в отдельный выходной блок, разместив его ниже исходной таблицы.

Добавьте столбец **ФИО** и столбец **Вид оплаты** в ранее созданную таблицу на листе **Список**. Студенты бюджетной формы обучения в столбце **Вид оплаты** имеют 1, внебюджетной 2 (рис. 3.16).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Список студентов ФПУ 1-го курса							
2	Группа	ФИО	Номер зачетки	Математика	История	Информатика	Средний балл	Вид оплаты
3	1 зэи	Куховец К.Н.	60785	4	5	5	4,67	1
4	1 зэи	Макагун Д.Н.	60794	8	7	7	7,33	1
5	1 зэи	Соромник О.И.	60795	6	4	4	4,67	2
6	1 зэи	Ловчева О.В.	60796	6	5	5	5,33	2
7	2 зэи	Стрельченя В.А.	60797	4	6	6	5,33	2
8	2 зэи	Лой В.В.	60786	5	6	6	5,67	1
9	2 зэи	Мадудина Т.И.	60787	6	7	7	6,67	2
0	1 зэи	Бондаренко Н.Н.	60788	4	6	6	5,33	2
1	1 зэи	Островский ЛА.	60789	7	6	6	6,33	2
2	1 зэи	Климантович Т.А.	60790	8	9	9	8,67	1
3	2 зэи	Климович А.Ф.	60791	9	9	9	9,00	2
4	2 зэи	Назарова Г.Ф.	60792	5	6	6	5,67	2
5	2 зэи	Бас П.О.	60793	7	6	6	6,33	2

Рис. 3.16. Отредактированная таблица

1. Вставить новый лист с именем **Расширенный фильтр** и скопировать на него данные с листа **Список**. Отредактировать таблицу таким образом, как на рис. 3.16 и сформировать диапазон условий (A18:B19), отделив его от исходного диапазона (A2:D15), хотя бы одним пустым столбцом или строкой.

2. Чтобы создать диапазон условий необходимо скопировать заголовки полей исходного диапазона, которые будут ключевыми при отборе записей (для нашего случая — это Группа и Вид оплаты), и заполнить строки критериев: в ячейку A19 ввести критерий 1зэи; в ячейку B19 ввести 1.

3. Сформировать выходной диапазон, скопировать заголовки полей исходной таблицы в диапазон D18:G18, отделив его пустой строкой или столбцом от диапазона исходной таблицы и диапазона условий (рис. 3.17).

4. Установить курсор в любую ячейку исходного диапазона.

5. Выполнить команду **Данные → Фильтр → Дополнительно**. В диалоговом окне **Расширенный фильтр** выполнить следующие действия:

– установить один из переключателей в группе **Обработка**. Выберем **Скопировать результат в другое место** исходная таблица не изменится, а отобранные записи будут помещены в выходной диапазон;

– в поле **Исходный диапазон** ввести ссылку на диапазон, содержащий исходную таблицу (A2:D15). Ввод ссылок во всех полях данного диалогового окна легче и лучше всего осуществлять путем протаскивания указателя мыши по нужному диапазону;

– в поле **Диапазон условий** ввести ссылку на диапазон условий (A18:B19);

– в поле **Поместить результат в диапазон** установить ссылку на выходной диапазон (D18:G26), так как выбран переключатель **Скопировать результат в другое место**. Рекомендуется, выделяя выходной диапазон, захватить достаточное количество пустых строк для размещения в них отобранных данных;

– необходимо установить флажок **Только уникальные записи**, чтобы одинаковые записи не повторялись (будет выводиться только первая из всех удовлетворяющих критерию одинаковых записей). Нажать кнопку **ОК**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Список студентов ФПУ 1-го курса						
2	Группа	ФИО	Номер зачетки	Вид оплаты			
3	1 зэн	Куховец К.Н.	60785	1			
4	1 зэн	Макагун Д.Н.	60794	1			
5	1 зэн	Соромник О.И.	60795	2			
6	1 зэн	Ловчева О.В.	60796	2			
7	2 зэн	Стрельчя В.А.	60797	2			
8	2 зэн	Лой В.В.	60786	1			
9	2 зэн	Мадудина Т.И.	60787	2			
10	1 зэн	Бондаренко Н.Н.	60788	2			
11	1 зэн	Островский Л.А.	60789	2			
12	1 зэн	Климантович Т.А.	60790	1			
13	2 зэн	Климович А.Ф.	60791	2			
14	2 зэн	Назарова Г.Ф.	60792	2			
15	2 зэн	Бас П.О.	60793	2			
16							
17							
18	Группа	Вид оплаты		Группа	ФИО	Номер зачетки	Вид оплаты
19	1 зэн	1		1 зэн	Куховец К.Н.	60785	1
20				1 зэн	Макагун Д.Н.	60794	1
21				1 зэн	Климантович Т.А.	60790	1

Рис. 3.17. Расширенный фильтр

При каждом выполнении команды **Расширенный фильтр** Excel просматривает полный список, а не текущее множество ранее отфильтрованных строк. Вследствие этого не обязательно использовать команду **Данные → Фильтр → Отобразить все** перед изменением фильтра.

3.6. Использование формы и консолидация данных

3.6.1. Работа с формой

Базы данных MS Excel часто называются *списками*, и это объяснимо, поскольку они размещаются в таблицах, столбцы которых называются *полями*, а строки *записями*.

Организация ввода информации зависит от того, планируются или нет в базе данных вычисляемые поля. Если нет, то сначала формируется строка заголовков полей, далее ввод и просмотр информации производятся с помощью команды **Данные → Форма**.

ЗАДАНИЕ 1


Найти в таблице, представленной на листе **Список**, тех студентов, у которых фамилия начинается с буквы «К».

1. Выделить таблицу вместе с шапкой (A2:H15). Выполнить команду **Данные → Форма**. Откроется форма данных. Нажать кнопку **Критерии**.

Чтобы добавить кнопку **Форма** на панель быстрого доступа, выполните указанные ниже действия. Щелкнуть стрелку рядом с панелью быстрого доступа и выберите пункт **Другие команды**.

Группа:	1 ээи	10 из 13
ФИО:	Климантович Т.А.	Добавить
Номер зачетки:	60790	Удалить
Математика:	8	Вернуть
История:	9	Назад
Информатика:	9	Далее
Средний балл:	8,67	Критерии
Вид оплаты:	1	Закреть

Рис. 3.18. Поиск по заданному критерию в форме

В поле **Выбрать команды из** выберите пункт **Все команды** и в списке найдите кнопку **Форма** . Нажмите кнопку **Добавить**, а затем **ОК**.

2. В окне **Форма** произойдет очистка полей и замена названий некоторых кнопок в форме. В поле **Фамилия**, которое будет участвовать в определении критерия, ввести критерий: **К*** (рис. 3.18).

Нажать кнопку **Далее** или **Назад**, чтобы перейти к записи, удовлетворяющей введенному критерию. Нажать кнопку **Заккрыть**.

ЗАДАНИЕ 2

Изменить в таблице, представленной на листе **Список**, фамилию студентки Назаровой Г. Ф. на новую — Ильина Г. Ф., полученную после замужества.

1. Выделить таблицу вместе с шапкой (A2:H15). Вызвать команду **Данные** → **Форма**. Откроется форма данных. Нажать кнопку **Критерии**.

2. Произойдет очистка полей и замена некоторых кнопок в форме. Перейти к полю **Фамилия**, которое будет участвовать в определении критерия и ввести критерий: Назарова Г. Ф.

3. Нажать кнопку **Далее** или **Назад**, чтобы перейти к записи, удовлетворяющей введенному критерию. Ввести новую фамилию и инициалы: Ильина Г. Ф. Нажать кнопку **Заккрыть**.

ЗАДАНИЕ 3

Рассчитать средние баллы по всем дисциплинам, каждой из учебных групп.

1. Выделить диапазон таблицы, включая шапку (A2:H15).

2. Выполнить команду **Данные** → **Итоги**. В диалоговом окне **Промежуточные итоги**:

– в поле **При каждом изменении в:** из раскрывающегося списка выбрать **Группа**;

– в поле **Операция** из раскрывающегося списка выбрать **Среднее**;

– в поле **Добавить итоги по:** установить флажки: **Математика**, **История**, **Информатика**;

– установить флажок **Итоги под данными**. Нажать кнопку **ОК**.

Округлить полученные итоги до двух десятичных знаков с помощью команды **Формат → Ячейки**. Результат работы команды **Итоги** представлен на рис. 3.19.

В результате подсчитаны средние баллы по группам и общий средний балл. Если с экрана убрать детали, нажав кнопку с изображением цифры 2 (второй уровень итогов), расположенную левее нумерации строк, то на экране останутся только полученные итоги (рис. 3.20).

Для получения развернутой информации по группе следует нажать кнопку с изображением знака «+» для соответствующей группы; для свертывания — кнопку с изображением знака «-».

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Список студентов ФПУ 1-го курса							
2	Группа	ФИО	Номер зачетки	Математика	История	Информатик	Средний балл	Вид оплаты
3	1 ззи	Куховец К.Н.	60785,00	4,00	5,00	5,00	4,67	1,00
4	1 ззи	Макагун Д.Н.	60794,00	8,00	7,00	7,00	7,33	1,00
5	1 ззи	Соромник О.И.	60795,00	6,00	4,00	4,00	4,67	2,00
6	1 ззи	Ловчева О.В.	60796,00	6,00	5,00	5,00	5,33	2,00
7	1 ззи Среднее			6,00	5,25	5,25	5,50	
8	2 ззи	Стрельчя В.А.	60797,00	4,00	6,00	6,00	5,33	2,00
9	2 ззи	Лой В.В.	60786,00	5,00	6,00	6,00	5,67	1,00
10	2 ззи	Мадудина Т.И.	60787,00	6,00	7,00	7,00	6,67	2,00
11	2 ззи Среднее			5,00	6,33	6,33	5,89	
12	1 ззи	Бондаренко Н.Н.	60788,00	4,00	6,00	6,00	5,33	2,00
13	1 ззи	Островский Л.А.	60789,00	7,00	6,00	6,00	6,33	2,00
14	1 ззи	Климантович Т.	60790,00	8,00	9,00	9,00	8,67	1,00
15	1 ззи Среднее			6,33	7,00	7,00	6,78	
16	2 ззи	Климович А.Ф.	60791,00	9,00	9,00	9,00	9,00	2,00
17	2 ззи	Ильина Г.Ф.	60792,00	5,00	6,00	6,00	5,67	2,00
18	2 ззи	Бас П.О.	60793,00	7,00	6,00	6,00	6,33	2,00
19	2 ззи Среднее			7,00	7,00	7,00	7,00	
20	Общее среднее			6,08	6,31	6,31	6,23	

Рис. 3.19. Результат выполнения команды Итоги

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Список студентов ФПУ 1-го курса							
2	Группа	ФИО	Номер зачетки	Математика	История	Информатик	Средний балл	Вид оплаты
7	1 ззи Среднее			6,00	5,25	5,25	5,50	
11	2 ззи Среднее			5,00	6,33	6,33	5,89	
15	1 ззи Среднее			6,33	7,00	7,00	6,78	
19	2 ззи Среднее			7,00	7,00	7,00	7,00	
20	Общее среднее			6,08	6,31	6,31	6,23	

Рис. 3.20. Результат показа второго уровня итогов

3.7. Использование макросов в MS Excel

Для автоматизации работы приложений в MS Excel используются макросы. **Макрос** — это некоторая последовательность действий, объединенных в группу и записанных под определенным именем. Макрос выполняется вызовом одной команды.

Макросы можно создавать двумя способами:

1) Посредством записи группы действий в интерактивном режиме Microsoft Office Excel и объединения их в одну команду (запись макроса);

2) Набрав текст макроса в редакторе Microsoft Visual Basic for Application. Последний способ предпочтителен, если макрос имеет сложный алгоритм (например, большое число исполняемых действий, наличие условий выполнения операций, циклов и вычислений).

Visual Basic for Application или сокращенно VBA — это объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня, являющийся диалектом очень популярного языка программирования Visual Basic.

Для ввода текста макроса на языке Visual Basic for Application следует выполнить действия:

- выбрать пункты **Вид → Макросы** или **Разработчик → Макросы**;
- в открывшееся окно **Макрос** в поле **Имя макроса** ввести имя макроса и нажать кнопку **Создать**.

Далее откроется окно редактора Microsoft Visual Basic for Application, в котором будут автоматически сформированы два оператора: оператор заголовка процедуры (с именем, идентичным введенному имени макроса) и оператор окончания процедуры. Между ними следует ввести текст процедуры (или скопировать).

По окончании ввода текста макроса, в меню **File** выберите команду **Close and Return to Microsoft Excel**.

Для запуска макроса из окна рабочего листа Microsoft Office Excel следует выбрать пункты **Вид → Макросы** (или **Разработчик → Макросы**) — выделить имя макроса → **Выполнить**. Для запуска макроса можно создать на рабочем листе кнопку.

Для запуска макроса из окна модуля следует нажать кнопку **F5** или выберите пункты **Run → Run Macro**.

Для редактирования макроса в окне рабочего листа Microsoft Office Excel выбрать пункты **Вид (Разработчик) → Макросы** — выделить имя

макроста и нажать кнопку **Изменить**. Вывести на экран текст макроста для редактирования можно так же, выбрав пункты: **Разработчик** → **Visual Basic** — в списке модулей выделить нужный, дважды щелкнуть по его имени.

Внимание! Созданный макрос доступен для всех листов книги. Если вкладка **Разработчик** не содержится на ленте меню, следует выбрать пункты **Файл** → **Параметры** → **Настройка ленты**. В категории **Основные вкладки** установить флажок для вкладки **Разработчик**, а затем нажать кнопку **ОК**.

ЗАДАНИЕ 1

Создать и выполнить макрос для вывода на экран приветствия.

1. Создать новую книгу. Выбрать пункты **Вид** → **Макросы**.
2. В открывшееся окно **Макрос** в поле **Имя макроста** ввести имя *Hello* и нажать кнопку **Создать** (рис. 3.21).

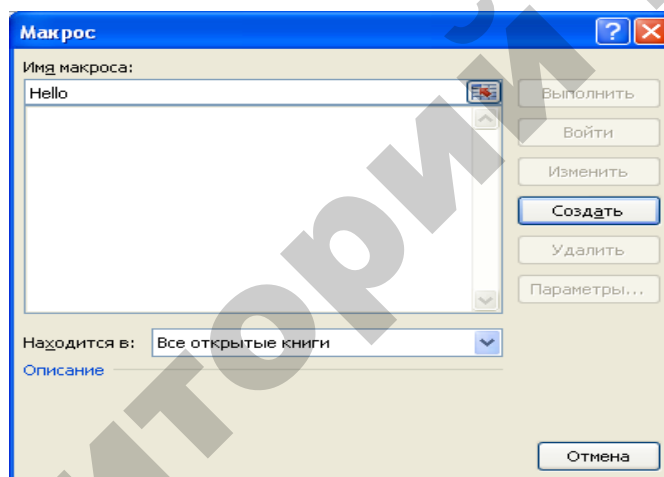


Рис. 3.21. Окно создания макроста

3. В окно редактора VBA ввести текст макроста (рис. 3.22).

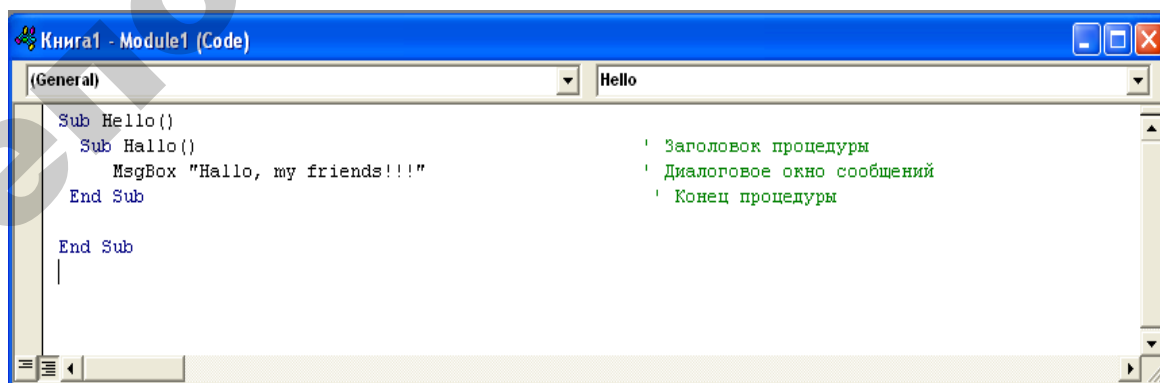


Рис. 3.22. Текст макроста Hello

4. Сохранить проект с именем **Мои Макросы**, указав тип файла *Книга Excel с поддержкой макросов*.

5. Выполнить макрос, нажав **F5** или выбрав пункт **Run**.

6. Для перехода на лист рабочей книги выполнить команду **Close and Return to Microsoft Excel** меню **File**.

Текст макроса

Sub Hallo()	‘ Заголовок процедуры
MsgBox “Hello, my friends!!!”	‘ Диалоговое окно сообщений
End Sub	‘ Конец процедуры

Функция **MsgBox** отображает на экране диалоговое окно сообщений, содержащее кнопку **ОК** и сообщение, текст которого задается параметром (“Hello, my friends!!!”).

В проекте VBA встречаются две разновидности диалоговых окон: *окна сообщений* и *окна ввода*. Эти окна встроены в VBA.



Окно ввода отображается на экране с помощью функции **InputBox** и содержит сообщение (приглашение для ввода), поле ввода и две кнопки **ОК** и **Cancel**. Далее устанавливается режим ожидания ввода значения и нажатия кнопки пользователем. При нажатии кнопки **ОК** возвращается введенное в поле ввода значение, при нажатии кнопки **Cancel** возвращается пустая строка.

Создание макросов

Макросы можно создавать посредством записи группы действий в интерактивном режиме Microsoft Office Excel и объединения их в одну команду (запись макроса). Перед тем как создать макрос, необходимо спланировать алгоритм работы и команды, которые он будет выполнять.

Запись макроса

Для записи макроса необходимо выполнить следующую последовательность действий.

1. На вкладке **Разработчик** ленты меню выбрать пункт  **Запись макроса** или **Вид** → **Меню макросы** →  **Запись макроса**.
2. Заполнить открывшееся окно **Запись макроса** (рис. 3.23).

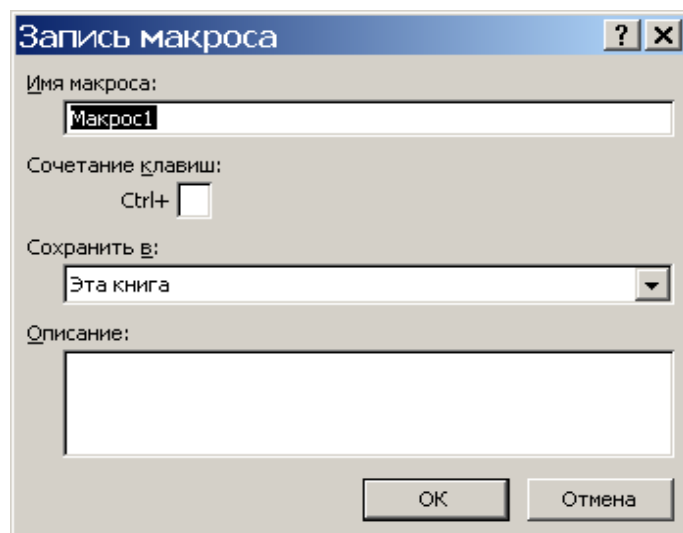


Рис. 3.23. Окно Запись макроса



Ввести **Имя макроса**. Первым символом имени макроса должна быть буква. Остальные символы могут быть буквами или цифрами. В имени макроса не допускаются пробелы; в качестве разделителей слов можно использовать знаки подчеркивания.

3. Чтобы макрос запускался с клавиатуры с помощью желаемой клавиши, необходимо ввести соответствующий символ (букву) этой клавиши в поле **Сочетание клавиш**.

4. В поле **Сохранить в книге** выбрать книгу, в которой должен быть сохранен макрос. Нажать кнопку **ОК**.

Внимание! Макрос, создаваемый с помощью системы записи макросов, может быть сохранен как часть текущей рабочей книги, в новой книге или в специальной, глобально доступной личной книге макросов. В последнем случае макрос можно запустить из любой книги.

6. Выполнить макрокоманды, которые нужно записать.

7. Нажать кнопку  **Остановить запись** на вкладке **Разработчик** или **Вид** → **Меню макросы** →  **Остановить запись**.

Внимание! Во время записи текст макроса записывается в модуль на языке Visual Basic for Application. Чтобы просмотреть или изменить текст макроса следует выбрать **Вид** → **Макросы** → **Выбрать имя макроса** → **Изменить**.

ЗАДАНИЕ 2

1. Открыть книгу *Мои Макросы*. Создать макрос для записи названия учреждения *Белорусский государственный аграрный технический универ-*

смет, доступный в любой рабочей книге Excel. Шрифт надписи *Times New Roman*, размер 14 пт, начертание прямое жирное.

2. Выполнить команду **Вид** → **Меню макросы** → **Запись макроса**.

3. Ввести имя Учреждение, сочетание клавиш для набора русского алфавита Ctrl + Y, сохранить в личной книге макросов (рис. 3.24).

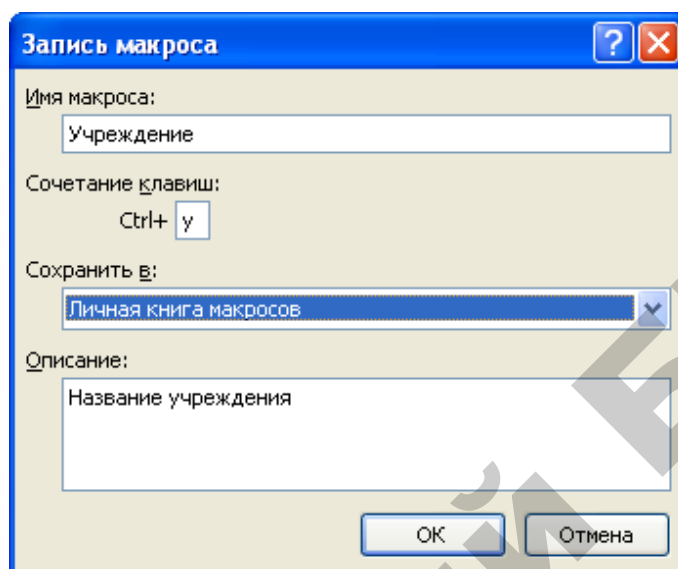


Рис. 3.24. Запись макроса

4. Выполнить команду **Вид** → **Меню макросы** → **Относительные ссылки**.

5. Ввести название учреждения *Белорусский государственный аграрный технический университет* в ячейку A1 и нажать **Enter**.

6. Выполнить команду **Вид** → **Меню макросы** → **Остановить запись**.

7. Используя созданный макрос, вставить надпись *Белорусский государственный аграрный технический университет* в открытую рабочую книгу разными способами: в ячейку B4 Ctrl + Y, в ячейку C5 (**Вид** → **Макросы** → выбрать **Учреждение** → **Выполнить**), в ячейку D6 (**Разработчик** → **Макросы** → выбрать **Учреждение** → **Выполнить**). Сохранить книгу с тем же именем.

8. Создать доступный во всех книгах макрос для записи своей фамилии имени и отчества со словом «студент» (например, *студент Иванов Иван Иванович*) шрифт *Times New Roman*, размер 16 пт начертание курсивное жирное.

9. С помощью созданных ранее макросов подписать все созданные ранее книги, введя название организации, слово «студент» и свою фамилию имя и отчество после таблиц на первом листе каждой книги.

Внимание! В остальных заданиях макросы будут сохраняться в текущей книге.

ЗАДАНИЕ 3

Создать новую рабочую книгу. Сохранить ее в личной папке с именем **Рентабельность Продукции**. Создать и выполнить макрос *Нумерация* для нумерации столбцов таблицы на **Лист 1**, номера ввести в третью строку таблицы (1,...,8) и нумерацию строк таблицы, номера ввести в первый столбец таблицы, начиная с четвертого элемента (1,...,9) рис. 3.25. Сохранить рабочую книгу.

1. Выполнить команду **Вид** → **Меню макросы** → **Запись макроса** и ввести имя *Нумерация*, сочетание клавиш **Ctrl+Y**.
2. Ввести нумерацию строк и столбцов.
3. Остановить запись, используя цепочку команд: **Вид** → **Меню макросы** → **Остановить запись**.

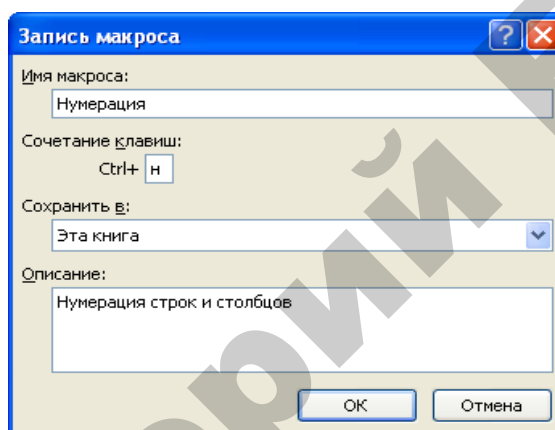


Рис. 3.25. Образец макроса Нумерация

ЗАДАНИЕ 4

Записать макрос *Заголовок* для оформления и обрамления «шапки» таблицы **Производство и реализация основных видов молочной продукции** (рис. 3.26).

Применить к заголовкам шрифт *Times New Roman*, размер 14 пт, выравнивание: по вертикали — по центру, по горизонтали — по нижнему краю, переносить по словам. Воспользовавшись командой **Формат ячейки** — вкладка **Граница**, установив необходимый тип, толщину и цвет линии.

Перейти на **Лист 2**, выполнить макрос *Нумерация*, затем макрос *Заголовок*.

Вернуться на **Лист 1**, создать макрос *ВводНаименований* для ввода наименований видов продукции.

Создать макрос **ВводФормул** для ввода формул расчета столбцов **Выручка, Прибыль/Убыток, Рентабельность**.

Выручка = Цена реализации * Количество реализованной продукции.

В ячейку F4 ввести формулу = E4*C4, скопировать ее во все ячейки столбца.

Прибыль = Выручка – Затраты на производство продукции.

В ячейку G4 ввести формулу = F4 – D4, скопировать ее во все ячейки столбца.

Рентабельность прибыльных видов продукции рассчитывается по формуле: **Прибыль/затраты на производство продукции*100**.

В ячейку H4 ввести формулу = ЕСЛИ(G4>0;F4/D4*100;0), скопировать ее во все ячейки столбца.

ЗАДАНИЕ 5

Ввести данные в остальные столбцы таблицы. Записать макрос **Форматирование** для форматирования заполненной таблицы. В столбцах таблицы значения в ячейках выравнивать по центру, кроме столбца **Наименование продукции**, в котором текст выравнивать по левому краю. Установить шрифт *Times New Roman*, размер 14 пт.

Записать макрос **ВыделениеЦветом** для выделения отрицательных значений в графе **Прибыль/убыток** красным цветом. Просмотреть текст макроса в редакторе VBA, выполнив действия **Вид → Макросы → Имя → Изменить**.

Производство и реализация основных видов молочной продукции фирмой						Январь	
Номер	Наименование продукции	Количество реализованной продукции, т	Затраты на произврдство продукции млн.рублей	Цена реализации	Выручка млн.руб.	Прибыль/убыток	Рентабельность
	2	3	4	5	6	7	8
1	Молоко	250	400 500	1 800	450 000	49 500	
2	Кефир	300	450 000	1 700	510 000	60 000	
3	Творог	500	3 005 000	7 000	3 500 000	495 000	
4	Сыр пошехонский	950	15 500 000	20 000	19 000 000	3 500 000	
5	Масло	1 000	18 995 000	20 000	20 000 000	1 005 000	
6	Сыр рокфор	150	6 000 000	35 000	5 250 000	-750 000	
7	Сыворотка	100	84 000	900	90 000	6 000	
8	Йогурт	850	4 200 000	4 050	3 442 500	-757 500	
9	Ацидофилин	600	1 000 000	1 800	1 080 000	80 000	

Рис. 3.26. Производство и реализации основных видов молочной продукции

На рабочем листе создать элемент управления **Кнопка** для запуска макроса **ВыделениеЦветом**.

1. Если на ленте меню нет вкладки **Разработчик**, выполнить действия: **Файл** → **Параметры** → **Настройка ленты** → **Разработчик** (*поставить*)

2. На вкладке **Разработчик** ленты меню щелкнуть кнопку **Режим конструктора**, перейдя таким образом в режим конструктора.

3. Открыть панель **Элементы управления формы**, нажав на кнопку **Вставить**. Переместить элемент управления **Кнопка** с панели на лист.

4. Щелкнуть правой кнопкой мыши по созданной кнопке, выбрать из контекстного меню пункт **Назначить макрос...** Далее выбрать имя макроса и нажать **ОК**.

5. Отключить режим конструктора и выполнить макрос, нажав на созданную кнопку.

ЗАДАНИЕ 7

Переименовать **Лист 1**, введя имя **Январь**. Перейти на **Лист 2**, переименовать его в **Февраль**. Выполнить макросы **Нумерация**, **Заголовок**, **Ввод Наименований**, **Ввод Формул**. Далее ввести данные за февраль, выполнить макросы **Форматирование**, **Выделение Цветом**.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Самостоятельно изучить работу со следующими новыми функциями:
=РАНГ(число; ссылка; порядок);
=ЧАСТОТА(массив данных; двоичный массив).
2. Составить отчетную ведомость реализации товаров *n* магазинами с месяца *A* по месяц *B*, в соответствии с табл. 3.17, 3.18. Размер выручки по месяцам ввести самостоятельно (любые трехзначные числа).

Таблица 3.17

Номер варианта			
Вариант	A	B	<i>n</i>
1	Май	Декабрь	5
2	Июнь	Январь	4
3	Июль	Октябрь	5
4	Август	Январь	6
5	Сентябрь	Декабрь	7
6	Октябрь	Март	8
7	Ноябрь	Март	7
8	Декабрь	Июль	6
9	Январь	Июль	6
10	Февраль	Август	5

Для заполнения табл. 3.17 использовать следующие функции.

Столбец 5 (Суммарная выручка) использовать функцию **СУММ**.

Столбец 6 (Место) использовать функцию **РАНГ** (=РАНГ(E3;E\$3:E\$8)), которая определяет места каждого магазина в суммарной выручке всей сети.

Столбец 7 использовать функцию **СРЗНАЧ**.

Столбец 8 (Процент) использовать формулу: Суммарная выручка каждого из магазинов / Суммарная выручка всех магазинов (10 667).

Столбец 9 в соответствующие ячейки таблицы 2 ввести числа 2000, 4000 и 6000.

Таблица 3.18

Образец таблицы «Выручка сети магазинов в млн руб»

Магазин	Июнь	Июль	Август	Сумм. выручка	Место	Средняя выручка	Процент	Диапазоны	Количество
1	324	435	534					2000	
2	435	645	354					4000	
3	532	623	451					6000	
4	723	634	751						
5	536	734	876						
6	834	811	435						
Итого	3384	3882	3401						

Столбец 10 использовать функцию **ЧАСТОТА**, введя в столбец 10 (диапазон ячеек) **формулу массива**. Эта функция определяет количество магазинов, имеющих суммарную выручку до 2000, от 2000 до 4000, от 4000 до 6000 и свыше 6000.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие стандартные функции имеются в таблицах MS Excel?
2. Для чего используется функция РАНГ?
3. Для чего используется функция ЧАСТОТА?
4. Какое расширение имеют файлы, созданные MS Excel?
5. Для чего необходимы ссылки?

Форма контроля

Представить преподавателю отчет в электронном виде по выполненному заданию с использованием функций **РАНГ** и **ЧАСТОТА**.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(Правильные варианты ответов подчеркнуты)

1. Какой оператор не входит в группу арифметических операторов?
1) –; 2) +; 3) &; 4) ^.

2. Что из перечисленного не является характеристикой ячейки?

- 1) имя;
- 2) адрес;
- 3) размер;
- 4) значение.

3. Какое значение может принимать ячейка?

- 1) числовое;
- 2) возвращенное;
- 3) все перечисленные.

4. С какого символа начинается формула в Excel?

- 1) со знака =;
- 2) со знака +;
- 3) с пробела;
- 4) все равно с какого знака.

5. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы.

После выполнения расчетов по формулам значения в ячейке В3 будут равно:

- 1) 2,4; 2) 2,2; 3) 4,2; 4) 4.

	A	B
1	0,1	
2	1	=A2*2
3	=A2+A1	=A3*B2

6. Студенты проходят тестирование. Если сумма баллов больше 16, но меньше 19, то студент получает оценку 7. Выбрать условие, проверяющее получит ли тестируемый оценку 7. Сумма баллов хранится в ячейке с адресом C10.

- 1) ИЛИ (C10>16;C10<19);
- 2) И (C10>16;C10<19);
- 3) ИЛИ (C10<16;C10>19);
- 4) И (C10<16;C10>19);
- 5) ИЛИ (C10=16;C10=19).

7. Чему будет равно значение ячейки D1, вычисляющееся по формуле $D1=(A2+B1-C1)$.

	A	B	C	D
1	1	3	4	
2	4	2	5	
3	3	1	2	

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

8. Значение в ячейке C3 электронной таблицы будет равно:

	A	B	C
1	3	9	=B2+\$A\$1
2	7	15	3
3	45	4	=C1-C2

1) 27; 2) 15; 3) 34; 4) 27.

9. Чему равно значение C6 электронной таблицы?

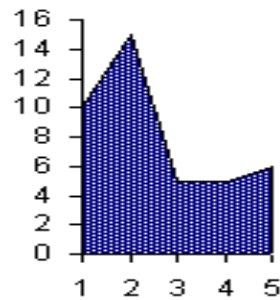
	A	B	C
1	3	3	=СУММ(B1:B3)
2	0	2	6
3	=СТЕПЕНЬ(A5;2)	5	3
4	6	=МАКС(B1:B3)	7
5	5	4	35
6			=A3/B4+C1

1) 22; 2) 39; 3) 26; 4) 10.

10. Дан фрагмент электронной таблицы. Определить какие ячейки не учитывались при построении диаграммы по представленному фрагменту электронной таблицы

- 1) A2, A6;
- 2) A5, A7;
- 3) A4, A6;
- 4) A1, A2;
- 5) A2, A5.

	A
1	10
2	4
3	15
4	5
5	8
6	5
7	6



4. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

4.1. Основные приемы работы в программе MS PowerPoint

Презентации в виде электронных документов готовят с помощью специальных инструментальных средств. Одним из наиболее популярных современных инструментальных средств является система мультимедийных динамических презентаций MS PowerPoint 2010, входящая как программный пакет (приложение) в комплект поставки MS Office 2010. Можно сказать, что MS PowerPoint 2010 является мощным средством автоматизации создания, оформления и управления воспроизведением (демонстрацией) мультимедийных презентаций.

Презентация — это набор слайдов и спецэффектов (слайд-фильм), раздаточные материалы, а также конспект и план доклада, хранящиеся в одном файле PowerPoint.

Электронная презентация — это современный эффективный способ представления информации о товарах и услугах, о разрабатываемых программных продуктах и предлагаемых технологиях, в котором удачно сочетаются возможности справочника, буклета, каталога и проспекта вместе взятых.

Демонстрация презентаций — это процесс показа слайдов в некотором порядке. Порядок может быть любой, который выберет пользователь. При этом показ может управляться как вручную, так и автоматически. Для управления показом в окне имеется навигационный блок, позволяющий выбирать слайды как последовательно, так и в произвольном порядке, указывая их номер.

Слайды — это отдельные страницы презентации. Слайд есть один кадр (страница — по аналогии с книгой) презентации. Можно сказать, что презентация представляет собой набор взаимосвязанных слайдов, которых может быть сколь угодно много. Каждый слайд имеет порядковый номер, присваиваемый по умолчанию в зависимости от его места в презентации.

Независимо от действий над слайдами (перемещение, вставка, удаление, скрытие) линейная нумерация их не нарушается. На слайдах размещают различные объекты, сочетание которых должно наиболее полно выразить содержание презентации. С помощью принтера слайды можно распечатать на бумагу или на прозрачные пленки.

Кроме слайдов презентация включает раздаточный материал, структуру презентации, заметки.

Раздаточный материал — это распечатанные в компактном виде два, четыре или шесть слайдов на одной странице. Раздаточный материал имеет целью закрепить восприятие и дать возможность слушателям позднее вернуться к теме доклада. При желании распечатки нетрудно снабдить дополнительной информацией: названием компании, датой, номерами страниц.

Заметка — это уменьшенное изображение копий слайдов с полем для заметок.

Конспект доклада — это уменьшенное изображение слайда и текст, поясняющий его содержание.

Структура презентации — это документ, содержащий только заголовки слайдов и основной текст без графических изображений и специального оформления.

В процессе разработки и проведения презентации выделяют три основных этапа:

- планирование презентации;
- создание презентации;
- представление презентации.

Рассмотрим эти этапы более подробно.

Планирование презентации

Конечным итогом этого этапа является определение *общего содержания*, включающего главную идею презентации и формирование *структуры презентации*.

Общее содержание презентации зависит от целей докладчика, подготовленности и заинтересованности аудитории. Поэтому на этапе планирования презентации необходимо выяснить:

- какой аудитории адресована презентация;
- каковы знания слушателей по данной теме;
- какую информацию следует представить;

- нужно ли чему-то научить аудиторию;
- как обосновать (мотивировать) свои тезисы;
- способы представления и распространения информации.

При формировании структуры будущей презентации необходимо руководствоваться следующими принципами:

1) презентация должна быть краткой, доступной и композиционно целостной;

2) начало презентации должно быть эффективным, сразу привлекающим внимание. Можно привлечь аудиторию бесспорными фактами, цитатами из высказываний по данной теме авторитетных специалистов. Вводная часть не должна превышать 10 % от общей продолжительности презентации;

3) в структуре основной части презентации следует выделить несколько ключевых моментов и в ходе демонстрации периодически возвращаться к ним, чтобы осветить это вопрос с разных сторон. Основная часть презентации должна занимать 80–85 % отводимого времени;

4) заключительная часть презентации должна соответствовать цели доклада и создавать запоминающее впечатление, что несомненно является важной частью успеха. Иногда эффективным приемом служит возврат к началу доклада. Завершение презентации должно занимать, как и вводная часть, не более 10 % от общего времени.

Создание презентации

Если на этапе планирования основное внимание уделялось определению общего содержания и формированию структуры презентации, то на данном этапе необходимо их реализовать средствами MS PowerPoint и оформить элементами дизайна. Разработчики MS PowerPoint предусмотрели несколько вариантов создания презентации, которые определяются интерфейсом этой программы. Поэтому из методических соображений варианты создания презентации рассматриваются в разделе 4 «Возможные варианты создания презентации».

Представление презентации

В зависимости от реальной аудитории можно выделить три основных вида представления презентации: мобильная, интерактивная и автономная.

Мобильная презентация отличается достаточной простотой, так как отсутствуют сложная анимация, синхронное звуковое сопровождение


и видео. Такая презентация позволяет совершить «визуальную прогулку» по основным характеристикам, режимам работы и свойствам описываемого объекта.

Интерактивная презентация — это диалог между компьютером и человеком, в котором человеку предоставляется возможность находить информацию с применением кнопок панели управления и кнопок, размещенных на слайдах, с использованием гипертекста и т. п. Копия презентации отправляется клиенту по сети Internet в виде Web-страницы с уведомлением на его почтовый адрес. Лучшие интерактивные презентации содержат элементы неожиданности, стимулирующие интерес клиентов к представляемому материалу. Подобный способ привлечения покупателей эффективен по времени и чрезвычайно экономичен.

Автономная презентация переносится на компакт-диск (CD-ROM) или ФЛЭШ-память и рассылается потенциальным покупателям, чтобы получить представление о степени их заинтересованности. Недостаток — она не интерактивна. Однако в большинстве случаев данный подход достаточно эффективен.

Назначение и основные функции MS PowerPoint

Программа PowerPoint фирмы Microsoft является одним из наиболее популярных пакетов подготовки презентаций и слайд-фильмов. Она предоставляет пользователю мощные функции работы с текстом, включая обрисовку контура текста, средства для рисования с использованием богатой цветовой гаммы, средства построения диаграмм, широкий набор дизайна, позволяющий использовать стандартные темы и готовые стили для оформления презентаций.

Программу PowerPoint можно запустить, выполнив цепочку команд: **Пуск → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Office PowerPoint 2010**. На Рабочем столе значок для запуска программы выглядит так: .

После загрузки пакета на экране появится главное окно MS PowerPoint основные элементы которого представлены на рис. 4.1 и окно, с помощью которого можно выбрать способ построения презентации (с помощью мастера автосодержания, по шаблону дизайна или пустую презентацию), а также открыть ранее созданную презентацию. Окно MS PowerPoint и его компоненты аналогичны продуктам Microsoft, в частности, Microsoft Word и Microsoft Excel.

Вверху окна MS PowerPoint находится *Стандартное меню*, предоставляющее доступ к командам через пункты: **Файл, Главная, Вставка, Дизайн, Переходы, Анимация, Показ слайдов, Рецензирование, Вид**.

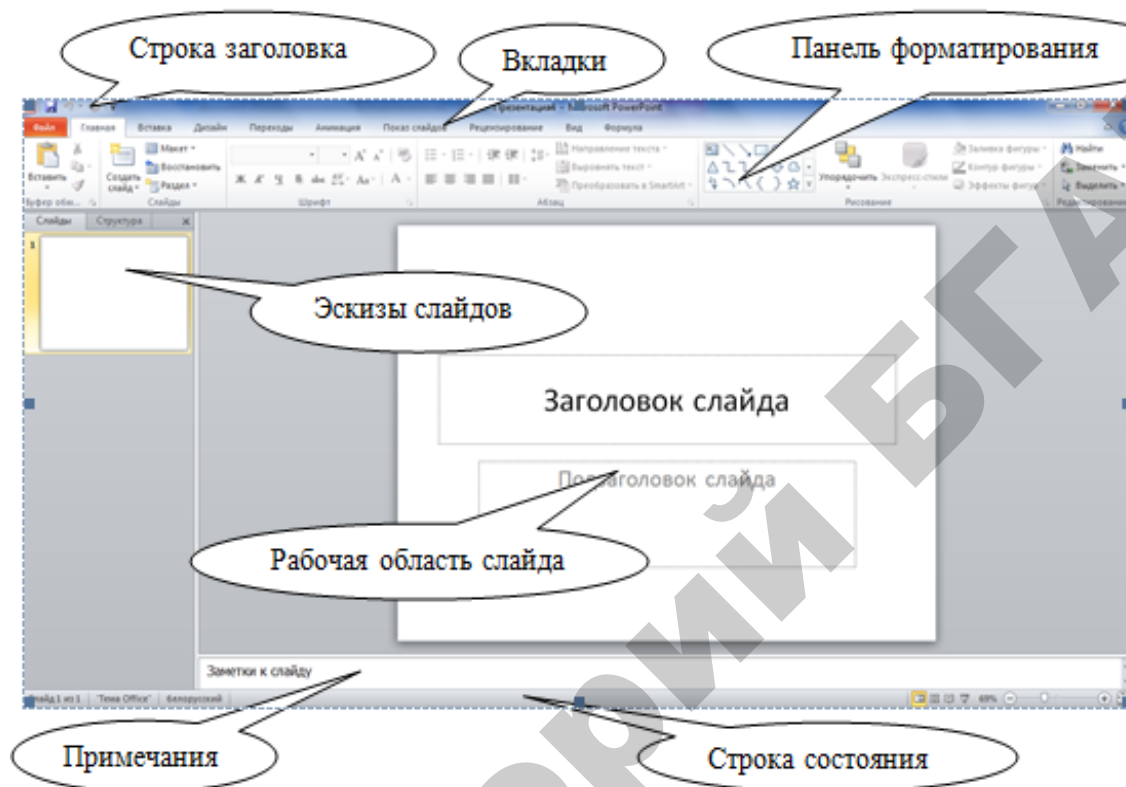


Рис. 4.1. Главное окно MS PowerPoint


Строка заголовка содержит имя создаваемой или редактируемой (открытой) текущей презентации. С помощью **Вкладки** вызываются выпадающие меню, которые содержат команды работы с презентациями, а также настройки программы.


Основную часть окна занимает **Рабочая область слайда**, на которой размещается различная информация, при этом ее можно редактировать.

В **Строке состояния** отображается номер текущего слайда, тип используемого оформления и язык набора текста. Для последовательного перемещения между слайдами презентации используются **Полосы прокрутки**.


Программа **PowerPoint** позволяет работать с электронной презентацией в нескольких режимах. Для выбора режима служит вкладка **Вид** → **Режимы просмотра презентаций**.

Область **Режим просмотра презентации** предназначена для просмотра слайдов разными способами. Возможен выбор следующих режимов работы с презентацией: обычный, сортировщик слайдов, страницы заметок, режим чтения.

Режим **обычного представления**  предназначен для создания и редактирования слайдов: размещения и форматирования на слайде текста, изображений, таблиц, диаграмм и других объектов.

В режиме **сортировщика слайдов**  экран заполнен миниатюрными изображениями слайдов презентации (рис. 4.2). Содержание слайдов в этом режиме изменить нельзя, но можно удалять и копировать слайды, а также изменять порядок их следования. Потренируемся выполнять эти действия с помощью клавиатуры, мыши и контекстного меню.

Режим **чтения**  используется для показа презентации.

Режим **страниц заметок**  предназначен для просмотра страниц заметок, на которых можно изменять заметки докладчика в том виде, в котором они будут напечатаны.

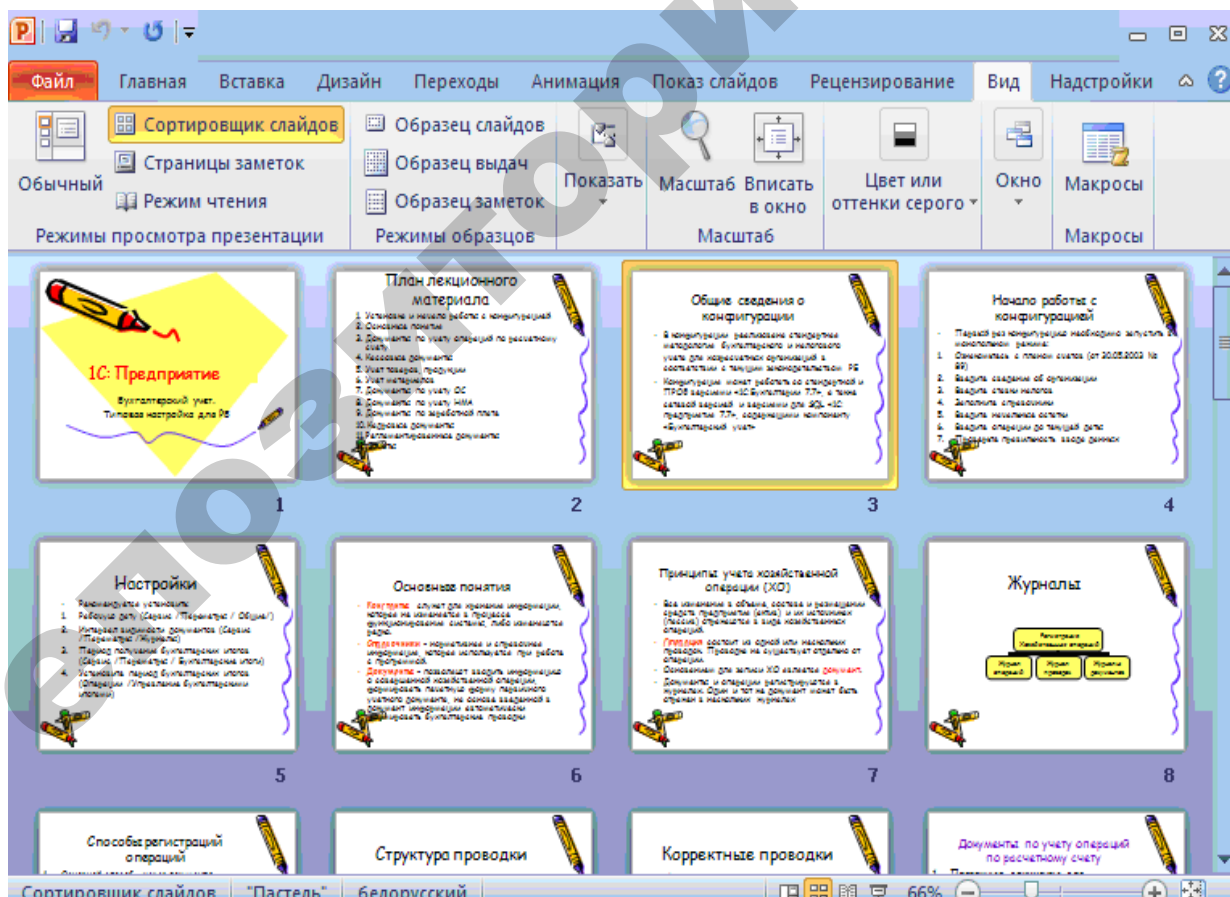




Рис. 4.2. Окно в режиме Сортировщика слайдов

Режим **Показ слайдов**   позволяет демонстрировать подготовленную презентацию, разворачивая слайды на весь экран, начиная с текущего или с начала.

Начать показ всей презентации можно с помощью меню **Показ слайдов** или клавиши **F5**.

Способы создания презентации

Непосредственно после запуска PowerPoint создается новая презентация с именем *Презентация 1*. Кроме того, новую презентацию можно создать, воспользовавшись комбинацией клавиш **Ctrl+N** либо выбрав на вкладке **Файл** → раздел **Создать**. Здесь имеются стандартные шаблоны презентаций и шаблоны *Office.com*, которые также поделены на тематические группы. При переходе в одну из категорий открывается окно, содержащее оценку шаблона другими пользователями, его размер и кнопку **Загрузить** для сохранения на свой компьютер.

Одним из средств для создания собственных презентаций является фотоальбом, который доступен на панели **Изображения** → вкладка **Вставка**.

Для создания либо изменения презентации-фотоальбома следует нажать кнопку **Фотоальбом** — появится окно, в котором есть всё необходимое для создания полноценного документа, содержащего фотографии.

Объекты и их разметка

Каждый слайд в PowerPoint можно рассматривать как некоторый набор объектов: текст, графика, рисунок, таблица из Microsoft Word, будучи помещенными на слайд, становятся объектами.

Чтобы соблюсти единый стиль размещения объектов на слайдах, в PowerPoint введена функция автоматической разметки слайдов. Например, разметка для титульного листа содержит два текстовых поля: заголовок и подзаголовок.

При создании нового слайда автоматически открывается окно диалога *новый слайд*, в котором можно выбрать любую из стандартных разметок. Для изменения разметки уже существующего слайда используется на вкладке **Главная** → команда **Разметка слайда**. Разметку имеют не только слайды, но и заметки, и выдачи, а также все образцы.

Работа с графическими объектами

При оформлении презентации важную роль играют элементы оформления слайда: рисунки, таблицы, графики, геометрические фигуры, звук, музыка, видеотрегменты. Добавить их можно с помощью вкладки **Вставка** (рис. 4.3.). Использование этих объектов делают презентацию более информативной, яркой и наглядной.

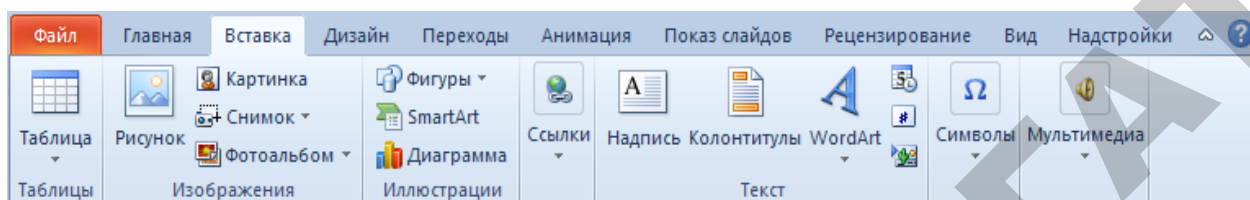


Рис. 4.3. Вкладка Вставка

Следует заранее подготовить графические материалы для размещения на слайдах, т. е. преобразовать их в цифровую форму и сохранить в файлах на компьютере: отсканировать, скачать из сети Internet или переписать с цифрового фотоаппарата.

Программы Microsoft Office имеют встроенные **Коллекции** картинок. Они называются **клипартами** и доступны для вставки в презентацию. Использование этих картинок в презентации чаще всего носит вспомогательный характер — в качестве символов, эмблем, логотипов.

Для работы с графикой необходимо войти во вкладку **Вставка**.

Для того чтобы вставить картинку из коллекции MS Office необходимо выполнить команды на вкладке **Вставка** → **Картинка**. В области задач появится меню **Коллекции клипов**.

Возможны два варианта поиска подходящей картинки. В поле **Искать** введем «компьютер» и нажмем кнопку **Начать**. Найденные картинки на компьютерную тематику будут отображены в окне обзора. Иногда требуется обзирать содержание всех коллекций для этого применим команду **Начать**.

Выберем подходящую картинку и двойным щелчком мыши или перетаскиванием с нажатой левой кнопкой разместим ее на слайде.

Для удобства можно изменять масштаб отображения элементов презентации, воспользовавшись вкладкой **Вид** → **Масштаб**. Чаще всего наиболее удобно работать, когда слайд выводится в уменьшенном виде так, чтобы он целиком помещался на экран.

Чтобы добавить таблицу в слайд, следует открыть его и нажать кнопку **Таблица** на вкладке **Вставка**. Откроется раскрывающееся меню **Вставка таблицы**. Задать размеры таблицы можно либо мышью (растягивая область с клеточками), либо выбрав пункт **Вставить таблицу**. После того как таблица добавлена в слайд, на панели добавляются две дополнительные **вкладки: Конструктор** и **Макет**, с помощью которых можно видоизменять внешний вид таблицы и ее свойства (границы и заливка ячеек).

Вставка, дублирование, изменение разметки, перестановка, скрытие и удаление слайдов

Рассмотрим основные операции манипулирования слайдами презентации. Если необходимо вставить новый слайд в середину презентации, достаточно вывести на экран тот слайд, после которого вы хотите добавить новый, и выполнить команду на вкладке **Главная** → **Создать слайд**.

Иногда возникает необходимость создать копию какого-либо слайда презентации. В этом случае достаточно выделить слайд и выполнить команду **Копировать** → **Вставить**.

Иногда случается, что после того, как уже создан слайд, выяснилось, что для этого слайда необходимо было выбрать другую разметку. В этом случае, вместо того чтобы удалять текущий слайд и создавать новый, можно попытаться просто изменить разметку этого слайда. Для изменения разметки уже существующего слайда используется команда **Разметка слайда** на вкладке **Главная**. В результате открывается диалоговое окно, где можно выбрать другую авторазметку.

Для удаления слайда необходимо выделить слайд в режиме сортировщика или сделать его текущим в любом другом режиме и нажать клавишу **Delete**.

Чтобы осуществить перестановку какого-либо слайда, наиболее удобно установить для презентации режим сортировщика, затем выделить требуемый слайд и перетащить его на нужное место, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

Для того чтобы скрыть слайд, следует открыть презентацию в режиме сортировщика, после чего выделить требуемый слайд и на вкладке **Показ слайдов** → нажать кнопку **Скрыть слайд**. Порядковый номер слайда будет отображаться в зачеркнутом виде. Если потребуется показать скрытый слайд, необходимо его выделить и повторно выполнить команду **Скрыть слайд**.

Использование фигурного текста и автофигур

Для вставки фигурного текста выполним последовательность команд **Вставка** → **Объект WordArt** (рис. 4.4).

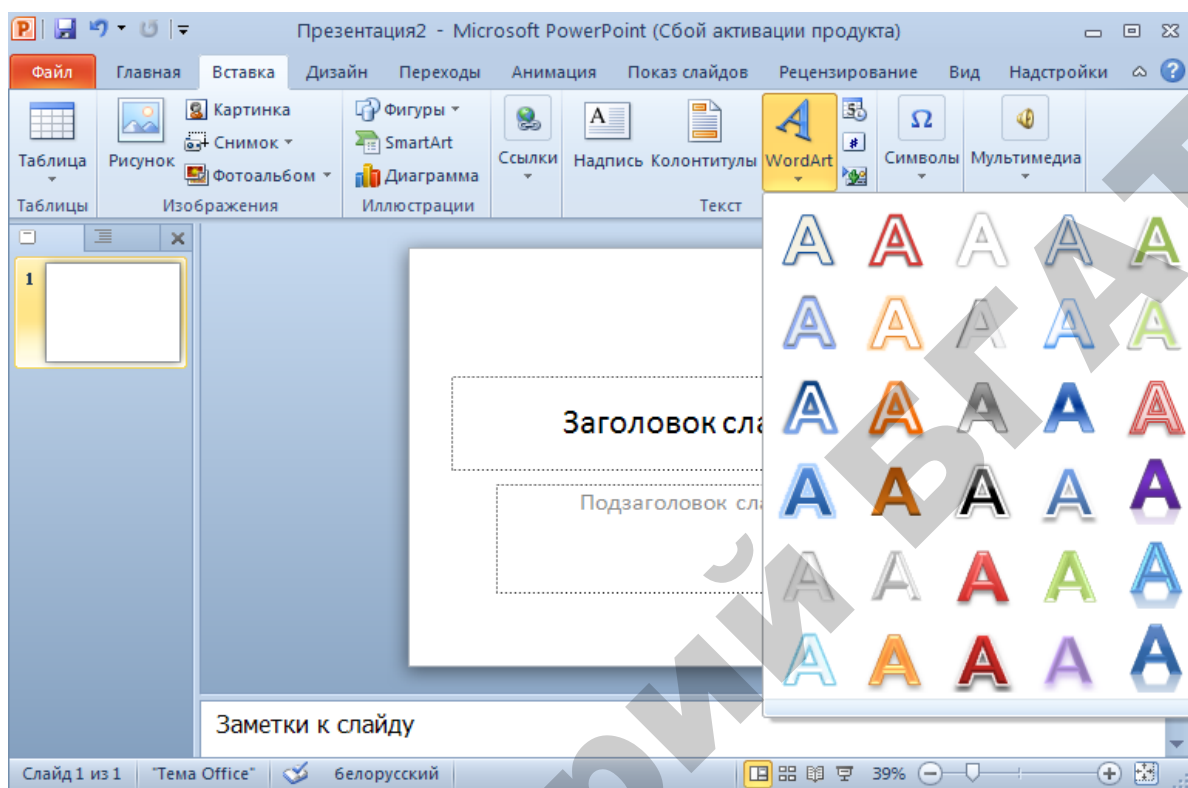


Рис. 4.4. Окно объекта WordArt

Выберем **стиль надписи** из предложенных образцов. В появившемся диалоговом окне установим шрифт (например, Courier, 36 пт, начертание жирное) и вместо слов **Текст надписи** вводим необходимый текст.

Настраивать параметры *фигурного текста* следует с помощью панели, которая появляется при работе с **Word Art Средства рисования** → **Формат** (рис.4.5.)

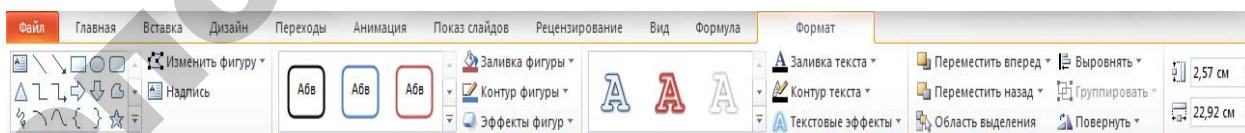



Рис. 4.5. Панель WordArt

На слайдах часто используются геометрические фигуры, стрелки, указатели, символы. В программах MS Office такие рисунки называют **автофигурами**. Для выбора фигур и задания их свойств необходимо выбрать вкладку **Вставка** → панели **Изображения (Иллюстрация)**.

4.2. Создание презентации с элементами мультимедиа

В редакторе PowerPoint предусмотрено несколько вариантов звукового сопровождения презентаций. Записанные ранее звуковые фрагменты могут быть вставлены из файла, из коллекции картинок (объекты клипарта).

Для вставки в презентацию музыкального фрагмента воспользуемся вкладкой **Вставка** → **Звук** → на панели **Мультимедиа**, выберем файл и укажем способ воспроизведения (рис. 4.6.). После выполненных действий на слайде появиться значок . При вставке звукового файла появляется лента **Работа со звуком** и две вкладки: **Формат** и **Воспроизведение**. С их помощью можете настроить внешний вид значка и т. д.

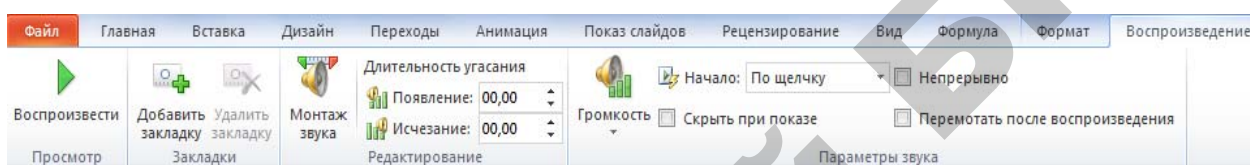


Рис. 4.6. Диалоговое окно Воспроизведение

Для вставки видео фрагмента воспользуемся вкладкой **Вставка** → **Фильм** → на панели **Мультимедиа**, выбираем файл и указываем способ воспроизведения фильма, например, **По щелчку** (рис. 4.6.). Во время демонстрации слайда фильм начинает воспроизводиться только после щелчка мыши в области кадра. Чтобы видео запускалось автоматически вместе с текущим слайдом на панели **Параметры видео** вкладки **Воспроизведение** в выпадающем списке **Начало** → **Автоматически**. На вкладке **Формат** вы можете добавить различные эффекты к видеофайлу → **Видеоэффекты**. С помощью кнопки **Границы видео** можно изменить цвет границ видеофайла. Кнопка **Форма видео** позволит вам изменить форму видеофайла на самую неожиданную.

Использование эффектов анимации в презентации

Редактор PowerPoint предоставляет разработчику целый набор разнообразных визуальных и звуковых эффектов. Эффекты используются при переходе от слайда к слайду или при перемещении отдельных объектов слайда в процессе показа презентации. Например, можно создать эффекты появления и перемещения надписей и автофигур, или добавить звук аплодисментов при открытии рисунка. Визуальные и звуковые эффекты исполь-

зуются для управления ходом изложения материала презентации, подчеркивают отдельные моменты. Однако чрезмерное использование эффектов мешает воспринимать основное содержание презентации. Поэтому злоупотреблять ими не следует.

Настройка перехода от слайда к слайду выполняется с помощью вкладки **Переходы**. Эффект смены слайдов, задается скорость, характер перехода от слайда к слайду (по щелчку мыши и/или через интервал времени), сопровождение звуком, например, **Применить ко всем слайдам**.

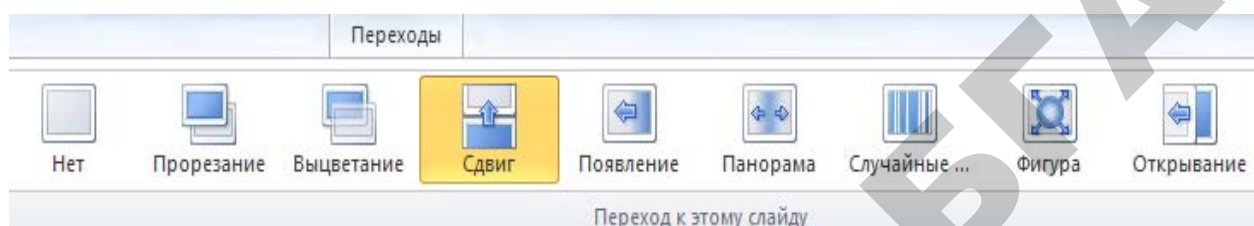


Рис. 4.7. Эффекты перехода между слайдами

Настройка *перемещения отдельных объектов на слайде* выполняется с помощью вкладки **Анимация**. Последовательно выделяется каждый объект слайда и во вкладке **Анимация** → **Область** анимации изменяются параметры каждого эффекта. Конкретный эффект выбирается с помощью кнопки **Добавить анимацию**.

Настройка эффектов анимации для рисунков и автофигур выполняется аналогично.

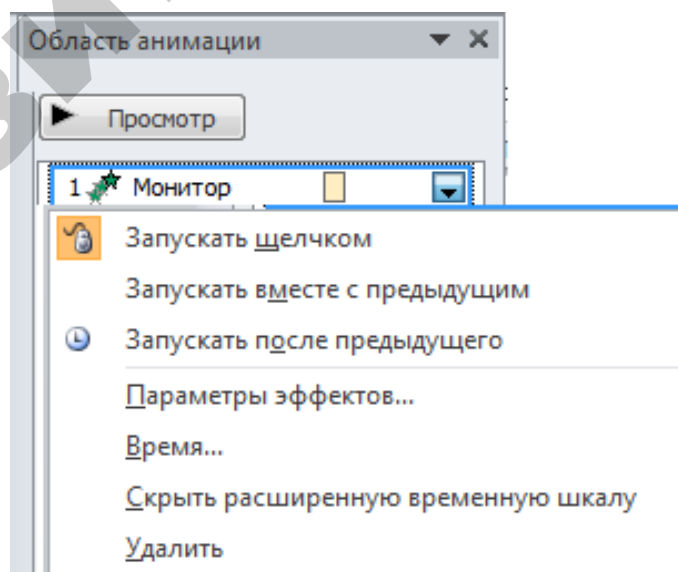


Рис. 4.8. Параметры эффекта в области анимации

4.3. Использование Word-таблицы в PowerPoint

Чтобы в открытую презентацию вставить текст, созданный в другом приложении, необходимо вызвать команду **Вставка → Слайды из структуры**. В результате откроется окно *Вставить структуру*. Необходимо выбрать в поле *Тип файла* формат файла, который необходимо прочитать, определить местоположение поиска и нажать кнопку **Вставка**.

Создать PowerPoint-таблицу несложно: достаточно обратиться к команде на вкладке **Вставка → Таблица**. Откроется раскрывающееся меню **Вставка таблицы** необходимо выбрать один из предлагаемых способов. После того как таблица добавлена в слайд, на панели добавляются вкладки: **Конструктор** и **Макет**, с помощью которых можно видоизменять внешний вид таблицы и ее свойства.

Если имеется таблица, созданная в Word, то ее можно использовать в презентации. Связать таблицу со слайдом позволяет технология, называемая OLE — object linking and embedding (связывание и внедрение объектов). Этот инструмент операционной системы Windows позволяет взять файл из одной программы и поместить взятую информацию в другую программу.

Добавить Word-таблицу к слайду несколько сложнее. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) выделить таблицу в Word, установив курсор на ней в любом месте, и выбрать на вкладке **Работа с таблицами → Макет → Выделить**;
- 2) выбрать на вкладке **Главная → Копировать**. В результате выделенная таблица будет скопирована в Буфер обмена;
- 3) вернуться в программу PowerPoint или переключиться в нее, если она уже выполняется;
- 4) переключиться в режим просмотра слайдов и найти слайд, в который необходимо вставить таблицу, или создать новый слайд с использованием кнопки **Создать слайд**;
- 5) выбрать команду на вкладке **Главная → Вставить**.

4.4. Связь электронной таблицы Microsoft Excel с PowerPoint

Для вставки в презентацию таблицы нужно открыть необходимую электронную таблицу Excel и выполнить следующие шаги:

- 1) выделить таблицу в Excel и скопировать ее в Буфер обмена;

2) вернуться в программу PowerPoint и выполнить команду меню **Главная → Вставить**.

Можно вставить в свою презентацию объект, созданный в другом приложении. Для этого следует воспользоваться командами **Вставить → Объект**.

При вставке листа Excel в презентацию можно использовать функции таблицы Excel. В PowerPoint добавленная таблица является внедренным объектом OLE. Поэтому при изменении темы (цвета, шрифты и эффекты) презентации, тема, примененная к таблице, не обновит добавленную таблицу. Так же нельзя редактировать таблицу, используя возможности PowerPoint 2010.

1. Выберите слайд, на который нужно добавить таблицу MS Excel.

2. Выберите на вкладке **Вставка → Таблица → Таблица MS Excel**. Заполните необходимой информацией таблицу.

3. Чтобы добавить текст в таблицу. Щелкните эту ячейку, а затем введите текст. После этого щелкните в области вне таблицы.

Вывод на принтер компонентов презентации

Начать печать на принтере следует, **выполнив команду Файл → Печать** после чего откроется диалоговое окно (рис. 4.9.).

В разделе **Настройка** можно указать, какие именно слайды необходимо распечатать: все, текущий слайд, выделенный фрагмент или же произвольный диапазон (какие-то конкретные номера слайдов). Продолжим исследование диалогового окна **Печать**. Возможные варианты распечатки презентации появятся, если открыть список поля **Печатать**. В настройках вы можете выбрать печать — слайд размером во всю страницу, один слайд, три слайда и так далее. Первый вариант удобно использовать при подготовке рекламных проспектов или объявлений.

Для подготовки раздаточного материала лучше воспользоваться вариантами **Выдачи (1, 2, 3, 4 или 6, 9 слайдов на странице)**. Если же необходимо получить вместе со слайдами заметки к каждому слайду, то следует установить в поле печати вариант **Страницы заметок**. В случае необходимости распечатки текста презентации, в этом поле устанавливается параметр **Структура**. Так же вы можете воспользоваться обрамлением слайдов. Оно устанавливается, если необходимо, чтобы при выводе на принтер для каждого слайда печаталась обрамляющая его рамка.

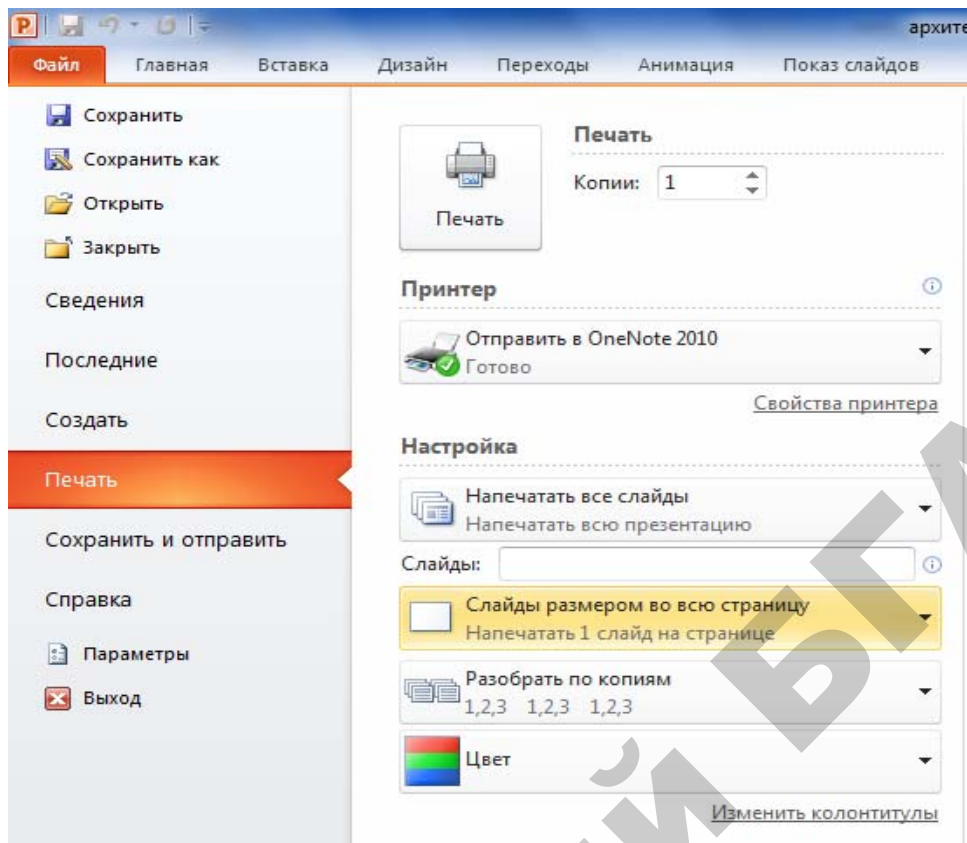


Рис. 4.9. Диалоговое окно для печати презентации

В случае, если необходимо распечатать несколько копий какого-либо компонента презентации, то количество копий устанавливается в разделе **Разобрать по копиям**. Там же можете указать, каким образом будет производиться печать: сначала будет печататься один экземпляр целиком всей презентации, затем следующий экземпляр всей презентации и т. д., или будет печататься несколько экземпляров первой страницы, затем несколько экземпляров второй страницы и т. д.

Установив все необходимые параметры печати, нажимается кнопка **Печать**.

ЗАДАНИЕ 1

Вариант А

1. Загрузить MS PowerPoint. На экране появляется макет (шаблон) для создания первого слайда презентации, в котором предлагается ввести заголовок и подзаголовок слайда. Обратите внимание, что на экране должен быть активизирован обычный режим отображения презентации.

2. Убедиться, что в правой панели выведена область задач **Приступая к работе**, в которой от пользователя требуется выбрать вариант дальнейших действий: открыть имеющуюся презентацию или создать презентацию.

Напомним, что *если область задач отсутствует, то ее следует вывести с помощью вкладки Вид → Область задач*.


3. Добиться наличия на экране следующих компонентов интерфейса (если они отсутствуют после запуска MS PowerPoint):

– панелей инструментов стандартная, форматирования и рисования (вкладка **Вид → Панели инструментов**);

– строки состояния (**Сервис → Параметры → вкладка Вид → установить флажок показывать Строку состояния**);


– при необходимости вывести горизонтальную и вертикальную линейки (**Вид → Линейка**). Для дальнейшей работы линейки отменить.

4. В области задач **Приступая к работе** выбрать **Создать презентацию**. В появившейся новой области задач **Создание презентации** выбрать из возможных вариантов создания презентации вариант **Новая презентация**. Активизируется область задач **Разметка слайда**.

5. Последовательно создать пять слайдов с использованием разных макетов. Для создания очередного слайда щелкнуть на панели инструментов форматирования кнопку **Создать слайд**  (или вкладка **Вставка → Создать слайд**). Разместить на слайдах следующие макеты (при наведении указателя мыши на макет появляется его название):

- на первом слайде — титульный лист (этот макет уже выбран);
- на втором слайде — только заголовок;
- на третьем слайде — заголовок и текст;
- на четвертом слайде — заголовок и объект;
- на пятом слайде — заголовок, объект и текст.

Миниатюрные эскизы созданных слайдов с их порядковыми номерами появятся на левой панели экрана в режиме **Слайды** (правая верхняя кнопка левой панели). Отдельный слайд или группу слайдов, выделяя их эскизы при нажатой клавише **Ctrl**, можно удалить с помощью контекстного меню слайда или клавишей **Delete**.


6. Выделить в левой панели группу из трех произвольных эскизов слайдов и удалить их. Вновь восстановить с помощью кнопки **Отменить**  на панели инструментов стандартная. Изменить взаимное расположение

слайдов, перетаскивая их при нажатой левой кнопке мыши в новое место. Убедиться, что нумерация слайдов подстраивается под новое расположение. Восстановить первоначальное расположение слайдов.


7. Последовательно активизируя эскизы слайдов, создать на слайдах следующие объекты (форматирование выполнять самостоятельно):

– на первом слайде в область заголовка ввести: Осваиваю MS Power Point, а в область подзаголовка — свою фамилию и имя;

– на втором слайде создать копию заголовка из первого слайда и дополнить его словами: на ПЭВМ;

– на третьем слайде в область заголовка ввести: Создание объекта WordArt; а в область текста, используя на панели инструментов рисования кнопку **Добавить объект WordArt** , вставить фигурный текст по дуге окружности (или другой формы) с названием факультета, например, «Факультет предпринимательства и управления». Отформатировать фигурный текст и расположить его на экране по собственному желанию;

– на четвертом слайде в область заголовка ввести: Добавление на слайд картинки; а в область объекта, щелкнув по иконке **Добавить картинку**, скопировать из вашей папки любые фотографии (файлы выделять при нажатой клавише **Ctrl**). Скопированные объекты разместить на слайде в произвольном порядке и изменить их размеры;

– на пятом слайде в область заголовка ввести: Внедрение рисунка и текста. В область объекта, щелкнув по иконке **Добавить рисунок**, скопировать любую фотографию. Область **Текст слайда** удалить, щелкнув на границе области (стрелки в виде крестика) и нажав клавишу **Delete** (или команда контекстного меню **Вырезать**). С помощью панели инструментов рисования (кнопка **Надпись** ) ввести на освободившееся место в две строки: на слайде добавлен произвольный рисунок. Текст расположить вертикально снизу вверх. Форматирование применить по своему желанию. Текст обрести рамкой. Применить к рамке любой цвет заливки, а к тексту — любой цвет текста.

8. На левой панели просмотреть структуру слайдов, щелкнув по верхней кнопке **Структура**. Вновь перейти в режим просмотра **Слайды**.

9. Выбрать режим сортировщика слайдов. При нажатой левой кнопке мыши переместить 5-й слайд и разместить его после 2-го слайда. Восстановить исходный порядок размещения слайдов.

10. Активизировать в сортировщике слайдов первый слайд и выбрать **Режим показа слайдов**. Переход на следующий слайд осуществлять щелчком мыши или использовать другие способы, которые вы знаете. Для выхода из режима показа слайдов нажать клавишу **ESC** или воспользоваться контекстным меню слайда (команда **Завершить показ слайдов**). Результаты работы предъявить преподавателю.

Вариант Б

Создать презентацию «**Дисциплина КИТ**».

Открыть редактор презентаций **MS PowerPoint**. По умолчанию отображается область задач **Приступая к работе** (при отсутствии ее можно вызвать с помощью меню **Вид**).

Выбрать пункт **Создать презентацию**, перейти в область задач **Создание презентации**, (можно также использовать вкладку **Файл** → **Создать** или комбинацию клавиш **Ctrl+N**). Откроется область задач **Создание презентации** (рис. 4.8.) с предложением выбрать способ создания: *новая презентация, из шаблона оформления, из мастера автосодержания, из имеющейся презентации*. Выберем первый способ — **Новая презентация**.

Первый слайд презентации обычно является титульным. На нем размещают название (тему) презентации, а также иную важную информацию, например, фамилии авторов.

Выбрать макет **Титульный лист**. На слайде прямоугольными рамками обозначаются две области (рис. 4.10. а). Щелчком мыши выделить верхнюю область с подсказкой **Заголовок слайда** и введем текст: *Дисциплина КИТ* (шрифт Arial, 80 пт, начертание жирное, выравнивание по центру). Заметим, что текст выравнивается относительно рамки, а не всего слайда.

В нижнюю область ввести текст: *MS Word, MS Excel, MS Power Point* (шрифт Arial, 50 пт.). Для перехода на новую строку без создания нового абзаца следует использовать комбинацию клавиш **Shift + Enter**. Подкорректируем положение надписей в соответствии с рис. 4.10. б. Первый слайд создан, однако он выглядит непривлекательно.

Займемся теперь оформлением слайда. Воспользуемся готовыми **шаблонами оформления**. Для этого отобразим область задач **Дизайн слайда**, в которой можно выбрать **шаблоны оформления, цветовые схемы, а также эффекты анимации**.

Под **шаблоном оформления** понимается готовый набор элементов с подобранными параметрами: размеры и положение рамок надписей, шрифт и размеры текста, цвет, фоновые изображения и другие свойства. Их совокупность задает **стиль** презентации. Шаблон может быть применен к одному слайду или всей презентации.

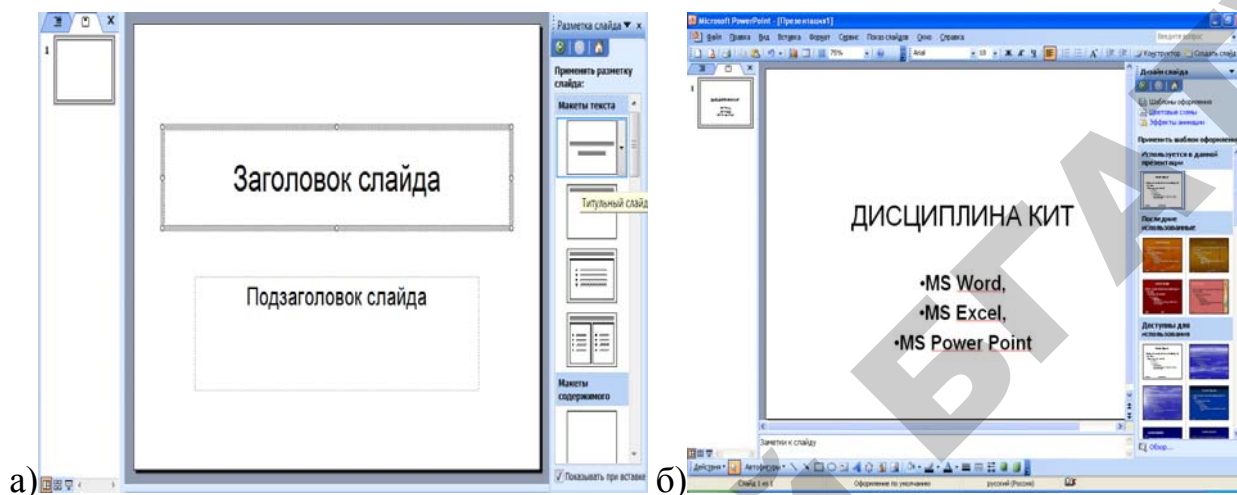



Рис. 4.10. а) Пустой слайд; б) Заполненный слайд

Подберем подходящий шаблон к созданному слайду, последовательно выбирая из списка предлагаемых. При этом может потребоваться коррекция положения надписей. В качестве примера, на рис. 4.11. приведены результаты применения шаблонов. С программой MS PowerPoint поставляется лишь несколько шаблонов. В этом случае выберите другой подходящий шаблон. При необходимости большое количество шаблонов можно скачать из сети Internet или создать самостоятельно.

Каждый шаблон оформления предлагает несколько вариантов сочетания цветов использованных элементов оформления, которые называются **цветовыми схемами**. Некоторые из них применены к созданному слайду (рис. 4.11.).

Конечно, можно вручную задавать цвет фона и каждой надписи, однако при этом придется самостоятельно подбирать сочетания цветов, что требует терпения и художественного вкуса. В любом случае, полезно сначала попробовать использовать готовые шаблоны и цветовые схемы, и лишь на последнем этапе оформления корректировать их.

Создадим теперь второй слайд, используя тот же шаблон оформления презентации. Для этого щелкнем мышью по значку панели инструментов **Создать слайд**  (можно воспользоваться вкладкой

Вставка → **Создать слайд** или клавишами **Ctrl+M**). Слайд должен содержать заголовок «Дисциплина КИТ» и структуру курса, поэтому в области задач **Разметка слайда** выберем подходящий макет **Заголовок и текст**. Заметим, что именно этот макет предлагается по умолчанию при создании второго слайда. Если необходимо создать слайд с иной разметкой, то выбираем другой, более подходящий макет.



Рис. 4.11. Примеры шаблонов

Введем и отформатируем тексты в соответствии с рис. 4.12.

Добавьте к созданной в примере презентации несколько слайдов, которые должны содержать надписи, например «Структура лабораторной работы» или «Структура практического занятия». Подберите и примените к этим слайдам новый шаблон оформления.

Для демонстрации созданной презентации необходимо воспользоваться вкладкой **Показ слайдов** → **Начать показ** или клавишей **F5**.

Презентацию можно распечатать на бумаге или прозрачной пленке с помощью меню **Файл** → **Печать**. В появившемся диалоговом окне надо указать количество слайдов на листе бумаги и порядок их размещения.

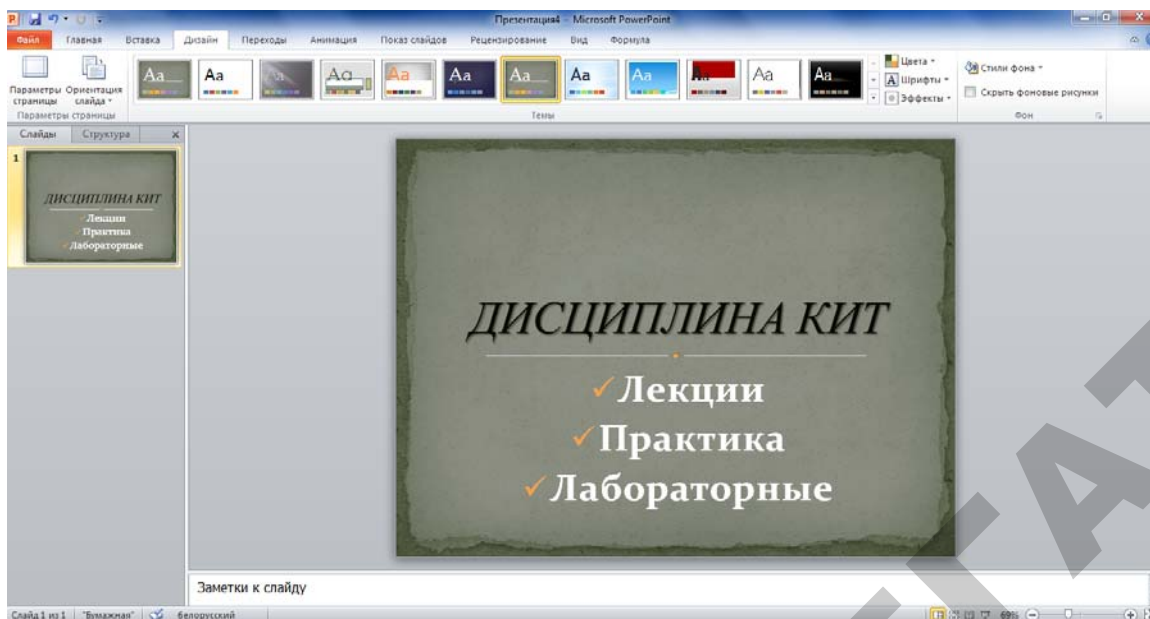


Рис. 4.12. Пример слайда

Созданную презентацию необходимо сохранить. Воспользуемся вкладкой **Файл** → **Сохранить как...** Введем имя, например, **КИТ_1**, и подтвердим нажатием **Сохранить**. Все слайды презентации хранятся в одном файле с расширением **.PPTX**.

ЗАДАНИЕ 2

1. Создать презентацию, выбрав любую тему.
2. Подготовить исходные материалы для создания презентации по выбранной теме.
3. Создать презентацию с использованием мастера автосодержания. Презентация должна содержать не менее 10 слайдов и включать в себя таблицы, диаграммы, текст и рисунки, а также эффекты анимации внутри слайдов и при смене слайдов.
4. Изменить дизайн презентации с использованием готовых шаблонов оформления и изучить возможности модификации шаблонов оформления.
5. Поменять цветовую гамму отдельного слайда.
6. Добавить звуковые эффекты.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельно изучить разделы курса: классификацию современных систем компьютерной графики: основные понятия и возможности компьютерной графики, классификацию графических редакторов; настройку презентации; работу с колонтитулами; программные средства PowerPoint и другие программы для разработки динамических презентаций.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под компьютерной презентацией? Какие элементы могут содержать презентации, подготовленные в программе PowerPoint?
2. Перечислите режимы работы с презентацией? Каково назначение каждого режима? Как переключаться между режимами?
3. Что такое шаблон оформления презентации? Как выбрать шаблон?
4. Как создать презентацию, новый слайд, выбрать разметку слайда, изменить образец слайда?
5. Как использовать элементы управления в презентации, вставить гиперссылку?
6. Как добавить в документ видео и звуковые эффекты и выполнить их настройку?
7. Назовите программы для создания презентаций? Чем отличаются графические редакторы от программ создания презентаций?
8. В каком режиме удобнее определять эффекты на слайде? Как настроить анимацию слайдов?
9. Что понимают под шаблоном оформления презентации?
10. Как воспользоваться мастером упаковки? Как поместить презентацию в Internet?

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(Правильные варианты ответов подчеркнуты)

1. Какие программы используются для создания презентаций?
 - 1) PowerPoint;
 - 2) MS Word;
 - 3) Freelance Graphics;
 - 4) Photoshop;
 - 5) Match Ware Mediator;
 - 6) Active Presenter.
2. Что такое слайд в презентации?
 - 1) текстовый документ;
 - 2) рабочая книга;
 - 3) любая страница видеоматериалов;
 - 4) сканированный документ.
3. Какие способы предлагаются для создания новой презентации?
 - 1) мастер автосодержания;
 - 2) шаблон презентаций;
 - 3) текстовый процессор;
 - 4) электронные таблицы;
 - 5) пустая презентация.
4. Какой самый быстрый способ создания презентации?
 - 1) мастер автосодержания;
 - 2) шаблон презентаций;
 - 3) электронные таблицы;
 - 4) пустая презентация.
5. Что такое демонстрация презентаций?
 - 1) процесс показа слайдов в некотором порядке;
 - 2) подготовка распечатка слайдов;
 - 3) уменьшенное изображение копий слайдов с полем заметок.
6. Что позволяет делать режим сортировщика слайдов?
 - 1) продемонстрировать презентацию в динамике слайд за слайдом;
 - 2) просмотр всей последовательности миниатюрных копий слайдов.
7. Что позволяет делать программа PowerPoint?
 - 1) создавать и оформлять различного рода презентации;
 - 2) показывать и печатать видеоматериалы.

8. Растровое изображение состоит из:

- 1) точек (пикселей);
- 2) линий;
- 3) фигур.

9. Какое расширение имеет файл презентации?

- 1) .xlsx;
- 2) .pptx;
- 3) docx.

10. Какой командой активизируется режим Сортировщик слайдов?

- 1) Вид → Режимы просмотра слайдов → Сортировщик слайдов;
- 2) Вид → Окно → Сортировщик слайдов.

5. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Поиск в сети Internet

Internet — глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир, представляет собой совокупность сетей, связанных между собой каналами передачи данных. Джон Квотерман определяет сеть Internet как метасеть, состоящую из многих сетей, которые работают согласно протоколам семейства TCP/IP, объединены через шлюзы, используют единое адресное пространство и пространство имен. Сетевой протокол — это набор правил, который определяет все параметры обмена данными между компьютерами: от скорости передачи до методов адресации при транспортировке отдельных сообщений. Протоколы задают способы передачи сообщений и обработки ошибок сети, а также позволяют разрабатывать стандарты, не привязанные к конкретной аппаратной платформе. Протокол IP отвечает за адресацию, а протокол TCP — обеспечивает доставку сообщений по нужному адресу.

Так как в сети Internet нет единого пункта подписки или регистрации, пользователь контактирует с поставщиком услуг — провайдером, который предоставляет доступ к сети. Для Беларуси Internet-провайдерами являются: государственное предприятие Белтелеком (beltelecom.by), фирма Открытый контакт (open.by), Сонет (belsonet.net), Network system (nsys.by). Чтобы использовать возможности поиска в сети Internet, пользователь должен иметь специальное программное обеспечение — программу-браузер.

Web — это совокупность гипертекстовых документов, позволяющих двигаться от одной информации к другой через ссылки в сети Internet. Ссылка, или *гиперссылка* — это связующее звено (слово, или словосочетание) между разными документами. Ссылками также могут быть графические образы. Web напоминает электронную мультимедийную энциклопедию.

Web-серфингом называется перемещение по Web-страницам. Совокупность различных документов, связанных между собой, и есть Web-сайт.

Чтобы подсоединиться к Web нужна программа-браузер, которая может читать и интерпретировать коды, указывающие компьютеру как выводить текстовую и изобразительную информацию. Популярными программами-браузерами являются Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и др.

Для поиска необходимой информации в сети Internet используются специальные программы, называемые информационно-поисковыми системами. Принцип их работы заключается в том, что они ищут информацию в сети по ключевым словам. Поэтому при работе с этими системами следует вводить для поиска слово или словосочетание, которое более точно характеризует предмет поиска. В сети Internet имеется много поисковых систем. Наибольшее распространение получили следующие: www.google.com; www.rambler.ru; www.yandex.ru.

Существуют два вида поисковых систем:

– тематические каталоги, например: www.yahoo.com, theyellowpages.com, www.star.ru, www.belsonet.net;

– поисковые машины, например: www.rambler.com, www.yandex.ru, www.search.unibel.by.

Поиск информации в тематических каталогах следует осуществлять следующим образом: выбрать интересующую категорию, в ней выбрать требуемый раздел, затем подраздел и т. д. вплоть до тех пор, пока не появится список требуемых адресов.

Поиск информации при использовании поисковых машин основан на использовании ключевых слов. В этом случае вначале следует загрузить соответствующую поисковую машину, указав ее адрес; затем в строку запроса ввести нужное ключевое слово; после чего в появившемся списке адресов выбрать адрес интересующей страницы.

ЗАДАНИЕ 1

Настроить интерфейс программы Internet Explorer, удобный для последующей работы. Выполнить работу с Web-страницами: загрузку сайта, перемещение по сайту, сохранение информации.

1. Для запуска программы-браузера Internet Explorer необходимо его загрузить, выполнив команду: **Пуск → Программы → Internet Explorer**,

или щелкнуть по соответствующей пиктограмме на **Панели задач** или на **Рабочем столе**.

2. При необходимости увеличения площади для просматриваемых Web-страниц выполните команду **Вид → Панели** и уберите галочки **Строка меню**. Для возврата в исходное состояние установите галочки на прежнее место и интерфейс Internet Explorer примет прежний вид.

3. Загрузить сайт Белорусского государственного аграрного технического университета. Для этого, находясь в Internet Explorer, наберите в поле **Адрес** его адрес **www.batu.edu.by** и нажать клавишу **Enter**. Аналогичное действие можно осуществить, выполнив команду **Файл → Открыть...**, ввести соответствующий адрес и нажать кнопку **ОК**.

4. Выберите на первой загруженной странице сайта раздел **Институт повышения квалификации и переподготовки кадров АПК** и сохраните эту информацию в виде текстового файла в своей папке, выполнив команду **Файл → Сохранить как...**, указав в поле папки имя папки, в поле **Имя файла** — **ИПК**, а в поле **Тип файла** выберите необходимый тип файла — **.txt** и нажмите кнопку **Сохранить**.

Внимание! Ознакомьтесь с типами файлов: **Текстовый файл (*.txt)** сохраняет текущую страницу в виде текстового файла; **Web-страница, только HTML (*.htm, .html)** — сохраняет в виде html-файла; **Web-страница полностью (*.htm, *.html)** — сохраняет целиком, то есть и текст и объекты, размещенные на Web-странице.

5. Вернитесь в стартовое окно, нажав на панели инструментов кнопку **Назад**. Осуществите на этом же сайте поиск информации о факультетах БГАТУ и сохраните найденную информацию с именем **БГАТУ_факультеты** в виде **HTML** файла в своей папке.

6. Осуществите на этом же сайте поиск информации о руководстве БГАТУ и сохраните найденную информацию в своей папке с именем **БГАТУ_руководство**, тип **Web-страница полностью**.

7. Осуществите поиск информации о библиотеке университета и условиях приема в университет. Вернитесь на начальную страницу сайта БГАТУ, нажав кнопку **Домой**, или выполнив команду **Переход → Домашняя страница**.

8. Выберите адреса открываемых ранее страниц, нажав **Вид → Панели обозревателя → Журнал**. Выберите в открывшейся папке одну из ранее открываемых вами страниц. Закройте папку **Журнал**, повторно нажав соответствующую кнопку.

9. Просмотрите содержимое серверов других провайдеров, например: Белтелеком — адрес **beltelecom.by**, Открытый контакт — адрес **open.by** и др.

10. Внесите в папку **Избранное** адрес любой ранее открытой страницы. Для этого выполните команду **Избранное** → **Добавить в избранное** и нажмите кнопку **ОК**. Откройте страницу, воспользовавшись папкой **Избранное**. Для этого нажмите кнопку **Избранное** и в открывшейся папке выберите нужную страницу.

ЗАДАНИЕ 2

Выполнить поиск информации и сохранение найденной информации с применением различных поисковых систем.

1. Осуществите поиск информации, воспользовавшись поисковой системой **tut.by**. Для этого, находясь в браузере Internet Explorer, в строке **Адрес** наберите адрес этой системы: **www.tut.by**, нажмите клавишу **Enter**.

2. Выберите в рубрике **Новости** заинтересовавшие вас последние новости и сохраните эту информацию под именем **Новости** в своей папке.

3. По этому же адресу **www.tut.by** выберите не менее трех фрагментов текста, связанных с новостями Республики Беларусь. Скопируйте их под именем **Беларусь** в свою папку.

4. Загрузите поисковую систему **www.rambler.ru**.

5. Найдите интересную для вас информацию о компьютерах, для чего в поле **Поиск** наберите ключевое слово для поиска, например: **Компьютеры и связь**. В найденном списке информации по указанной теме сузьте критерий поиска, указав, например: **Безопасность**.

Внимание! Чтобы продолжить поиск внутри указанной тематики следует установить флажок: **искать в найденном**.

6. Если найденная информация вас устраивает, то выберите в ней два наиболее важных фрагмента и скопируйте их как текст Microsoft Word под именем **ПК_новости** в свою папку.

7. Аналогичным образом в поисковике **rambler.ru** найдите информацию об антивирусных программах и сохраните найденную информацию под именем **Антивирус_новости** в своей папке.

8. Используя поисковую систему **rambler.ru**, отыскать информацию, касающуюся вашей специальности. Ознакомиться с ней и сделать выборку

не менее 3 наиболее значимых с вашей точки зрения фрагментов. Скопировать выбранные фрагменты в файл под именем *Специальность*, разместив его в своей папке.

9. Используя поисковую систему **rambler.ru**, отыскать информацию, связанную с современными информационными технологиями. Выбрать не менее 3 абзацев. Скопировать в файл под именем *Компьютеры* и разместить в своей, созданной ранее папке.

5.2. Работа с электронной почтой

Электронная почта — технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений по распределенной (в том числе глобальной) компьютерной сети.

Основным отличием от прочих систем передачи сообщений (например, служб мгновенных сообщений) является возможность *отложенной доставки* сообщения, а также развитая система взаимодействия между независимыми почтовыми серверами. В настоящее время любой начинающий пользователь может завести свой бесплатный электронный почтовый ящик, достаточно зарегистрироваться на одном из интернет-порталов.

Электронное письмо состоит из следующих частей:

1. Заголовков SMTP-протокола, полученных сервером. Эти заголовки могут включаться, а могут и не включаться в тело письма в дальнейшем, так что возможна ситуация, когда сервер обладает большей информацией о письме, чем содержится в самом письме.

Для возможности контролировать работоспособность системы информация о письме обычно сохраняется в журналах почтовых серверов некоторое время.

2. Самого письма, которое, в свою очередь, состоит из следующих частей, разделенных пустой строкой:

– заголовков письма, иногда называемых по аналогии с бумажной почтой конвертом. В заголовке указывается служебная информация и пометки почтовых серверов, через которые прошло письмо, пометки о приоритете, указание на адрес и имя отправителя и получателя письма, тема письма и другая информация;

– тела письма, в котором находится текст отправителя письма.

ЗАДАНИЕ 1

Создать свой почтовый ящик на сервере mail.ru.

1. Загрузите **Internet Explorer**, выполнив команду **Пуск → Программы → Internet Explorer**.

2. В открывшемся окне **Microsoft Internet Explorer** в строке **Адрес** наберите адрес почтового сервера **www.mail.ru**.



Рис. 5.1. Окно почтового сервера mail.ru

3. В верху открывшегося окна **mail.ru: почта...** выберите гиперссылку **Регистрация в почте** (рис. 5.1).

В правую часть поля **e-mail** будет автоматически введено имя почтового сервера **@mail.ru**. В результате чего созданный почтовый адрес может стать таким: **fpu56@mail.ru**.

Внимание! Запомните (запишите) свой почтовый адрес и пароль с учетом регистра.

4. Для завершения регистрации нажмите расположенную в низу окна кнопку **Зарегистрировать почтовый ящик**. Если регистрация прошла

успешно, то на экране появится окно с приветствием, а также перечень папок, доступных для работы: **Входящие, Сомнительные, Отправленные, Черновики, Корзина.**

В папке **Входящие** будет находиться письмо от службы поддержки пользователей **mail.ru** (рис. 5.2).

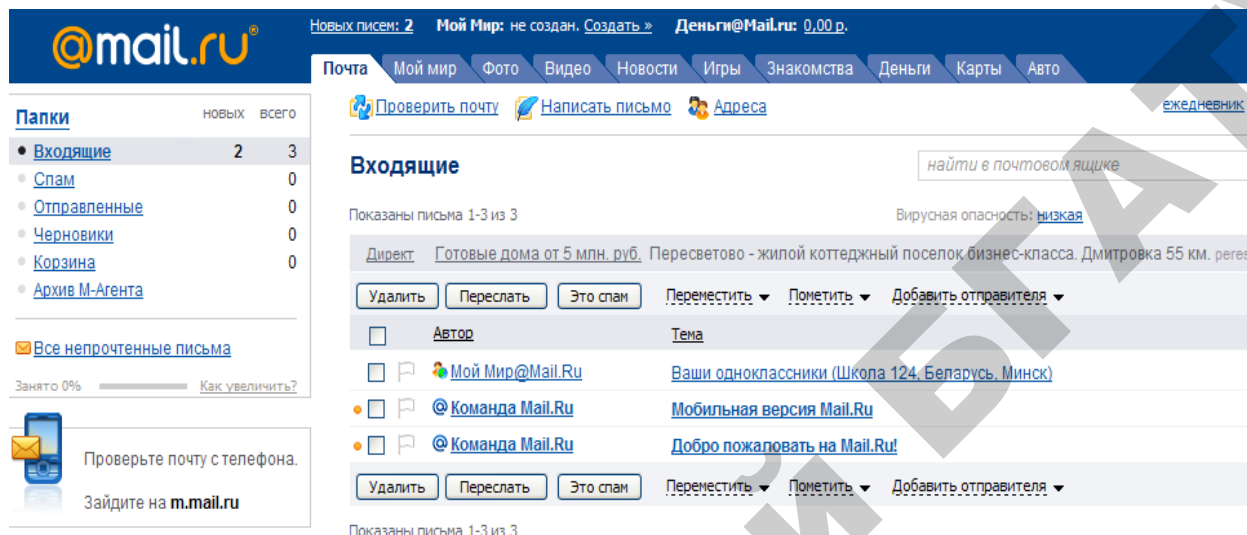


Рис. 5.2. Входящие сообщения от службы поддержки пользователей mail.ru

ЗАДАНИЕ 2

Создать сообщение и отправить его своему соседу слева, а копию — себе.

1. Начните создание сообщения, щелкнув по гиперссылке **Написать письмо**.

2. В поле **Кому** введите электронный адрес получателя, то есть адрес соседа слева. Чтобы отправить себе копию, укажите в поле **Копия** свой адрес.

3. В поле **Тема** введите тему сообщения, например, *Пословицы*.

4. В нижней части окна введите текст сообщения, выбрав любую из следующих фраз.

Бесспорна только посредственность.

Каждый должен возделывать свой сад /Вольтер/.

Нет ничего страшнее деятельного невежества /Гете/.

Всякий разумный довод наносит обиду /Стендаль/.

В стаде за баранами идут охотнее, чем за гениями.

Будущее есть у народа, который помнит свое прошлое.

5. Отправьте набранное сообщение, щелкнув в низу этого же окна по кнопке **Отправить**. На экране появится извещение о том, что письмо отправлено.

6. Убедитесь, что отправленное письмо находится в папке **Отправленные**. Для этого щелкните по гиперссылке **Папки** и далее в открывшемся списке выберите папку **Отправленные**.

ЗАДАНИЕ 3

Создать сообщение, присоединив к нему файл, содержащий рисунок, и отправить его любому соседу и преподавателю.

Внимание! При пересылке сообщения вместе с ним можно отправить любой файл. Этот файл называется вложенным, или присоединенным. В тексте сообщения он изображается значком соответствующего приложения.

1. Загрузите стандартное приложение **Paint**, создайте в нем любой рисунок, например, цветок, и сохраните файл, присвоив ему имя **Цветок**. Сверните или закройте приложение **Paint**.

2. Начните создание сообщения, щелкнув по гиперссылке **Написать письмо**.

3. В поле **Кому** введите электронные адреса получателей: любого человека вашей группы и преподавателя.

4. Создайте сообщение, например, следующего содержания: *Дети — цветы жизни*.

5. Для включения файла **Цветок** в созданное сообщение в поле **Прикрепить файл** укажите путь и имя вложенного файла, у нас **Цветок** и щелкните по кнопке **Прикрепить**.

Внимание! Если вы забыли путь и имя прикрепленного файла, то нажмите на кнопку **Обзор**, в появившемся окне **Выбор файла** выберите нужный файл, нажмите кнопку **Открыть** и далее нажмите кнопку **Прикрепить**.

6. Отправьте сообщение, щелкнув по кнопке **Отправить**.

ЗАДАНИЕ 4

Прочсть одно из полученных сообщений, ответить на него адресату, а затем это сообщение удалить.

1. Чтобы прочитать одно из сообщений, перейдите в папку **Входящие** и дважды щелкните по нужному сообщению в списке сообщений.

Внимание! Если папка **Входящие** не содержит сообщений, перейдите к выполнению следующего задания, а к выполнению этого задания приступите позже.

2. Для ответа отправителю на пришедшее от него сообщения щелкните по кнопке **Ответить**, расположенной вверху или внизу экрана.

Внимание! Для пересылки ответа всем приславшим вам сообщение нажмите кнопку **Переслать**.

3. В появившемся для ответа окне введите текст ответа, например: **Спасибо за письмо. Буду рад сотрудничеству с Вами.**

После чего отправьте сообщение, нажав кнопку **Отправить**.

4. Удалите одно из отправленных вами сообщений. Для этого выберите гиперссылку **Папки**, перейдите в папку **Отправленные**, установите флажок напротив сообщения, которое надо удалить, и нажмите кнопку **Удалить**. После этих действий сообщение переместится в папку **Корзина**.

Внимание! При удалении сообщения из любой папки, сообщение перемещается в папку **Корзина**. При удалении сообщения из папки **Черновики**, оно стирается с диска.

5. Сотрите сообщение с диска. Для этого снова выберите гиперссылку **Папки**, перейдите в папку **Черновики**, поставьте флажок у того сообщения, которое вы хотите удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

ЗАДАНИЕ 5

Включить электронные адреса преподавателя и двух ваших соседей в личную адресную книгу и послать по этим адресам сообщения.

1. Для занесения адресов в адресную книгу, щелкните по гиперссылке **Адреса**.

2. В появившемся окне **Адресная книга** щелкните по гиперссылке **Добавить адрес**. В появившемся окне введите фамилию адресата и его электронный адрес. Аналогично введите в **Адресную книгу** другие адреса.

3. Находясь в **Адресной книге**, выберите одного из адресатов, чей адрес имеется в ней, и установите у этого адресата флажок. Отправьте ему сообщение, нажав находящуюся внизу кнопку **Написать письмо**.

4. В появившемся окне для письма укажите тему, например, **Генрих** и создайте следующее сообщение: **Лучший способ избавиться от врага — это сделать его другом /Генрих IV/**.

5. Отправьте подготовленное сообщение.
6. Аналогичную отправку сообщения выполните еще для одного адресата из **Адресной книги**.

ЗАДАНИЕ 6

Создать свою личную подпись и пароль. Настроить уровень безопасности. Создать и отправить сообщение *Нанутствие* своему другу, добавив к нему вашу личную подпись и указав уровень безопасности для этого сообщения.

1. Начните создание личной подписи, выбрав гиперссылку **Настройки**, в появившемся окне выберите гиперссылку **Мастер писем**, а в ней — в поле **Подпись** введите вашу подпись, например:

С уважением, Иван Иванович

Мой телефон:

Мой факс:

2. Укажите ваш пароль в поле **Текущий пароль**, например, bgatu. После чего нажмите кнопку **Сохранить**.

3. Для указания степени безопасности выполните следующие действия: выберите ссылку **Настройка**, а затем гиперссылку **Безопасность** и укажите уровень безопасности, нажав кнопку **Повышенный уровень безопасности**, а затем кнопку **Установить**.

4. Выйдите из окна **Настройки**, нажав три раза кнопку **Назад**, находящуюся вверху экрана.

5. Нажмите гиперссылку **Написать письмо**. В появившемся бланке для письма уже будет находиться ваша подпись. Укажите адрес получателя, тему и наберите текст письма: *Постыдным средством благородных целей не достигнешь*.

6. Отправьте письмо, нажав кнопку **Отправить**.

ЗАДАНИЕ 7

Подобрать и отправить преподавателю поздравительную открытку.

1. Начните выбор открытки, щелкнув по гиперссылке **Отправить открытку**.

2. Выберите интересующий вас раздел и в нем понравившуюся вам открытку.

3. В появившемся окне с открыткой (рис. 5.3) заполните поля правой панели, введя заголовок, текст поздравления, выберите параметры форматирования, укажите дату отправки и другую информацию.

4. Для отправления открытки нажмите кнопку **Отправить**, расположенную внизу окна открытки.



Рис. 5.3. Отправка открытки адресату

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Самостоятельно изучить все предложенные ниже разделы дисциплины «Компьютерные информационные технологии», используя следующие сайты: antivirus.by; edu.yar.ru; sigma99.ru; citforum.ru; mysite.hut.ru; dit.perm.ru; arizona.com.ua; winfag.com.ru; win-da.by.ru; evrica.ru.

Таблица 5.1

Варианты заданий по теме дисциплины КИТ

Вариант	Название темы
А	Тенденции развития микропроцессоров
Б	Классификация программного обеспечения
В	Тенденции развития прикладного программного обеспечения
Г	Системное программное обеспечение
Д	Современные операционные системы
Е/Щ/Э	Перспективы развития компьютерной техники
Ж/У/Ф	Назначение и классификация антивирусных программ
З/Х/Ц	Программы-архиваторы
И/Ч/Ш	Современные офисные пакеты
К	Системы подготовки текстов
Л	Системы компьютерной графики
М	Пакеты программ для обработки экономической информации
Н	Эффективность внедрения информационных систем
О	Пакеты для математической обработки данных
П	Компьютерные сети
Р/Ю/Я	Программы-браузеры
С	Почтовые программы
Т	Характеристика основных компонентов ПЭВМ

2. Найти в Internet информацию по заданной теме дисциплины «Компьютерные информационные технологии». Номер варианта определяется по первой букве вашей фамилии (табл. 5.1).

Вопросы для самоконтроля

1. Какие сервисы существуют в сети Internet?
2. Приведите пример правильного электронного адреса?
3. Какие поисковые машины Вы знаете?
4. Как правильно осуществлять поиск информации в сети Internet?
5. В каком виде можно сохранить найденную информацию?

Форма контроля

Представить преподавателю отчет в электронном виде (не менее 15 страниц текста) по изученному материалу в форматах *.docx* и *.html*.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(Правильные варианты ответов подчеркнуты)

1. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:
 - 1) только сообщения;
 - 2) только файлы;
 - 3) сообщения и приложенные файлы;
 - 4) все перечисленные.
2. Домен — это ...
 - 1) единица измерения информации;
 - 2) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
 - 3) название программы, для осуществления связи между компьютерами.
3. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@mtu-net.ru. Каково имя компьютера, на котором хранится почта?
 - 1) mtu-net.ru; 2) ru; 3) mtu-net; 4) user_name.
4. Какой протокол является базовым в сети Internet?
 - 1) HTTP; 2) TCP; 3) TCP/IP.
5. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет...
 - 1) IP-адрес; 2) Web-сервер; 3) домашнюю web-страницу;
 - 4) доменное имя.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответить в письменной форме на теоретические вопросы, используя возможности Internet и оформить эти ответы с использованием текстового процессора Microsoft Word.

Задание 2. Создать и обработать экономический документ средствами табличного процессора Microsoft Excel:

- создать и распечатать таблицу с формулами в расчетных графах и итоговой строке;
- распечатать таблицу с исходными данными и полученными результатами;
- построить диаграмму по одному из показателей таблицы, состоящему из реквизита-категории и реквизитов-значений, вывести на печать построенную диаграмму (тип диаграммы выбирается самостоятельно).

Задание 3. Создать презентацию, отражающую задание 1 и задание 2.

ЗАДАНИЕ 1

Ответить в письменной форме на теоретические вопросы, используя возможности Internet и оформить эти ответы с использованием текстового процессора Microsoft Word и предоставить в письменной форме. Объем ответа — 2–3 страницы машинописного текста.

Варианты вопросов к заданию 1

1. Организационно-экономические основы построения и функционирования субъектов хозяйствования АПК.
2. Система хозяйства, специализация, сочетание отраслей и размеры сельскохозяйственных организаций.

3. Организация производства продукции растениеводства.
4. Организация производства продукции животноводства.
5. Организация производства кормов.
6. Организация использования машинно-тракторного парка.
7. Организация использования хозяйственного автотранспорта.
8. Организация технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственных машин.
9. Организация нефтехозяйства в сельскохозяйственных организациях.
10. Организация электрохозяйства сельскохозяйственных организаций.
11. Организация материально-технического обеспечения сельскохозяйственных организаций.
12. Организация сбыта сельскохозяйственной продукции.

ЗАДАНИЕ 2

Создать и обработать экономический документ, выбранный из списка вариантов, средствами табличного процессора Excel.

Создать таблицу в соответствии с предлагаемым вариантом задания.

Распечатать таблицу в формульном виде, т. е. с формулами в расчетных графах и итоговой строке. Распечатать таблицу с исходными данными и полученными результатами.

Построить диаграмму по одному из показателей таблицы, состоящему из реквизита-категории и реквизитов-значений, вывести на печать построенную диаграмму (тип диаграммы выбирается самостоятельно).

Методические рекомендации к выполнению задания 2

При выполнении задания студенту необходимо дополнить информационную часть документа количеством строк до 10 в соответствии с логическим содержанием задачи.

Условие задания и пояснения должны быть оформлены с использованием текстового процессора.

Внимание! Символ Σ в заданиях указывает на необходимость подсчета итога по данной графе; * — символ умножения.

Варианты контрольных работ к заданию 2

1. Ведомость реализации продукции (в тыс. руб.)

Номер недели года	Наименование продукции				Всего
	Молоко	Мясо	Мука	Овощи	
1	2	3	4	5	6
1	711,6	71,1	11,2	5,4	
2	117,1	17,4	0,15	–	
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. $\text{Графа6} = \text{Графа2} + \text{Графа3} + \text{Графа4} + \text{Графа5}$.

2. Ведомость выработки изделий

Номер наряда	На единицу изделия		Количество годных изделий, шт.	На всю партию	
	Норма времени, ч.	Расценка, тыс. руб.		Время по норме, ч.	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
7111	0,38	8,7	12		
7112	0,6	4,5	9		
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. $\text{Графа5} = \text{Графа2} * \text{Графа4}$, $\text{Графа6} = \text{Графа3} * \text{Графа4}$.

3. Ведомость начисления

Табельный номер	Начисления, руб.				Всего начислено, руб.
	Зарплата	Премия	Больничный лист	Прочие	
1	2	3	4	5	6
1256	132000	10000	17400	5000	
1855	20000	11000	25350	400	Σ
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ	6

Примечание. $\text{Графа6} = \text{Графа2} + \text{Графа3} + \text{Графа4} + \text{Графа5}$.

4. Сведения о выручке от реализации продукции за плановый период

Наименование продукции	Остатки на начало года	План выпуска	Остатки на конец года	Объем ре- ализации, шт.	Стоимость в оптовых ценах	
					Единицы продукции, руб.	Всего объема реализации, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
А	711	40000	500		200000	
Б	236	80000	100		500150	
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. $\text{Графа5} = \text{Графа2} + \text{Графа3} - \text{Графа4}$,

$\text{Графа7} = (\text{Графа5} * \text{Графа6}) / 1000$.

5. Накладная на отпуск товаров

Наименование	Ед. изм.	Номенкл. номер	Количество		Цена, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
			Затребовано	Отпущено		
1	2	3	4	5	6	7
Стол	шт.	721	26	24	121,4	
Стулья	шт.	722	28	26	12,3	
Итого			Σ	Σ		Σ

Примечание. Графа7 = Графа5 * Графа6.

6. Ведомость начисления заработной платы

Табельный номер	Удержания, руб.			Всего удержано, руб.
	Аванс	Налог	Прочие	
1	2	3	4	5
7101	56000	2123	5350	
...
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. Графа5 = Графа2 + Графа3 + Графа4.

7. Потребность в спецодежде

Наименование	Срок носки, мес.	Количество выдач в год	Количество рабочих	Потребность в год		
				Количество	Стоимость ед., руб.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6	7
Халаты	24		380		15	
Итого						Σ

Примечание. Графа3 = 12 / Графа2,
Графа5 = Графа3 * Графа4,
Графа7 = Графа5 * Графа6.

8. Расчетно-платежная ведомость

Табельный номер	Сумма начисления, руб.				Сумма удержания, руб.	Сумма к выдаче, руб.
	Повременно	Сдельно	Сверхурочно	Итого		
1	2	3	4	5	6	7
7700	5040	2200	9017		7540	
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. Графа5 = Графа2 + Графа3 + Графа4,
Графа7 = Графа5 - Графа6.

9. Ведомость поступления товаров

Код поставщика	Наименование поставщика	Сумма, тыс. руб.		
		Должно быть поставлено	Фактически поступило	Отклонение
1	2	3	4	5
2	«Гомсельмаш»	4050,9	37500,3	
...
Итого	Σ	Σ	Σ	Σ

Примечание. Графа5 = Графа4 – Графа3.

10. Ведомость начисления заработной платы рабочим

Табельный номер	Разряд	Зарботная плата, руб.	Премия		Сумма начисленная, руб.
			%	Сумма, руб.	
1	2	3	4	5	6
7112	5	180000	20		
802	3	165000	25		
Итого		Σ		Σ	Σ

Примечание. Графа5 = Графа3 * Графа4 / 100,
Графа6 = Графа3 + Графа5.

11. Сведения о выработке рабочих-сдельщиков

Номер детали	За единицу		Количество принятых деталей, шт.	За все количество		Табельный номер
	Нормируемое время, час.	Расценка, руб.		Нормируемое время, нормо-часы	Зарплата, руб.	
1	2	3	4	5	6	7
2511	0,25	20000	237			1002
12530	0,3	55000	340			1003
Итого			Σ		Σ	

Примечание. Графа5 = Графа2 * Графа4,
Графа6 = Графа3 * Графа4.

12. Стоимость доставки товара в некоторые города.

Название города	Марка автомобиля	Расход бензина на 100 км, л	Цена 1л, руб.	Путь, км	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6
Витебск	МАЗ	48	600	659	
Гомель	КАМАЗ	36	580	543	
Итого					Σ

Примечание. Стоимость в рублях высчитывается по следующей формуле:

*Стоимость = Путь / 100 * Расход бензина * цену 1 л.*

ЗАДАНИЕ 3

Задание 1 и задание 2 оформить с использованием пакета презентаций PowerPoint. В презентации отразить информацию в виде текста, списков, вставить фрагменты электронной таблицы и построенные диаграммы. Слайды презентации представить в распечатанном виде.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Internet — глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир, представляет собой совокупность сетей, связанных между собой каналами передачи данных.

MS PowerPoint — инструмент, позволяющий создавать и оформлять различного рода презентации.

WordArt — готовые варианты графического оформления надписей, которые можно использовать в документах Word.

Абсолютная адресация — такая адресация, при которой адреса ссылок при копировании формулы не изменяются, а ячейка, на которую указывает ссылка, рассматривается как постоянная (нетабличная).

Альбомная ориентация — ориентация страницы, при которой текст размещается по горизонтали на странице, повернутой на бок.

Блок ячеек (диапазон) — группа смежных ячеек, определяемая адресом верхней левой и нижней правой ячеек в некотором прямоугольнике.

Гиперссылка — обычно выделенное слово, или словосочетание, позволяющее раскрыть его смысл.

Демонстрация слайдов — процесс показа слайдов в некотором порядке.

Интервал — вертикальный промежуток между абзацами или между строками в абзаце.

Интервал — вертикальный промежуток между абзацами или между строками в абзаце.

Консолидация — команда, которая позволяет сводить вместе однотипные данные из одной или нескольких областей-источников, расположенных в различных файлах или в различных областях одного файла.

Макрос — способ автоматизации часто встречающихся операций.

Маркированный список — последовательность абзацев, начало каждого из которых помечено определенным символом.

Мастер автосодержания — диалог, который позволяет быстро получить презентацию с использованием набора готовых настроек.

Нумерованный список — последовательность абзацев, начало каждого из которых помечено порядковым номером.

Область выделения — область между левым краем окна и левым краем текста документа. Чтобы выделить строку текста, достаточно щелкнуть мышью напротив нее в области выделения.

Объединение ячеек таблицы — процесс образования одной ячейки таблицы из нескольких.

Относительная адресация — такая адресация, при которой адреса приводятся в соответствие с относительным положением исходной ячейки и создаваемой копии.

Предварительный просмотр — просмотр документа в том виде, в каком он будет выводиться на печать. В этом режиме документ нельзя редактировать.

Презентация — набор слайдов и спецэффектов, сопровождающих их показ на экране, раздаточный материал, а также конспект и план доклада, хранящиеся в одном файле.

Пустая презентация — новая презентация, не содержащая никаких элементов оформления.

Рабочая книга — набор рабочих листов, каждый из которых имеет табличную структуру и может содержать одну или несколько таблиц.

Сетевой протокол — набор правил, который определяет все параметры обмена данными между компьютерами: от скорости передачи до методов адресации при транспортировке отдельных сообщений.

Слайд — объект, в который можно включать заголовки, текст, таблицы, звуковые фрагменты, видеоклипы и гиперссылки.

Сортировка — процесс упорядочения записей в базе данных (списке) в соответствии с требованиями определенной задачи.

Таблица — структура данных, состоящая из прямоугольников, называемых ячейками, собранных в столбцы и строки.

Табличные процессоры — специальные комплексы программ для управления электронной таблицей.

Фильтр — специальное ограничение для проверки, отбора информации пользователем.

Фильтрация данных — просмотр и отбор записей в базе данных (списке), отвечающим определенным условиям.

Циклическая ссылка — это случай, когда значение в ячейке зависит от содержания самой ячейки, простейший вариант — ячейка содержит ссылку на саму себя.

Шаблон документа — специальный документ, в котором хранится текст, стили, форматирование, макросы и другие данные, которые можно использовать при создании других документов.

Электронная почта — технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений.

Ячейка таблицы — пересечение строки и столбца в таблице. В ячейках таблицы размещаются данные.

Репозиторий ВЛАНГУ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Боренков, А. Ю.* Windows XP Библиотека пользователя. / А. Ю. Боренков, Ю. Н. Зозуля. — Санкт-Петербург : Питер, 2006. — 495 с.
2. *Заборовский, Г. А.*, Информатика. Уч. пособие для 7 класса общеобразовательных учреждений / Г. А. Заборовский, А. А. Козинский, А. Е. Пупцев, Н. В. Якунина; под ред. Заборовского Г. А. — Минск, 2009. — 147 с.
3. Информатика и информационные технологии: учеб. пособие / Ю. Д. Романова, П. А. Музычкин, И. Г. Лесничая; под ред. Ю. Д. Романовой. — Изд. 4-е, перераб. и доп. — Москва : Эксмо, 2010. — 688 с.
4. *Альшанский, А. Н.* Самоучитель Microsoft Office 2010. Все программы пакета / А. Н. Альшанский, А. Н. Тихомиров, Р. Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и техника, 2011. — 624 с.
5. Microsoft Office 2010. Лучший самоучитель / А. С. Сурядный. — Изд. 5-е, доп. и переработ. — Москва : АСТ. Астрель; Владимир : ВКТ, 2011. — 512 с.
6. Новичок. Word 2010: создание и редактирование текстовых документов / П. П. Мирошниченко, А. Н. Галицин, Р. Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2010. — 192 с.
7. *Сурядный, А. С.* Word 2010. Лучший самоучитель / А. С. Сурядный. — Изд. 4-е, доп. и перераб. — Москва : АСТ. Астрель, 2010. — 352 с.
8. *Алиев, В. К.* Excel 2010 — проще простого! — Санкт-Петербург : Питер, 2011. — 144 с.
9. *Мачула, В. Г.* Excel 2010 Лучший самоучитель / В. Г. Мачула, О. В. Мачула. — Изд. 4-е, доп. и перераб. — Москва : АСТ, 2011. — 416 с.
10. *Князев, А. Я* Система мультимедийных презентаций MS PowerPoint: учеб.-метод. пособие. — Минск: Част. ин-т упр. и предпр., 2006. — 41 с.
11. *Сапун О. Л.*, Операционная система Windows. Обработка текстовой и табличной информации: учебно-методический комплекс / О. Л. Сапун, Е. Г. Гриневич, Т. В. Ероховец, Н. А. Сырокваш. — Минск : БГАТУ, 2009. — 120 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

РЕПОЗИТОРИЙ БГАТУ

Учебное издание

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Учебно-методический комплекс

Составители:

Сапун Оксана Леонидовна

Михайловский Евгений Игнатьевич

Ероховец Тамара Викторовна и др.

Ответственный за выпуск О. Л. Сапун

Редактор В. А. Гошко

Компьютерная верстка В. А. Гошко

Подписано в печать 21.12.2011 г. Формат 60×84¹/₈.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 18,6. Уч.-изд. л. 7,27. Тираж 150 экз. Заказ 1.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».

ЛИ № 02330/0552984 от 14.04.2010.

ЛП № 02330/0552743 от 02.02.2010.

Пр. Независимости, 99–2, 220023, Минск.