

**САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО
ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ**

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): «Финансы и кредит»

Формы обучения: очная; заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Срок получения образования: очная форма обучения 4 года,
заочная форма обучения 4 года 6 месяцев

Голяева Н. В. Методические рекомендации для студентов по лабораторным занятиям: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Саранск: Саранский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019.

Методические рекомендации для студентов по лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) Информатика по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Финансы и кредит» составлена к.п.н. Голяевой Н. В. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327.

Методические рекомендации для студентов по лабораторным занятиям:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных технологий

18 апреля 2018 г., протокол №9

Заведующий кафедрой
информационных технологий

С.С. Голяев

одобрена Научно-методическим советом института
«11» мая 2018 г., протокол №11

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изменения в современной экономике, обусловленные революцией в информационных и коммуникационных технологиях, диктуют новые требования к выпускникам вузов. Одним из пунктов программных мероприятий является развитие системы подготовки специалистов и квалифицированных пользователей компьютерной техники.

Компьютеризация экономики и всего общества, по мнению большинства ученых, выступает мощным средством как для профессиональной деятельности специалиста, так и для его духовного роста. Достижению этих целей способствует изучение стратегической, интегральной дисциплины – информатики. Постепенно освоение основ данной науки превращается из ремесла по владению компьютерной техникой в один из обязательных навыков образованного человека. Выработка алгоритмического мышления, приобщение к информационной культуре позволят студентам эффективно реализовать накопленные знания, использовать их в наиболее динамично развивающихся секторах современной экономики.

Целью данного учебного пособия является изучение популярных систем и офисных приложений, созданных корпорацией Microsoft. Эти компьютерные программы фактически стали стандартом системного и прикладного программного обеспечения. Элементарная настройка компьютера, оформление офисной документации, достаточно сложные расчеты по профилю выбранной специальности становятся доступными благодаря продукции Microsoft.

Эффективное использование любой компьютерной программы возможно лишь при условии достаточно глубокого знания пользователем ее назначения, функциональных возможностей, условий применения специалистами разных направлений, в частности экономического профиля. В связи с этим необходимо рассмотреть как основные технические характеристики систем Word, Excel, Access, PowerPoint, так и общие принципы компьютерной обработки информации.

Настоящее учебное пособие рассчитано на начальный уровень владения компьютерной техникой. В ходе изучения материала предлагается выполнить ряд взаимосвязанных заданий, которые сопровождаются описанием последовательности необходимых действий. Уровень полученных знаний может быть проверен с помощью контрольных вопросов к каждому параграфу.

1. ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР WORD

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

1.1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВЫМ РЕДАКТОРОМ WORD

1.1.1. Интерфейс программы Word 2010

Microsoft Office 2010 – название новейшей версии пакета Microsoft Office. Новый офисный пакет устанавливается на операционные системы Windows 7, Vista и Windows XP. Офисный пакет Microsoft Office 2010 предназначен для повышения производительности работы, поскольку он предоставляет средства, позволяющие без труда создавать профессионально оформленные документы, объединяя изображения, текст и видеоматериалы.

Программа **Word** пакета **Microsoft Office 2010** является одним из самых популярных текстовых редакторов. Она обладает широкими возможностями для работы не только с текстовыми документами, но и с таблицами, в том числе электронными, математическими формулами, базами данных, графическими объектами. С помощью этого редактора можно строить различной сложности графики, диаграммы и т. д. Для удобства работы пользователю предоставляются такие возможности, как встроенный режим проверки правописания, расстановка переносов, автоматическая замена тех или иных сочетаний символов на требуемые слова или словосочетания.

В справочной системе редактора можно найти ответ на любой вопрос, что экономит время при работе со сложными таблицами, диаграммами и т. д. Общий вид текстового редактора приведен

на рис. 1.1.

Окно имеет шесть основных областей:

- заголовок, отображаемый вверху экрана;
- панель быстрого доступа с наиболее часто используемыми кнопками;
- ленту с набором вкладок;
- вкладку **Файл**, заменившую вкладку **Office** из версии 2007;
- область документа, которая включает в себя горизонтальную и вертикальную линейки форматирования, полосы прокрутки (для быстрого перемещения по документу), рабочую область для ввода и редактирования текста;
- строку состояния, в которой отображаются (слева направо): порядковый номер текущей страницы в документе и общее количество страниц, общее количество слов в документе, язык ввода, кнопки переключения режимов работы с документом, ползунок изменения масштаба документа.

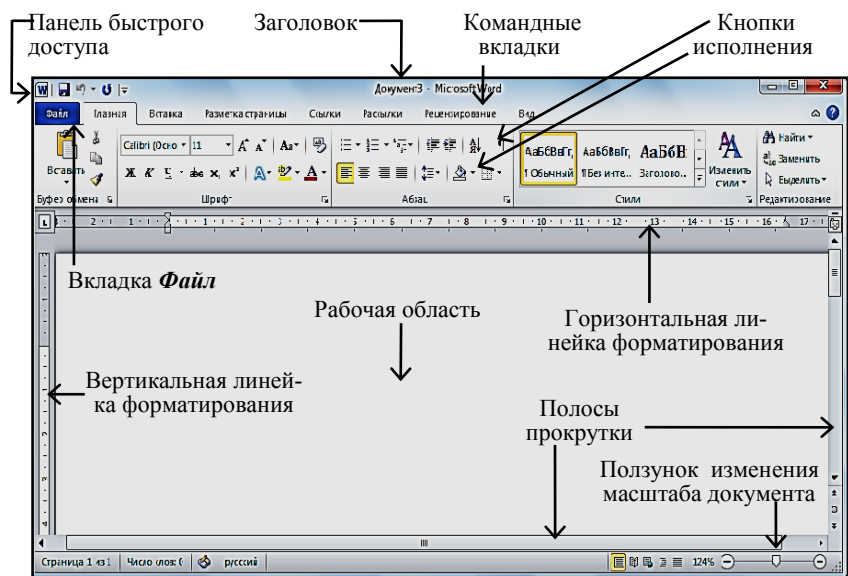


Рис. 1.1. Рабочее окно текстового редактора Word

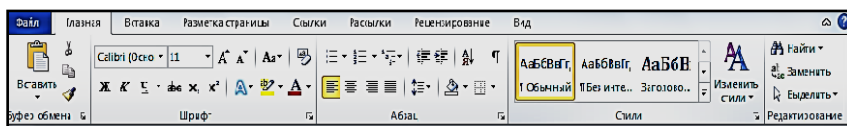
1.1.2. Загрузка текстового редактора

При включении компьютера на экране появляется рабочий стол, с которого происходит управление компьютером, а также начинается работа с прикладными программами.

Текстовый редактор можно загрузить, используя для этого ярлык **Microsoft Word** на рабочем столе – достаточно левой кнопкой мыши сделать двойной щелчок по этому объекту. То же самое можно сделать с помощью кнопки **Пуск**. Более опытный пользователь может загрузить редактор с помощью программы **Проводник** или **Мой компьютер**.

1.1.3. Знакомство с лентой

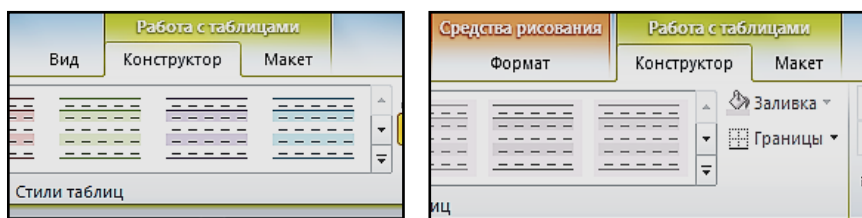
В верхней части окна программы располагается лента (рис. 1.2), заменившая меню и панели инструментов предыдущих версий. Наборы команд на ленте представлены в виде вкладок. Команды на вкладках объединены в группы, формирующиеся по типу выполняемых операций, для доступа к которым достаточно щелкнуть на заголовке мышкой. Вкладки на ленте упорядочены согласно последовательности задач, которые, как правило, выполняются на разных этапах создания документа.



Р и с. 1.2. Верхняя часть окна редактора Word

Лента динамична, т. е. по мере смены задач (выделение различных объектов в документе) могут появляться дополнительные вкладки, например:

- если выделена таблица – появляются вкладки **Конструктор** и **Макет** (рис. 1.3, а);
- если рисунок в таблице – появляются вкладки **Формат**, **Конструктор** и **Макет** (рис. 1.3, б).



а

б


Р и с. 1.3. Дополнительные вкладки для работы с таблицами:

а – вкладки **Конструктор** и **Макет**;

б – вкладки **Формат**, **Конструктор** и **Макет**

Основными командными вкладками являются следующие:


- **Главная** – содержит команды, связанные с буфером обмена, выбором шрифтов, настройкой абзацев, стилями и правкой;
- **Вставка** – включает инструменты для добавления страниц, таблиц, иллюстраций, ссылок, заголовков, текстовых объектов и символов в документ;
- **Разметка страницы** – содержит инструменты для изменения всего внешнего вида документа, его цвета, шрифтов и эффектов, инструменты редактирования фона страницы, назначения полей, отступов и интервалов, порядок расположения элементов на странице;
- **Ссылки** – объединяет специальные элементы: оглавления, сноски, цитаты и библиографии, заголовки, предметный указатель и т. д.;
- **Рассылки** – содержит инструменты, необходимые при создании, предварительном просмотре и реализации проекта слияния почты или базы данных;
- **Рецензирование** – команды этой вкладки необходимы для проверки правописания, создания и редактирования примечаний, внесения исправлений, их просмотра, отслеживания и обработки изменений, сравнения версий и защиты документа;
- **Вид** – содержит команды для масштабирования и настроек просмотра документа.

В правом нижнем углу каждой панели инструментов находится кнопка , которая открывает диалоговое окно соответствующей панели.

Примечание. Чтобы свернуть ленту в строку, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши на любом участке ленты и в появившемся контекстном меню выбрать команду **Свернуть ленту**. Лента развернется, если щелкнуть мышью по любой вкладке, а после щелчка в докумен-


те она автоматически свернется. Чтобы лента всегда отображалась в развернутом виде, надо щелкнуть правой кнопкой мыши на любом ярлыке ленты и в появившемся контекстном меню вновь выбрать команду **Свернуть ленту**.

1.1.4. Настройка панели быстрого доступа

В левой части строки заголовка находится панель быстрого доступа. На ней располагаются кнопки, которые используются при работе в любом режиме, – для сохранения документа, выполнения отмены и возврата действия. По умолчанию панель быстрого доступа располагается над лентой. Чтобы панель быстрого доступа переместить под ленту, нужно нажать кнопку , расположенную справа от панели быстрого доступа, и в появившемся меню выбрать команду **Разместить под лентой**.

Пользователь может добавить нужные кнопки на панель быстрого доступа.

Задание 1.1

1. Нажмите кнопку  на панели быстрого доступа и в появившемся меню выберите опцию **Другие команды**.

2. В появившемся диалоговом окне **Параметры Word** (открытом в категории **Панель быстрого доступа**) из раскрывающегося списка **Выбрать команды из:** выберите вкладку **Главная** и выделите команды **Копировать**, **Вырезать** и **Формат по образцу**, затем нажмите кнопку **Добавить** (или двойным щелчком на команде). В списке, расположенном справа, появятся выбранные команды.

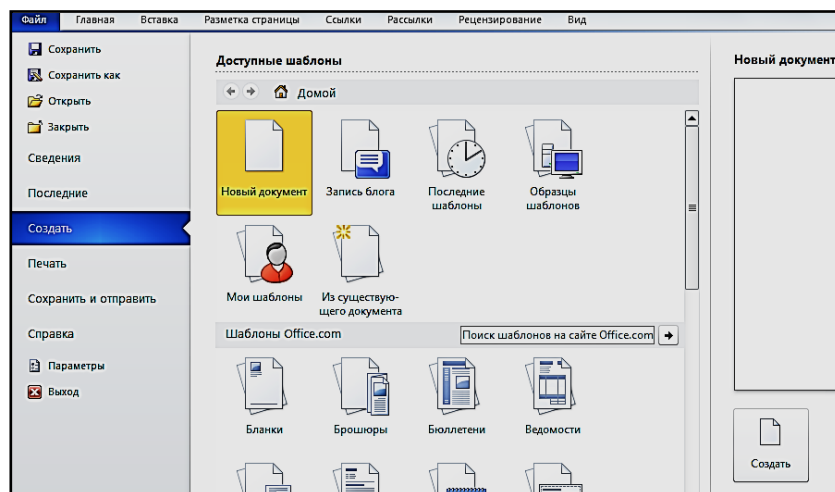
3. Закройте диалоговое окно **Параметры Word**, щелкнув мышью по кнопке **ОК**.

4. Удалите команды **Копировать**, **Вырезать** и **Формат по образцу**, выделив их в списке диалогового окна **Параметры Word** и нажав кнопку **Удалить**.

Примечание. Существует более простой способ добавления кнопок на панель быстрого доступа. Для этого нужно открыть вкладку ленты, на которой находится необходимая кнопка, щелкнуть правой кнопкой мыши на команде и в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить на панель быстрого доступа**.

1.1.5. Создание нового документа

По умолчанию при загрузке текстового редактора автоматически создается новый документ с именем **Документ 1**. Для создания других файлов в текущем режиме работы нужно открыть вкладку **Файл**, выбрать раздел **Создать**, пункт **Новый документ** и нажать кнопку **Создать** (рис. 1.4.).



Р и с. 1.4. Меню Office Backstage, раздел **Создать**

Задание 1.2

Создайте новый документ, в который введете следующий текст.

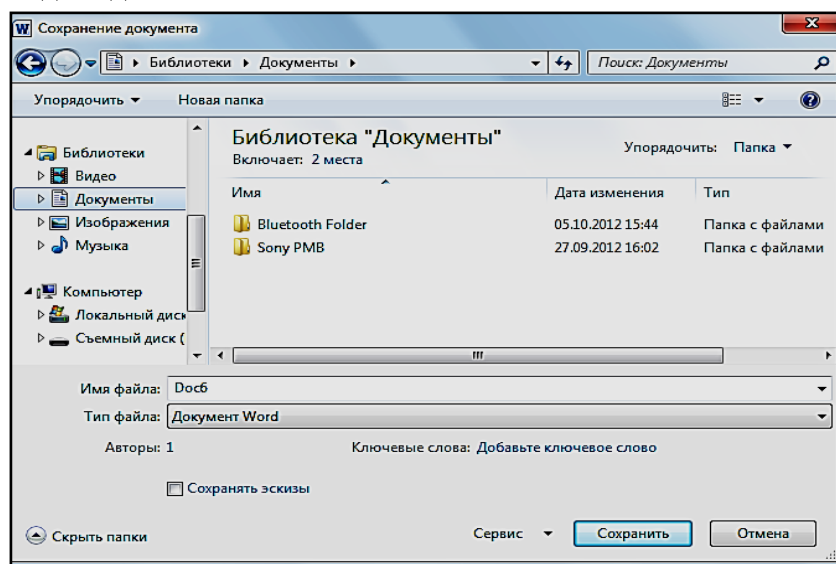
Результатом интенсивного развития информационных технологий можно считать то, что они находят широкое применение в различных сферах человеческой деятельности. Наиболее распространены и развивающимися компьютерными информационными технологиями являются технологии высоких скоростей передачи данных. К таким технологиям можно отнести общедоступные и общепризнанные услуги глобальной сети Интернет и электронной почты (e-mail), к которым сегодня обращаются десятки миллионов пользователей всего мира. В настоящее время Интернет используется уже не как объект познания, а как объект регулирования и управления различными процессами, начиная от производственных и заканчивая учебными.

Образовательный процесс в вузе должен ориентироваться на подготовку специалистов высшей квалификации в области экономики, юриспруденции, управления, способных быть конкурентоспособными в современных условиях новых экономических отношений.


Примечание. Красная строка начинается клавишей [Tab]. Заглавная буква вводится при нажатой клавише [Shift]. После каждого знака препинания необходимо нажать один раз на клавишу [Пробел]. В процессе ввода текста клавиша [Enter] нажимается только в конце абзаца. Для удаления неверно введенного символа используется клавиша [Delete] либо [Back Space].

1.1.6. Сохранение документа

В текстовом редакторе существует несколько способов сохранения документа в зависимости от того, был ли он набран в новом файле или в файле, ранее сохраненном на диске. В первом случае нужно использовать команду **Файл/Сохранить как...**, после чего на экране появляется диалоговое окно (рис. 1.5). В этом окне выбирается объект (диск или папка), на котором сохраняется текстовый файл под введенным именем.



Р и с. 1.5. Окно сохранения документа

Во втором случае, если текстовый файл ранее уже сохранялся на диске, для сохранения внесенных в него изменений достаточно выбрать команду **Файл/Сохранить** или щелкнуть по кнопке  на панели инструментов.


Примечание. Чтобы документ мог открываться в предыдущих версиях Word (2003 и старше), необходимо при сохранении в поле **Тип файла** выбрать пункт **Документ Word 97-2003**.

Файлы, созданные в Word 2010, можно сохранять в формате PDF (Portable Document Format). Для этого на вкладке **Файл** в разделе **Сохранить и отправить** нужно нажать кнопку **Создать документ PDF/XPS**, после чего справа выбрать команду **Создать PDF/XPS**. В появившемся окне **Опубликовать как PDF или XPS** следует указать в поле **Имя файла** желаемое имя, а в поле **Тип файла** оставить вариант **PDF**.

Можно отправить документ по электронной почте (в формате Word или PDF). Для этого необходимо открыть вкладку **Файл**, а затем перейти в раздел **Сохранить и отправить**. При необходимости можно задать документу другой тип, нажав кнопку **Изменить тип файла**.

Задание 1.3

Сохраните текст на сетевом диске «*mserver*» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.3**. Для этого:

- а) выберите команду меню **Файл/Сохранить как...**;
- б) в строке выбора объекта щелкните по кнопке списка  и выберите пункт ... «*mserver*» (Z):\;
- в) в строку ввода имени файла введите имя: Задание 1.3;
- г) щелкните по кнопке **Сохранить**;
- д) закройте окно текстового редактора.

1.1.7. Создание документа на основе шаблона

Программа Word содержит множество шаблонов для быстрого создания красиво оформленных документов различного назначения: писем, факсов, отчетов и т. д. Шаблоны включают в себя графику, стандартные текстовые блоки и элементы форматирования.

Задание 1.4

1. На вкладке **Файл** выберите команду **Создать**.
2. В списке **Доступные шаблоны** щелкните мышью по пункту **Образцы шаблонов**.
3. Выберите образец шаблона **Обычное резюме**. В правой части появится увеличенное изображение эскиза.
4. Нажмите на кнопку **Создать** в правой нижней части окна, убедитесь, что переключатель **Создать** установлен в положение **Документ**.
5. Щелкните мышью по заголовку резюме и введите свои имя и фамилию.
6. Введите содержимое вашего резюме.
7. Поместите курсор мыши в поле **Выберите дату:**, в появившемся поле нажмите пункт **Сегодня**.
8. Сохраните полученное резюме на сетевом диске «*mserver*» (Z):\ в файле с именем **Задание 2.4**.

1.1.8. Открытие документа

Для последующей работы с сохраненным на диске текстовым документом этот файл необходимо открыть с диска в текстовом редакторе.

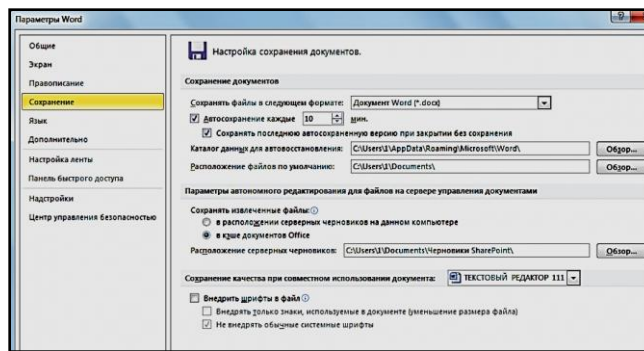
При открытии текстового файла с диска нужно выбрать команду меню **Файл/Открыть**, в диалоговом окне, аналогичном окну процесса сохранения, указать имя диска, выделить необходимый файл и щелкнуть по команде **Открыть**. Также можно открыть документ, используя команду **Открыть** на панели инструментов.

Задание 1.5

1. Откройте текстовый файл **Задание 1.3**. Для этого:
 - а) выберите команду меню **Файл/Открыть**;
 - б) в диалоговом окне **Открытие документа** выберите диск, на котором сохранен текстовый файл, выделите нужный текстовый файл и щелкните по кнопке **Открыть**.
2. Напечатайте заголовок к ранее введенному тексту: Компьютерные сети. Для этого:
 - а) установите курсор в начале первой строки и нажмите клавишу **[Enter]**;
 - б) в пустую верхнюю строку введите заголовок.
3. Сохраните документ, выполнив команду **Файл/Сохранить**.

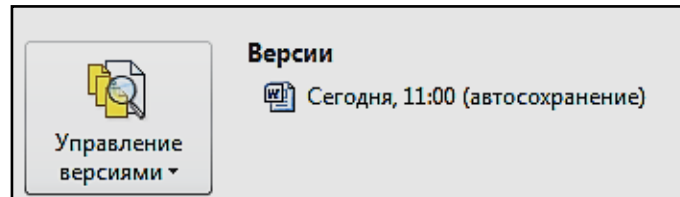
1.1.9. Восстановление документа

В процессе работы над документом в программе Word можно автоматически сохранять его через определенные промежутки времени. Впоследствии при необходимости можно восстановить одну из сохраненных версий. Для того чтобы средство автосохранения было активно, на вкладке **Файл** нажмите пункт **Параметры** и перейдите в раздел **Сохранение** (рис 1.6).



Р и с. 1.6. Настройка параметров автосохранения

Здесь должны быть установлены флажки **Автосохранение каждые N мин** (можно указать подходящий интервал) и **Сохранять последнюю автосохраненную версию при закрытии без сохранения**. При необходимости восстановления одной из автоматически сохраненных версий нужно перейти в раздел **Сведения** и выбрать подходящий вариант (рис. 1.7).



Р и с. 1.7. Восстановление автосохраненной версии

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Запуск текстового редактора MS Word.
2. Элементы окна программы Word 2010.
3. Командные вкладки ленты Word.
4. Назначение контекстного меню.
5. Создание панели быстрого доступа.
6. Порядок создания обычного документа и шаблонного типового документа.
7. Сохранение документа с новым именем или в другом формате.
8. Сохранение документа с прежним именем.
9. Открытие существующего документа.
10. Режим автосохранения. Порядок его настройки.
11. Назначение режима автоматического создания резервной копии документа. Его настройки.

1.2. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ

1.2.1. Выделение текста и рисунков с помощью мыши

При любых изменениях в оформлении текста или рисунка необходимо выделять либо весь текст (рисунок) полностью, либо отдельную его часть. При выделении используются специальные правила, приведенные в табл. 1.1, которые нужно запомнить.

Таблица 1.1


Способы выделения объектов в текстовом редакторе	
Объект выделения	Производимое действие
Отдельный фрагмент текста	Установите указатель в начало выделения и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, выделите текст
Слово	Укажите на слово и дважды щелкните левой кнопкой мыши
Рисунок	Укажите на рисунок и щелкните левой кнопкой мыши
Строка текста	Переместите указатель к левому краю строки так, чтобы он изменил вид, после чего щелкните левой кнопкой мыши
Несколько строк текста	Переместите указатель к левому краю первой выделяемой строки так, чтобы он изменил вид, после чего нажмите левую кнопку мыши

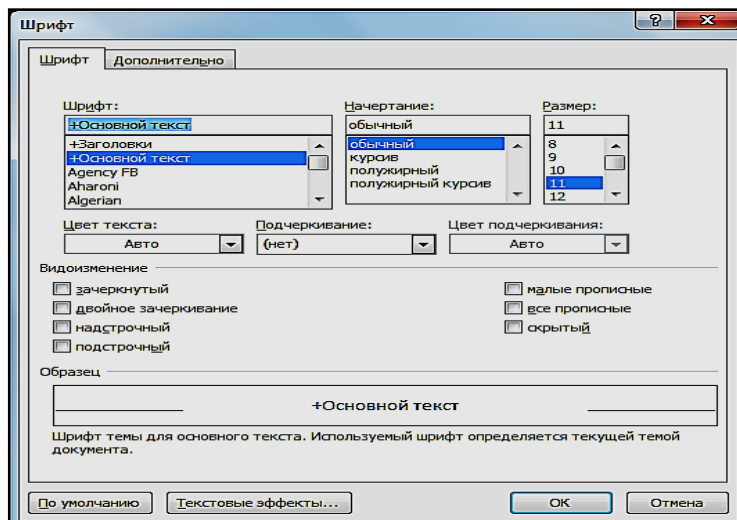
и, удерживая ее, выделите несколько строк

Предложение	Удерживая нажатой клавишу [Ctrl] , нажмите левую кнопку мыши, установив указатель в любом месте предложения
Абзац	Переместите указатель к левому краю первой строки абзаца так, чтобы он изменил вид, после чего дважды щелкните левой кнопкой мыши в любом месте абзаца
Несколько абзацев	Переместите указатель к левому краю первой строки первого из выделяемых абзацев так, чтобы он изменил вид, после чего, дважды щелкнув и оставив нажатой левую кнопку мыши, выделите несколько абзацев
Весь документ	Переместите указатель к левому краю текста в любом месте документа так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши
Колонтитул	Установив текущую позицию курсора в области колонтитулов, переместите указатель к левому краю так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши. В режиме макета дважды щелкните левой кнопкой мыши, установив указатель на неяркий текст колонтитула (чтобы перейти к нему), после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши, установив указатель слева от колонтитула
Примечание, сноска	Установив курсор в соответствующую область, переместите указатель к левому краю текста так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши
Вертикальный блок текста	Удерживая нажатой клавишу [Alt] , установите указатель в начало выделения и, щелкнув левой кнопкой мыши, выделите блок текста

1.2.2. Установка размера, вида и начертания шрифта

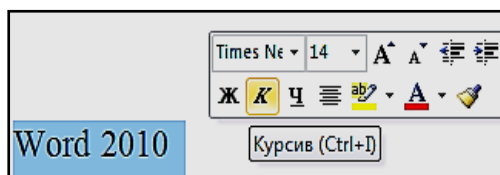
Изменение внешнего вида текста называется **форматированием**. Параметры форматирования позволяют изменять различные свойства текста – размер, начертание, цвет и т. д. Word 2010 предоставляет широкие возможности для изменения параметров как отдельных символов, так и целых абзацев. Перед тем как форматировать слово или фрагмент, его необходимо выделить.

Все действия, связанные с форматированием, отображены на панели **Шрифт** вкладки **Главная**. В поле **Шрифт:** можно выбрать вид используемого шрифта, а в поле **Начертание** – начертание символов: обычное, полужирное и (или) курсивное. Для дополнительных функций работы с форматом символов используется кнопка  в правом углу панели **Шрифт**. Ее нажатие вызывает диалоговое окно **Шрифт** (рис. 1.8).



Р и с. 1.8. Диалоговое окно **Шрифт**

В Word 2010 существует быстрый способ форматирования текста при помощи специальной всплывающей панели. Если выделить фрагмент текста (обязательно с помощью мыши), появляется полупрозрачная панель. При наведении на нее курсора мыши панель теряет прозрачность и становится доступной для форматирования (рис. 1.9).



Р и с. 1.9. Мини-панель форматирования текста

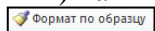
Задание 1.6

1. Откройте файл **Задание 1.3**.
2. В заголовке текста установите размер шрифта **16**.
3. Во втором абзаце установите размер шрифта **10**.
4. В первом абзаце установите вид шрифта **Times New Roman**.
5. Во втором абзаце установите вид шрифта **Arial**.
6. Начертание заголовка установите – **Курсив, Полужирный**, первый абзац – **Подчернутый**, второй абзац – **Курсив, Подчеркнутый**.
7. Сохраните текст на диске «**mserver**» (Z:)\ в файле с именем **Задание 1.6**.

1.2.3. Копирование формата по образцу

В Word существует возможность копирования формата по образцу. Для того чтобы скопировать форматирование абзаца или фрагмента текста, необходимо:

- 1) выделить фрагмент (или абзац) с нужным форматированием;
- 2) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** нажать кнопку



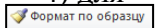
3) выделить фрагмент (или абзац), к которому требуется применить выбранное форматирование. При этом указатель мыши примет вид кисточки.

Данный способ форматирования применяется только к одному выделенному фрагменту. Чтобы перенести выделенное форматирование на несколько фрагментов текста, необходимо:

- 1) выделить фрагмент (или абзац) с нужным форматированием;
- 2) выполнить двойной щелчок по кнопке . Она зафиксирована в нажатом положении, что характеризует активацию режима копирования формата;

3) прокручивая документ, щелкнуть мышью на тех словах, к которым применяется выбранное форматирование;

- 4) для выхода из этого режима повторно нажать кнопку



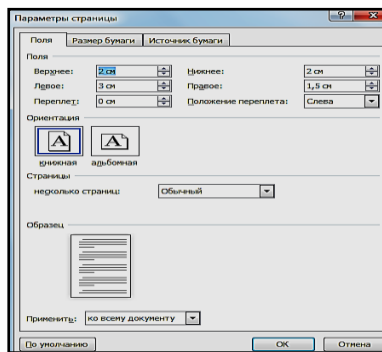
Задание 1.7

1. Откройте файл **Задание 1.6**.
2. Скопируйте форматирование первого и примените данный формат для второго абзаца.
3. Для первой строки текста установите следующее форматирование: размер шрифта – **12**, начертание – **Курсив**, вид шрифта – **Arial**.
4. Примените данный формат ко всем нечетным строкам.
5. Сохраните текст на диске «**mserver**» Z:\ в файле с именем **Задание 1.7**.

1.2.4. Установка параметров страницы

При работе с текстом в текстовом редакторе на экране монитора границы области текста отображаются штриховыми линиями. Расстояние от границы до края листа называется полем. Размер полей устанавливается в сантиметрах. Для выбора величины полей справа, слева, сверху, снизу, а также формата листа используется кнопка вкладки **Разметка страницы/Другие размеры полей** (либо кнопка в нижнем правом углу панели **Шрифт**). На экране появится диалоговое окно (рис. 1.10).





Р и с. 1.10. Диалоговое окно *Параметры страницы*

В диалоговом окне *Параметры страницы* в полях *Верхнее:*, *Нижнее:*, *Левое:*, *Правое:* вводится нужный размер. После этого необходимо щелкнуть по кнопке **ОК**.

Задание 1.8

1. В текстовом файле с именем *Задание 1.7* установите следующие параметры страницы, см:

- верхнее поле – 1,5;
- нижнее поле – 1,5;
- левое поле – 2,5;
- правое поле – 1,5.

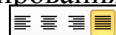
2. Сохраните текст на диске «msserver» (Z):\ в файле с именем *Задание 1.8*.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Порядок выделения слова, строки, нескольких строк текста, предложения.
2. Особенности выделения абзаца, нескольких абзацев.
3. Способы выделения произвольного текстового фрагмента и всего документа.
4. Способы перемещения фрагмента методом «drag-and-drop».
5. Порядок установки размера шрифта в тексте.
6. Установка формата по образцу. Применение формата к нескольким фрагментам текста.
7. Установка параметров страницы.

1.2.5. Форматирование абзацев

Форматировать абзац – значит расположить его соответствующим образом относительно границ страницы (выровнять слева, справа, по ширине страницы, по центру страницы). Форматировать абзац можно с помощью кнопок форматирования на панели *Шрифт* вкладки *Главная*.

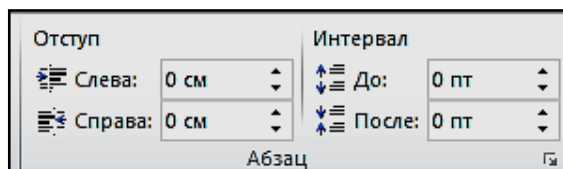


Кнопки означают (слева направо):


- выравнивание по левому краю;
- выравнивание по центру;
- выравнивание по правому краю;
- выравнивание по ширине.

Расстояние между строками абзаца можно установить с помощью кнопки *Интервал* на панели *Абзац* вкладки *Главная*.

Чтобы установить отступы от левого и правого края страницы, а также интервал между абзацами, необходимо открыть вкладку *Разметка страницы* и воспользоваться инструментами панели *Абзац* (рис. 1.11).



Р и с. 1.11. Панель *Абзац* вкладки *Главная*

Параметры абзаца также можно задать с помощью диалогового окна *Абзац*, которое вызывается нажатием кнопки  в правом нижнем углу панели *Формат*. В появившемся диалоговом окне *Абзац* в полях *Отступы* и *Интервалы* устанавливается нужный вид форматирования.

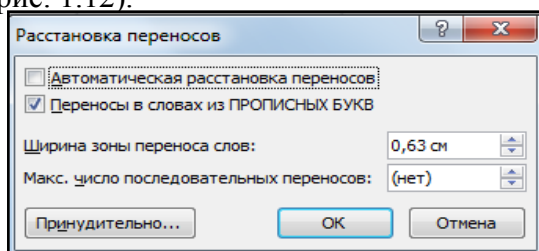
При форматировании всего документа или отдельных его абзацев необходимо использовать возможности выделения текста.

Задание 1.9

1. Откройте файл с именем **Задание 1.8**.
2. Отформатируйте первый абзац текста, используя выравнивание по левому краю.
3. Для первой строчки абзаца сделайте отступ 1,5 см.
4. Отформатируйте второй абзац текста, используя выравнивание по правому краю.
5. Отформатируйте заголовок текста, используя выравнивание по центру.
6. Установите интервалы до и после абзаца 15 пт.
7. Сохраните текст на диске «*mserver*» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.9**.

1.2.6. Автоматическая расстановка переносов

Программа Microsoft Word позволяет расставлять переносы в тексте как принудительно, так и автоматически. Для вставки переносов нужно выбрать команду **Расстановка переносов** на панели **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы**. В окне можно задать нужный способ расстановки переносов – **Авто** или **Ручная**. Вызов диалогового окна с параметрами расстановки переносов осуществляется командой **Параметры переноса** выпадающего окна **Расстановка переносов** (рис. 1.12).



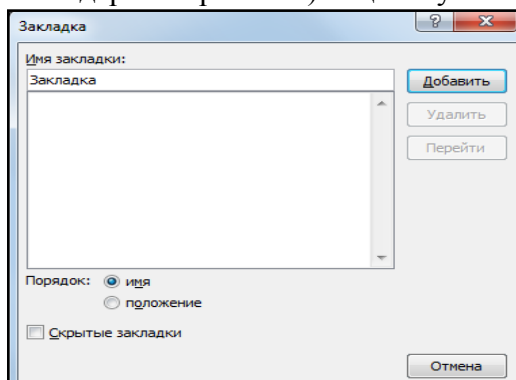
Р и с. 1.12. Диалоговое окно **Расстановка переносов**

Задание 1.10

1. В тексте файла **Задание 1.9** расставьте переносы.
2. Сохраните текст на диске «*mserver*» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.10**.

1.2.7. Работа с закладками и гиперссылками

Для удобства перемещения по большим текстам можно использовать возможности гиперссылок и закладок. Закладка в текст, в то место, к которому придется обращаться, вставляется командой меню **Вставка/Закладка....** Перед этим курсор устанавливается там, куда вставляется закладка. В появившемся диалоговом окне (рис. 1.13) нужно указать имя закладки (имена закладок начинаются с букв и не содержат пробелов) и щелкнуть по кнопке **Добавить**.



Р и с. 1.13. Диалоговое окно **Закладка**

Гиперссылки устанавливают связи с любым объектом текстового редактора Word – словом, рисунком, диаграммой и т. д., – где есть закладка. С этой целью необходимо выделить объект, для которого устанавливается связь с закладкой, и выполнить команду **Встав-**

ка/Гиперссылка....

В открывшемся диалоговом окне в группе **Связать с:** необходимо выбрать пункт **местом в документе**, из появившегося списка выбрать нужную закладку (если их несколько) и щелкнуть по кнопке **ОК**.


Задание 1.11

1. Откройте на диске «**mserver**» (Z):\ текстовый файл с именем **Задание 1.10**.
2. В начале документа над заголовком слева введите: Окончание документа.
3. Создайте закладку в заголовке с именем **Начало**.
4. На новой странице документа слева введите: Начало документа.
5. В словосочетание **Начало документа** вставьте закладку с именем **Окончание**.
6. В начале документа в словосочетание **Окончание документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Окончание**.
7. На новой странице документа в словосочетание **Начало документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Начало**.
8. Сохраните текст на сетевом диске «**mserver**» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.11**.

1.2.8. Работа с колонтитулами

Колонтитул – это текст и (или) рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа (за исключением страницы с оглавлением).

Для создания колонтитула вкладки **Вставка** (рис. 1.14).

При нажатии кнопки  появляется панель работы с колонтитулами (рис. 1.14).

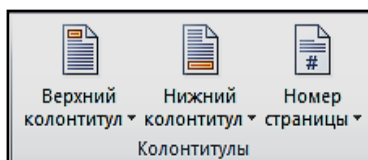




Рис. 1.14. Панель работы с колонтитулами

В зависимости от места расположения (на верхнем или нижнем поле страницы) колонтитулы бывают верхними и нижними. Для создания колонтитула нужно выбрать панель **Колонтитулы** (рис. 1.14).



После нажатия кнопки  появляется ниспадающее меню для колонтитула. По окончании работы с колонтитулами нажимается кнопка .

Задание 1.12

1. Откройте на диске «**mserver**» (Z):\ текстовый файл с именем **Задание 1.11**.
2. Установите в качестве верхнего колонтитула номер страницы и отформатируйте его по центру. Установите размер шрифта колонтитула **14**.
3. В нижний колонтитул слева установите текущую дату, а справа – текущее время.
4. Сохраните текст на сетевом диске «**mserver**» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.12**.



1.2.9. Табуляция

Принцип использования табуляции состоит в создании в абзаце так называемых позиций табуляции (отступов различного типа) с последующим использованием клавиши **[Tab]**. Каждое нажатие клавиши **[Tab]** смещает текст до очередной позиции табуляции.

Линейка форматирования позволяет установить любой из маркеров табуляции. Для этой цели служит пиктограмма в левой части линейки . Одинарный щелчок мыши поочередно переключает  тип маркера. Поместить маркер на линейку форматирования можно, щелкнув мышью в нужном месте на линейке. Если перетащить маркер по линейке, изменится позиция табуляции. Удалить установленный маркер табуляции можно, перетащив его за пределы линейки.

Для управления позицией табуляции удобно использовать диалоговое окно **Табуляция** (рис. 1.15). Для его вызова необходимо открыть окно **Абзац** и нажать в его левом нижнем углу кнопку **Табуляция**.

Задание 1.13

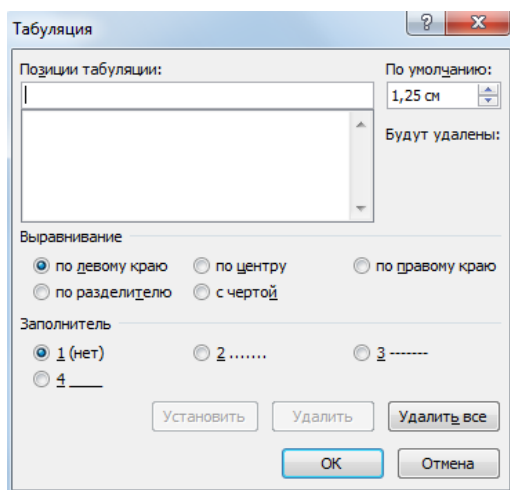
1. Включите режим **Непечатаемые символы**  (табуляция в тексте будет отображаться в виде маленьких стрелок).
2. Нажмите клавишу **[Tab]**. Введите первое слово, установите маркер табуляции  на линейке (9 см), нажмите клавишу **[Tab]**. Введите число.
3. Для последующих строк после ввода первого слова нажмите клавишу **[Tab]** (курсор автоматически перейдет в положение маркера табуляции):

Доллар США.....	36,45
Евро	50,82
Украинская гривна.....	3,82
Фунт стерлингов	48,00
Швейцарский франк	31,50
Японская иена.....	0,35
Китайский юань	4,80

4. Выделите весь текст.

5. Откройте диалоговое окно **Табуляция**, в поле **Заполнитель** установите флажок в пункте **2**, , закройте окно **Табуляция**, нажав кнопку **ОК**.

6. Сохраните текст на сетевом диске «msserver» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.13**.






Р и с. 1.15. Диалоговое окно **Табуляция**

1.2.10. Работа со списками

В Word имеются специальные средства, предназначенные для работы со списками. На панели **Абзац** вкладки **Главная** предусмотрен набор инструментов для оформления списков маркированного, нумерованного и многоуровневого:

Чтобы создать список, необходимо выполнить следующие действия:

1) выделить абзацы, которые требуется сделать элементами списка, или установить курсор в тот абзац, с которого будет начинаться список;

2) нажать кнопку  (**Маркеры**) или  (**Нумерация**) на панели **Абзац**. Выбор типа маркера или типа нумерации осуществляется в раскрывающемся списке кнопки нажатием стрелки .

Примечание. В программе Word есть возможность создания многоуровневого списка при помощи кнопки  (**Многоуровневый список**) на панели **Абзац** вкладки **Главная**.

Задание 1.14

1. Создайте нумерованный и маркированный списки согласно представленному ниже тексту.

Семейство программ Office Текстовый процессор MS Word

1. Форматирование текста.
2. Создание списков.
3. Работа с таблицами.
4. Конструктор формул.
5. Оформление текстовых элементов.

Табличный процессор MS Excel

- ✓ Форматирование данных с использованием различных шрифтов и стилей;
- ✓ обработка данных при помощи формул;
- ✓ создание и редактирование диаграмм и графиков;
- ✓ работа со стат. и фин. функциями;

✓ работа с макросами.

СУБД MS Access

- Создание и модифицирование таблицы данных;
 - установление связи между данными;
 - создание запросов из базы данных;
 - использование форм и отчетов для представления данных.
2. Сохраните текст на сетевом диске «msserver» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.14**.

1.2.11. Создание оглавления

В редакторе Word существует возможность создания оглавлений – списка заголовков, который можно разместить в указанном месте (обычно в начале или в конце документа).

Оглавление представляет собой список всех заголовков и подзаголовков глав, разделов и других частей документа с указанием номеров страниц.

Для выделения элементов оглавления необходимо:

1) выделить текст, который требуется включить в оглавление;

2) на вкладке **Ссылки** в панели **Оглавление** нажать кнопку **Добавить текст** (рис. 1.16);

3) в списке выбрать уровень, к которому будет отнесен выделенный текст (например, **Уровень 1** для главного уровня оглавления).

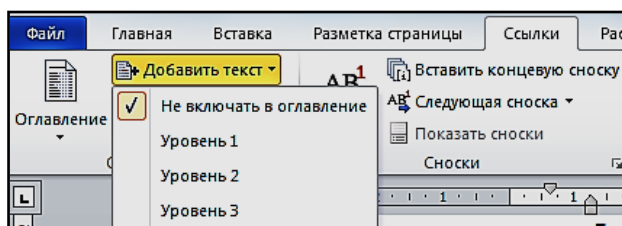


Рис. 1.16. Включение выделенного текста в оглавление

После того как всем заголовкам присвоены необходимые уровни, можно формировать оглавление. Для вставки оглавления следует поместить курсор в то место, куда оно будет вставлено. Затем нужно открыть вкладку **Ссылки**, на панели **Оглавление** нажать кнопку **Оглавление**, в появившемся окне выбрать пункт **Автособираемое оглавление**.

Задание 1.15

1. Создайте оглавление к тексту **Задания 1.14**.
2. Сохраните текст на сетевом диске «msserver» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.15**.

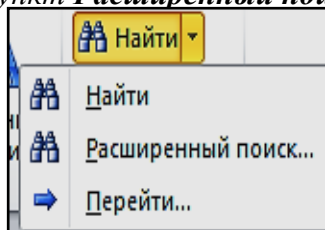
1.2.12. Поиск и замена текста

При работе с тем или иным документом можно выполнить поиск текста по заданным условиям.

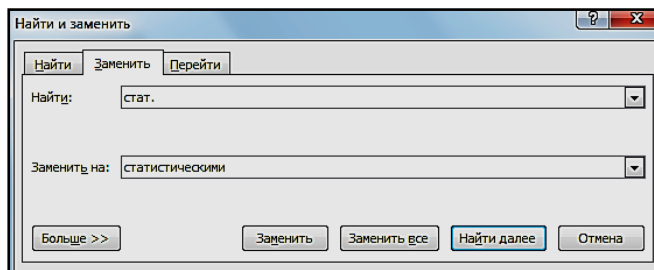
Задание 1.16

1. Откройте файл с именем **Задание 1.14**.

2. Раскройте список команд для кнопки **Найти** на панели **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите пункт **Расширенный поиск**, как показано на рисунке.



3. В появившемся окне в поле **Найти:** введите текст – стат. и щелкните по пункту **Найти далее** (данный фрагмент текста выделится). Затем выберите команду **Заменить** и в поле **Заменить на:** введите текст – статистическими.



4. Замените в данном тексте слово *фин.* на *финансовыми*.

5. Сохраните документ на сетевом диске «*mserver*» (Z):\ в файле с именем **Задание 1.16**.

1.2.13. Непечатаемые символы

Ряд символов: символ окончания абзаца, пробелы, условные переносы, символы табуляции, скрытый текст и т. д. – называются **непечатаемыми символами**. Их можно увидеть на экране, если нажать кнопку **(Отобразить все знаки)** на панели инструментов **Абзац** вкладки **Главная**.



1.2.14. Вставка символов

Чтобы вставить в документ символ, отсутствующий на клавиатуре, можно воспользоваться командой **Символ** на панели **Символы** вкладки **Вставка**. В выпадающем окне будут представлены наиболее часто используемые специальные символы. Если ни один из них не подходит, выберите пункт **Другие символы** – откроется диалоговое окно **Символ**. Здесь в поле **Шрифт** необходимо указать название шрифта с нужным символом (рис 1.17).

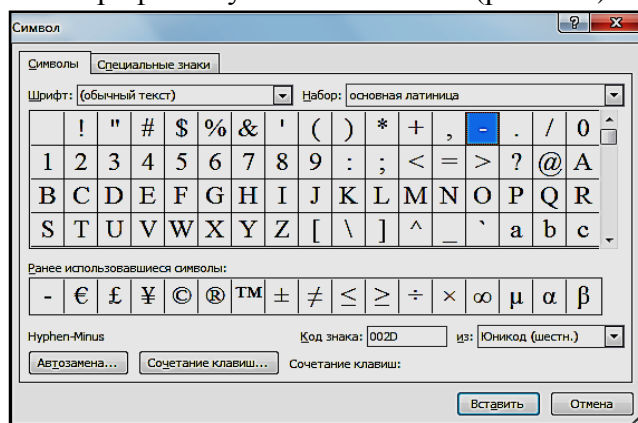


Рис. 1.17. Диалоговое окно вставки символов

Чтобы символ вставить в документ, нужно дважды щелкнуть по нему мышью.

Обширный набор полезных символов можно найти в следующих шрифтах: **Webdings**, **Wingdings**, **Wingdings 2**, **Wingdings 3**.

1.2.15. Вставка сносок

Сноска представляет собой цифру (или букву) над поясняемым словом (в виде верхнего индекса), определяющую ее порядковый номер среди всех сносок в документе. Такая сноска называется **обычной**.

Существуют **концевые сноски**, которые отображаются не внизу страницы, а в конце документа.

Ограничения на длину и оформление текста сносок отсутствуют. Допускается изменение разделителя сносок – линии, отделяющей текст документа от текста сноски.

В **Microsoft Word** производится автоматическая нумерация сносок, сквозная по всему документу или отдельно для каждого раздела.

При перемещении, копировании или удалении автоматически нумеруемых сносок оставшиеся знаки сносок (знак сноски, число, знак или сочетание знаков, указывающие на наличие в сноске дополнительных сведений) автоматически нумеруются заново.

Для вставки сноски в документ установите курсор в то место документа, где необходимо вставить сноску, затем на панели **Сноски** вкладки **Ссылки** выберите команду **Вставить сноску**.

После этого курсор автоматически перемещается в конец страницы, на которой устанавливается сноска, в область колонтитула, где нужно ввести текст сноски. К сноскам, которые будут вставлены позже, автоматически применяется нужный формат.

Задание 1.17

1. В документе **Задание 1.2** после слов сети Интернет вставьте обычную сноску с текстом Интернет представляет собой некое виртуальное объединение, имеющее свое собственное информационное пространство.

2. Сохраните документ на сетевом диске с именем **Задание 1.17**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Построение абзаца в Word. Как начать новый абзац и новую строку?
2. Изменение параметров абзаца в редактируемом документе. Изменение параметров одного абзаца.
3. Установка междустрочного интервала и интервала между соседними символами. Способы включения автоматической расстановки переносов.
4. Понятие гиперссылки и закладки. Правила работы с гиперссылками.
5. Способ установки (удаления) закладки.
6. Понятие табуляции. Способы добавления и удаления символов табуляции.
7. Настройки параметров табуляции.
8. Понятие списка. Виды списков, созданных в MS Word.
9. Способы преобразования текстового фрагмента в список и наоборот.
10. Способы сортировки списка.
11. Понятие оглавления документа. Способы его формирования и нахождения в документе.
12. Замена текстового фрагмента в некоторой части документа.
13. Понятие непечатаемых символов. Их просмотр в документе.
14. Порядок вставки в документ специального символа. Какие символы доступны в MS Word?

1.2.16. Работа с буфером обмена

Мощным инструментом при работе с приложениями семейства Microsoft и операционной системы Windows является буфер обмена информацией – виртуальный объем памяти, предназначенный для обмена данными.

В программах Microsoft Office есть свой буфер обмена, в котором можно хранить до 24 элементов. Для копирования или переноса выделенной информации в буфер обмена используются команды **Вырезать** и **Копировать** на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** (или из контекстного меню). Для просмотра содержимого буфера обмена нужно щелкнуть по кнопке в правом нижнем углу панели **Буфер обмена**.

Содержимое буфера обмена можно вставить в любом месте текущего документа либо другого, вновь открытого документа. Для этого используется команда **Вставить** из меню **Буфер обмена**.

Задание 1.18

1. Откройте файл с именем **Задание 1.14**.


2. Откройте файл с именем **Задание 1.15**.


3. В файле **Задание 1.15** выделите все содержимое документа и скопируйте в буфер обмена.


4. В файле с именем **Задание 1.14** в конец документа вставьте содержимое буфера.

5. Сохраните документ на сетевом диске с именем **Задание 1.18**.

Примечание. При копировании или перемещении фрагмента текста рядом появляется знак «портфеля» с параметрами вставки (или Ctrl) (кнопка), которые становятся видны либо сразу, либо после щелчка мыши по этому знаку. В раскрывающемся списке имеются следующие варианты форматирования:

 **Сохранить исходное форматирование** – стили и форматирование, которые были применены к скопированному фрагменту, сохраняются;

 **Объединить форматирование** – к тексту применяется стиль конечного абзаца. Также применяется пользовательское форматирование и стиль текста, находящегося непосредственно перед позицией вставки;

 **Сохранить только текст** – из фрагмента удаляется все форматирование, в том числе такие элементы, как рисунки и таблицы. К тексту применяется стиль конечного абзаца, а

также форматирование и стиль текста, находящегося непосредственно перед позицией вставки текста.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Порядок копирования и перемещения фрагмента при помощи буфера обмена.
2. Копирование в буфер обмена одновременно нескольких объектов.
3. Способы очистки буфера обмена. Сколько фрагментов одновременно может находиться в буфере обмена?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

1.3. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ

1.3.1. Создание графических объектов

Документ можно сделать более привлекательным, если добавить в него графические объекты. С помощью кнопок, расположенных на панели **Иллюстрации** вкладки **Вставка**, легко изображать линии, стрелки, эллипсы, прямоугольники, окружности, дуги, секторы и различные кривые. После создания графического объекта его можно залить цветом или узором, увеличить или уменьшить, переместить, повернуть, зеркально отразить, изменить цвет и тип линий. Объекты в документе можно группировать, формируя единый рисунок, копировать и вставлять в любое место текущего документа или в другой документ. Создать любой графический объект можно с помощью команды меню **Вставка/Иллюстрации** (рис. 1.18).

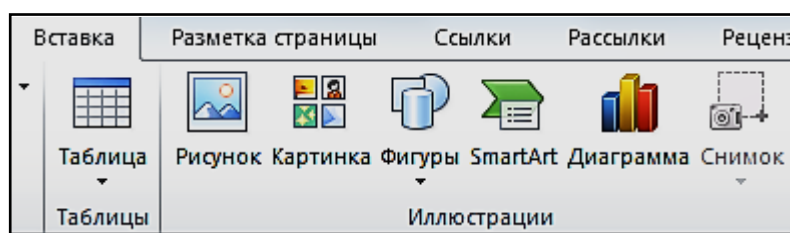


Рис. 1.18. Панель работы с графическими объектами

Используя инструменты данной панели, можно создать любой простой графический объект.

Для автоматического создания сложных фигур следует открыть окно **Фигуры** и выбрать нужный объект (рис. 1.19).

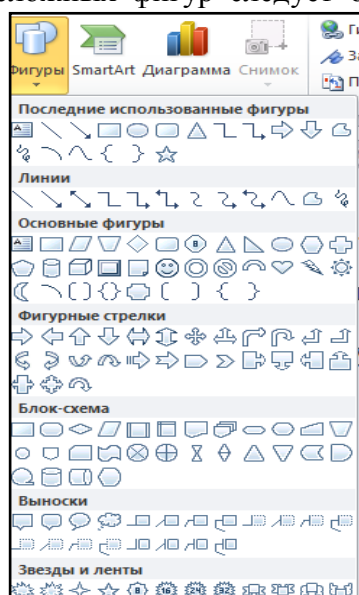


Рис. 1.19. Окно **Фигуры**

Чтобы построить какой-либо графический объект, необходимо проделать следующие действия:

1) открыть вкладку **Вставка**, щелкнуть мышью по кнопке **Фигуры**;

2) выбрать объект, который следует создать, при этом курсор примет вид крестика +;


3) установить курсор в точку, из которой планируется начать рисование, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать указатель до получения нужного изображения объекта.

Примечание. Для многократного рисования фигуры одного типа дважды нажмите кнопку с изображением нужного объекта. После окончания работы установите указатель в любом месте документа и нажмите кнопку мыши для отмены выбора инструмента.

1.3.2. Выделение графических объектов, изменение их размеров и перемещение


В один прием очень трудно построить графический объект требуемого размера и в нужном месте, поэтому в текстовом редакторе предусмотрены такие функции работы с графическими объектами, как изменение размеров и перемещение их относительно страницы.

Прежде чем изменить размер и положение графического объекта, его необходимо выделить. Для этого надо проделать следующие действия:

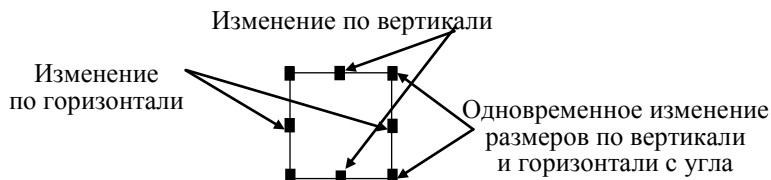
1) подвести курсор к графическому объекту так, чтобы он изменил свою форму, т. е. принял вид  ;

2) щелкнуть один раз левой кнопкой мыши. При этом графический объект выделится.

Чтобы изменить размер графического объекта, нужно произвести такие действия:

1) установить курсор на один из маркеров, при этом курсор должен принять вид  ;

2) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить мышь в направлении изменения размера так, как показано на рис. 1.20:



Р и с. 1.20. Изменение размеров графических объектов

При достижении требуемого размера кнопку мыши можно отпустить.

Для того чтобы переместить графический объект с одного места экрана на другое, необходимо произвести следующие действия:

1) установить курсор на любую линию графического объекта (только не на маркер), чтобы курсор принял вид  ;

2) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить графический объект в нужное место экрана. После перемещения кнопку мыши можно отпустить.

Задание 1.19

1. Создайте новый документ.

2. Установите альбомную ориентацию страницы и следующие размеры полей, см:

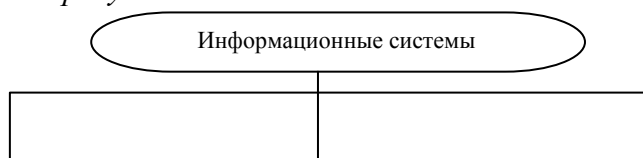
верхнее – 2;

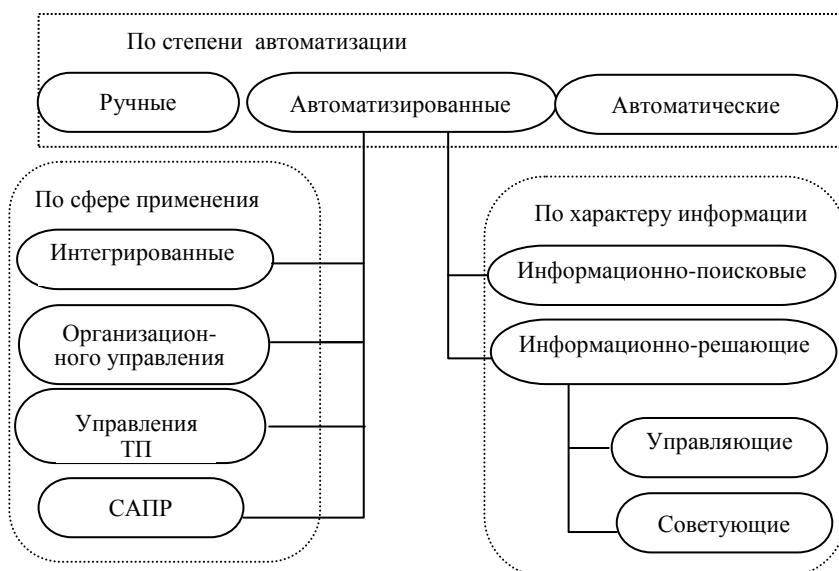
нижнее – 2;

левое – 5;

правое – 1,5.

Используя полученные теоретические знания, создайте графический объект, представленный на рисунке.

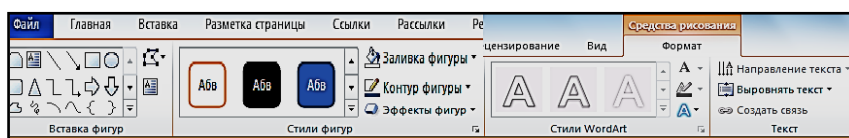




4. Сохраните графический объект на сетевом диске «*mserver*» *Z:*\ в файле с именем **Задание 1.19**.

1.3.3. Обработка графических объектов

К обработке графического объекта относятся такие операции, как его обрамление, штриховка, заливка цветом, добавление тени, объема и т. п. Для их выполнения нужно использовать панели **Вставка фигур**, **Стили фигур**, **Стили WordArt** на вкладке **Средства рисования** (рис. 1.21).



Р и с. 1.21. Основные панели вкладки **Средства рисования/Формат**

Те же операции можно проделать с помощью команды **Формат фигуры**. Следует помнить, что перед обработкой графического объекта его нужно выделить.

Задание 1.20

1. Откройте файл **Задание 1.19**.
2. Измените тип линии в объекте «Информационные системы» на штриховую.
3. Измените толщину линии на 3 пт.
4. Закрасьте овал с содержащимся в нем заголовком «Информационные системы» в синий цвет.
5. Измените цвет штриховых линий на красный.
6. Измените цвет нештриховых линий на зеленый.
7. К графическим объектам трех подзаголовков: «Ручные», «Автоматизированные», «Автоматические» – добавьте тень и объем.
8. Добавьте ко всем соединяющим линиям стрелки.
9. Сохраните графический объект на диске «*mserver*» (*Z:*)\ в файле с именем **Задание 1.20**.

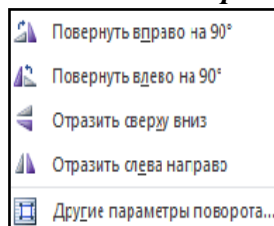
1.4. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ТЕКСТА И РИСУНКА

1.4.1. Поворот графического объекта

В текстовом редакторе существует возможность поворота графических объектов. Для этого используется кнопка **(Повернуть)** на панели **Упорядочить** вкладки **Формат**, которая

включает в себя несколько пунктов. Необходимо выделить автофигуру, который требуется повернуть из следующих действий:

- 1) повернуть на произвольный угол маркера поворота объекта в нужном пределах объекта, чтобы
- 2) повернуть на 90° влево или
- 3) отразить объект (создать зеркаль-



Р и с. 1.22. Окно **Повернуть**

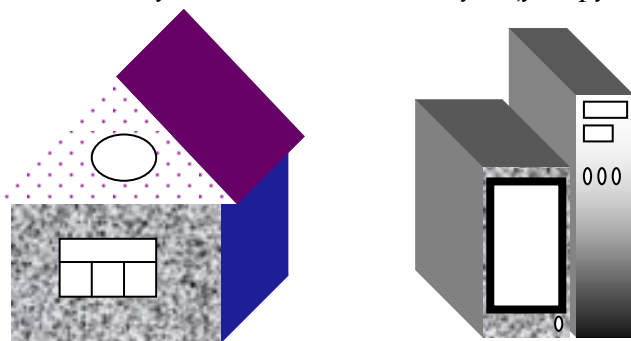
(рис. 1.22).

рисунок или объект WordArt, (отразить), и выпол-нить одно

(производится перетаскиванием направлением и щелчком за зафиксировать поворот); вправо; ное отображение).

Задание 1.21

1. В новом документе создайте следующую группу объектов:



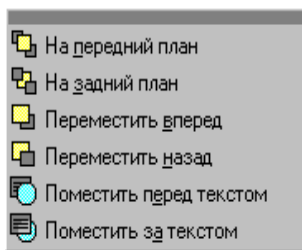
2. Сохраните объекты на сетевом диске «msserver» (Z:) в файле с именем **Задание 1.21**.

1.4.2. Порядок графических объектов

При вставке нескольких взаимосвязанных фигур (блок-схемы, коллаж и т. п.) желательно объединять их в один рисунок, иначе они будут разбросаны по документу независимо друг от друга.

Для облегчения работы с графическими объектами можно использовать сетку, которая покрывает страницу невидимыми линиями. При рисовании или перемещении объектов их углы выравниваются по ее ближайшему узлу. Несмотря на невидимость, сетка помогает выравнивать объекты. Для изменения расстояния между линиями сетки используют команду **Сетка** из группы **Действия**. Выключить сетку можно, если снять флажок **Привязать к фигурам** или **Привязать к сетке** в диалоговом окне **Привязка к сетке**.

По умолчанию интервал между линиями сетки равен 0,25 см, но он может быть изменен как между вертикальными, так и между горизонтальными линиями минимум до 0,01 см, максимум до 55,86 см. Чем меньше расстояние между линиями сетки, тем точнее будет перемещение объекта.

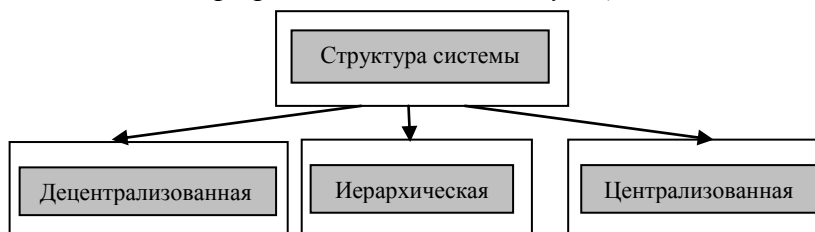


Р и с. 1.23. Подменю **Порядок** из меню **Действия**

Иногда бывает так, что при добавлении внутрь графического объекта надписи, она исчезает. Это происходит потому, что графический объект находится на переднем плане, а надпись — на заднем. Их расположение можно поменять, используя команду **Порядок** из группы **Действия**. После этого на экране появится окно, представленное на рис. 1.23, в котором следует выбрать нужный пункт.

Задание 1.22

1. Создайте графический объект следующего вида.



2. Сохраните его на сетевом диске «msserver» (Z:) в файле с именем **Задание 1.22**.

1.4.3. Объединение графических объектов в группы

Объединение нескольких графических объектов в одну группу позволяет работать с ними как с одним объектом. Таким образом можно, в частности, изменить некоторые параметры (например, цвет линий и тень) у нескольких объектов сразу, увеличить, уменьшить, переместить или повернуть их все вместе.

Со сгруппированными объектами облегчается работа по изображению сложных графических объектов. Существует возможность создания групп внутри других групп, иерархий сгруппированных объектов. Можно нарисовать несколько графических объектов и сгруппировать их, нарисовать следующие и снова сгруппировать и т. д. Если после группировки появляется необходимость добавления или удаления чего-либо, то можно разгруппировать любую из нескольких групп объектов, не влияя на остальные.

Примечание. Выделение нескольких объектов путем обведения мышью контура в режиме **Выбор объектов** работает только в старом формате Word.

Чтобы сгруппировать графические объекты, нужно проделать следующие действия:

- 1) поочередно щелкнуть по каждому элементу фигуры, удерживая нажатой клавишу [Ctrl];
- 2) нажать кнопку **Группировать** на панели **Упорядочить**. В выпадающем окне из нескольких команд (**Группировать**, **Разгруппировать**, **Перегруппировать**) выбрать команду **Группировать** – кнопку (рис. 1.24).

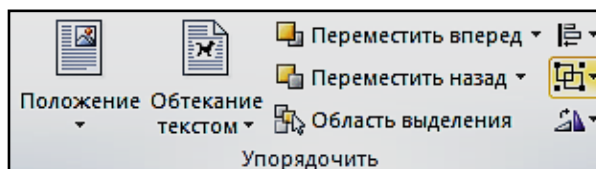


Рис. 1.24. Команды панели **Упорядочить**

Разгруппировать графические объекты можно таким образом:

- 1) выделить группу объектов, которую следует разгруппировать, с помощью левой кнопки мыши;
- 2) выбрать команду **Разгруппировать** на панели **Упорядочить**.

Задание 1.23

1. Сгруппируйте все объекты в файлах **Задание 1.19**, **Задание 1.20**, **Задание 1.21**.
2. Сохраните изменения в данных файлах.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Графические объекты, размещаемые в документе MS Word.
2. Способы добавления рисунка из коллекции рисунков и рисунка, созданного средствами MS Word.
3. Графические примитивы, используемые при создании рисунка.
4. Порядок изменения размера и положения нарисованной фигуры, положения перекрывающихся фигур.
5. Возможности группирования графических фигур.
6. Способы группирования графических фигур.
7. Отмена группирования.
8. Порядок изменения типа, толщины линий и стрелок, цвета линий и заливки замкнутых фигур.
9. Предназначение надписи. Способы ее создания.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

1.5. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

1.5.1. Создание таблиц

Текстовый редактор обладает очень мощным и гибким инструментарием, который позволяет без лишних затрат времени создавать как простые, так и сложные таблицы.

Для вставки таблицы в документ необходимо выбрать команду **Вставка/Таблица/Вставить таблицу...**, в появившемся диалоговом окне указать число строк и столбцов и щелкнуть по кнопке **ОК**.

Задание 1.24

1. Создайте следующий документ.

Товарно-транспортная накладная № _____
«____» _____ 20__ г.

Поставщик _____

Его адрес: _____

Р/счет № _____ в _____ банке _____ гор. _____ обл. _____

Грузоотправитель: _____

Ст. отправления _____

2. Сохраните диск (Z:) в фай-
не 1.24.

1.5.2. Перемеще- лиции элементов

Наимено- вание из- делия	Ед. измере- ния	Количе- ство	Цена	Сум- ма
Плита бет.	шт.	56	600	
Мел	кг	340	30	
Щебень	т	40	200	
ИТОГО			830	

его на сетевом
ле с именем **Зада-**

**ние внутри таб-
и выделение ее**

При работе с таблицей большое значение имеет умение перемещаться внутри нее и выделять ее фрагменты. Это можно делать разными способами, но существуют специальные сочетания клавиш, которые в значительной степени оптимизируют процесс заполнения таблиц данными. В табл. 1.2 приводятся некоторые из сочетаний клавиш и результат их действия при перемещении по таблице, в табл. 1.3 – при выделении ее элементов.

Таблица 1.2

Перемещение внутри таблицы

Ожидаемый результат	Производимое действие
Перемещение в следующую ячейку	Нажмите клавишу [Tab] (если курсор находится в последней ячейке таблицы, нажатие этой клавиши добавляет к таблице новую строку)
Перемещение в предыдущую ячейку	Нажмите клавиши [Shift – Tab]
Перемещение в предыдущую или следующую строку	Нажмите клавишу [↑] или [↓]
Перемещение в первую ячейку строки	Нажмите клавиши [Alt – Home] или [Alt – 7] на цифровой клавиатуре
Перемещение в последнюю ячейку строки	Нажмите клавиши [Alt – End] или [Alt – 1] на цифровой клавиатуре
Перемещение в первую ячейку столбца	Нажмите клавиши [Alt – Page Up] или [Alt – 9] на цифровой клавиатуре
Перемещение в последнюю ячейку столбца	Нажмите клавиши [Alt – Page Down] или [Alt – 3] на цифровой клавиатуре
Начало нового абзаца	Нажмите клавишу [Enter]
Добавление новой строки в конце таблицы	Нажмите клавишу [Tab] в конце последней строки
Добавление текста перед таблицей в начале документа	Нажмите клавишу [Enter] в начале первой ячейки

Таблица 1.3

Перемещение внутри таблицы

Ожидаемый результат	Производимое действие
Выделение ячейки	Установите указатель на левый край ячейки и нажмите кнопку мыши
Выделение строки	Установите указатель слева от строки и нажмите кнопку мыши
Выделение столбца	Установите указатель на верхней линии сетки столбца и нажмите кнопку мыши <i>Окончание табл. 1.3</i>

Ожидаемый результат	Производимое действие
Выделение нескольких ячеек, строк или столбцов	Удерживая кнопку мыши, перемещайте указатель по ячейкам, строкам или столбцам либо выделите одну ячейку, строку или столбец, а затем, удерживая клавишу [Shift] , выделите следующую ячейку, строку или столбец
Выделение текста в следующей ячейке	Нажмите клавишу [Tab]
Выделение текста в предыдущей ячейке	Нажмите клавиши [Shift – Tab]
Выделение всей таблицы	Перейдите в таблицу, нажмите клавиши [Alt – 5] на цифровой клавиатуре при выключенном режиме [Num Lock]

Чтобы оформить таблицу перед выводом на бумагу, нужно использовать средства автоформатирования таблиц. Для этого надо выделить таблицу, открыть вкладку **Работа с таблицами** и на панели **Стили таблиц** выбрать необходимый.

Задание 1.25

1. Измените формат таблицы в файле **Задание 1.24**, выбрав в команде **Работа с таблицами...** из меню **Стили таблиц** один из предложенных стилей.

Товарно-транспортная накладная № _____

Наименование изделия	Ед. измерения	Количество	Цена	Сумма
Плита бет.	шт.	56	600	
Мел	кг	340	30	
Щебень	т	40	200	
ИТОГО			830	

«___» _____ 20__ г.

Поставщик

Его адрес: _____


Р/счет № _____ в _____ банке _____ гор. _____ обл. _____

Грузоотправитель: _____

Ст. отправления _____

2. Сохраните документ на сетевом диске(Z:) в файле с именем **Задание 1.25**.

1.5.3. Изменение ширины столбца таблицы

Чтобы изменить ширину столбца таблицы, необходимо установить с помощью мыши курсор на границу раздела столбцов, чтобы он имел вид  и, перемещая мышь в горизонтальной плоскости, изменить ширину столбца.

Высота строки изменяется аналогично.

Для задания определенной ширины столбцов и высоты строк используется панель **Размер ячейки** на вкладке **Макет** (рис. 1.25).

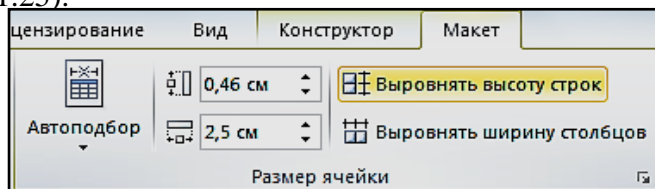


Рис. 1.25. Панель **Размер ячейки**

В левой части панели расположены два поля, в которых устанавливаются высота и ширина столбцов в сантиметрах. Справа от них расположены кнопки **Выровнять высоту строк** и **Выровнять ширину столбцов**, с помощью которых можно сделать выделенные столбцы одинаковой ширины, а строки – одинаковой высоты.

Задание 1.26

1. В файле **Задание 1.25** измените ширину столбцов (первый – 2,7 см, второй – 2,2, третий – 2,5, четвертый – 1,2, пятый – 1,5 см), высоту первой строки установите 22 пт.
2. Получившийся документ сохраните на диске «*mserver*» (Z:) с именем **Задание 1.26**.

Примечание. На панели **Размер ячейки** находится кнопка **Автоподбор**. Ее нажатие раскрывает список (рис. 1.26), в котором можно изменить ширину столбцов в соответствии с ними текста. Кроме того, можно задать ширину таблицы равной ширине страницы или выбрать фиксированную ширину столбцов и с помощью команды **Таблица/Свойства таблицы**.

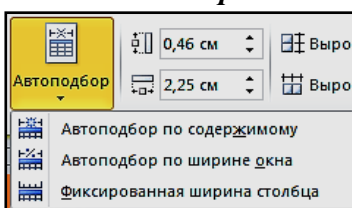


Рис. 1.26. Кнопка **Автоподбор**

1.5.4. Слияние ячеек в таблице

Иногда бывает необходимо объединить две или более ячейки одной строки в одну ячейку, например, для образования заголовка таблицы, пересекающего несколько столбцов. Объединение ячеек возможно и по строкам, и по столбцам.

Для объединения ячеек нужно:

- 1) выделить ячейки, предназначенные для объединения;
- 2) выбрать вкладку **Работа с таблицами/Макет**, на панели **Объединение** нажать кнопку **Объединить ячейки**.

Задание 1.27

1. Создайте и заполните следующий документ.

Движение малоценных и быстроизнашивающихся предметов

2. Сохраните документ на сетевом диске «*mserver*» (Z:) в файле с именем **Задание 1.27**.

1.5.5. Разбиение одной ячейки таблицы на несколько

Для того чтобы разбить одну ячейку таблицы на несколько, нужно:

- 1) выделить ячейки, предназначенные для разбиения;
- 2) открыть меню **Работа с таблицами/Макет**, на панели **Объединение** выбрать кнопку **Разбить ячейки**;

- 3) ввести количество столбцов, на которое следует разбить каждую ячейку.

№ п/п	Наименование предмета	Цена	Остаток на начало месяца		Оборот за месяц		Остаток на конец месяца	
			Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма
1	Стул	78,34	23		20		3	
2	Ручка шариковая	1,30	70		60		10	
3	Карандаш	1,04	40		35		5	
Итого								

Примечание. Текст ячейки разбивается в зависимости от количества находящихся в ней символов абзаца. Если в ячейке содержится только один такой символ, то весь находящийся в ней текст помещается в крайнюю левую из новых ячеек, а остальные остаются пустыми. Если в ячейке содержится более одного символа абзаца, то они распределяются поровну между ячейками.

Задание 1.28

1. В файле **Задание 1.25** столбец **Наименование изделия** разбейте на два, в один из которых введите: № п/п.
2. Полученный документ сохраните на сетевом диске «**mser-ver**» (Z:) с именем **Задание 1.28**.

1.5.6. Построение диаграммы на основе таблицы

Построение диаграммы возможно только для столбцов или строк, содержащих числовую информацию. Чтобы построить диаграмму, нужно:

- 1) выделить часть таблицы или всю таблицу;
- 2) во вкладке **Вставка** на панели **Иллюстрации** выбрать команду **Диаграмма**;
- 3) выбрать параметры форматирования;
- 4) перейти обратно в документ.

Задание 1.29

1. Используя числовые данные таблицы из файла **Задание 1.28**, постройте под таблицей столбчатую диаграмму на основании граф **Количество** и **Цена**.
2. Получившийся документ сохраните на диске «**mserver**» (Z:) с именем **Задание 1.29**.

1.5.7. Суммирование строк или столбцов чисел

Чтобы просуммировать строки или столбцы таблицы, нужно:

- 1) выделить ячейку, в которую следует поместить результат суммирования;
- 2) на панели **Данные** вкладки **Макет** выбрать команду **Формула**;
- 3) если выделенная ячейка находится внизу столбца чисел, то после того как будет предложена формула = **SUM(ABOVE)**, нажать кнопку **ОК**;
- 4) если выделенная ячейка находится в правом конце строки чисел, то после того как будет предложена формула = **SUM(LEFT)**, нажать кнопку **ОК**.

Если в строке (столбце), предназначенной для суммирования, встречаются пустые ячейки, то эта строка (столбец) не будет просуммирована. Для получения результата введите нули в пустые ячейки.

Для выполнения других вычислений используются адреса ячеек таблицы: столбцы нумеруются буквами латинского алфавита, строки – цифрами. Ниже приведен пример адресов ячеек таблицы.

	A	B	C	и т. д.
1	A ₁	B ₁	C ₁	
2	A ₂	B ₂	C ₂	
и т. д.				

Задание 1.30

1. В файле **Задание 1.27** рассчитайте все суммовые колонки и строку **Итого** по этим колонкам.
2. Получившийся документ сохраните на диске «**mserver**» (Z:) с именем **Задание 1.30**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Способы вставки таблицы в документ.
2. Изменение оформления таблицы.
3. Порядок перемещения внутри таблицы.

4. Способы выделения одной или нескольких ячеек, одной или нескольких строк, одного или нескольких абзацев.
5. Изменение ширины и высоты строки таблицы.
6. Способы выравнивания таблицы или ее строк.
7. Объединение и разбиение ячеек таблицы.
8. Построение диаграммы.
9. Удаление диаграммы.
10. Математические расчеты в таблицах.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

1.6. РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЯМИ

1.6.1. Приложение MS SmartArt

Очень часто приходится работать с документами, содержащими в себе огромное количество структурных схем иерархического строения. Удобнее всего создавать такие схемы с использованием специальных программ (приложений). Результаты работы в приложениях вставляются в текущий документ в виде графических объектов.

Для вставки в документ структурной схемы надо выполнить команду **Вставка/Иллюстрации** и из появившегося диалогового окна выбрать необходимое приложение SmartArt.

На экране появится окно (рис. 1.27), в котором следует выбрать нужный тип вставляемого объекта.

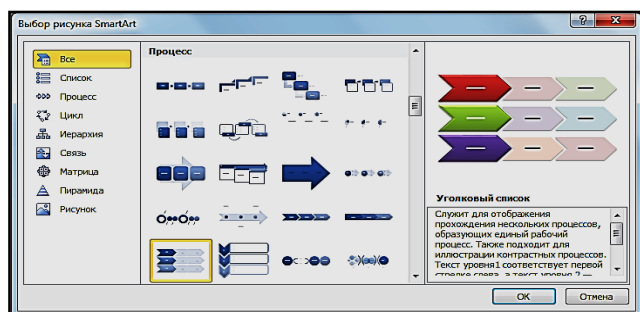


Рис. 1.27. Набор объектов категории **Все**

Задание 1.31

1. В новом документе создайте следующую схему.



2. Измените размер объекта, чтобы он располагался по площади всей страницы.

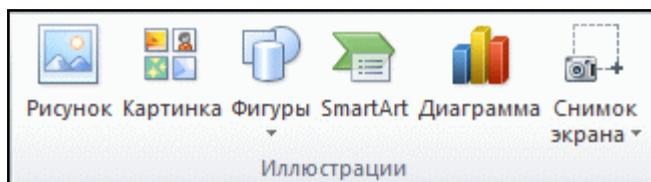
3. Сохраните получившийся документ в файле с именем **Задание 1.31**.

Примечание. Чтобы удалить лишнюю фигуру, выделите ее щелчком мыши и нажмите клавишу **[Delete]**. Если нужно добавить дополнительную фигуру, на панели **Создание рисунка** вкладки **Конструктор** нажмите кнопку **Добавить фигуру**. На этой же панели имеются кнопки, с помощью которых можно изменять порядок следования фигур на диаграмме.

1.6.2. Вставка рисунка из коллекции

Помимо средств обработки текста Word обладает мощным встроенным редактором рисунков и предоставляет широкие возможности для оформления документов любыми графически-

ми объектами. Для этого необходимо выполнить команду **Вставка/Иллюстрации/Картинка** (рис. 1.28).



Р и с. 1.28. Панель **Иллюстрации** вкладки **Вставка**

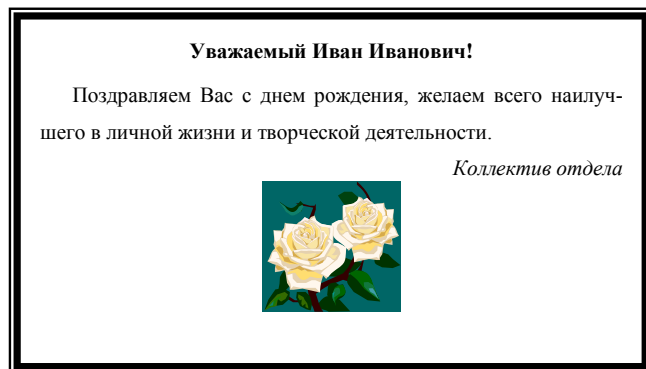
В текстовом поле **Искать** надо ввести слово или фразу, описывающую нужную картинку, или полное или частичное имя файла картинки. Далее следует нажать кнопку **Начать**. Чтобы вставить картинку, необходимо щелкнуть имя в полученном списке.

Примечание. Чтобы изменить условия поиска, выполняют одно или оба следующих действия.

1. Чтобы расширить поиск и включить в него картинки, доступные в Интернете, следует установить флажок в поле **Включить контент сайта Office.com**.
2. Чтобы ограничить поиск мультимедийным содержимым конкретного типа, необходимо щелкнуть стрелку в поле **Искать объекты** и установить флажок рядом с типом файлов **Иллюстрации**, **Фотографии**, **Видео** или **Звук**.

Задание 1.32

1. Создайте новый файл, в который введете текст поздравления и вставьте подходящий рисунок.

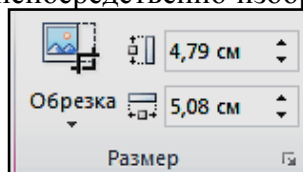


2. Сохраните получившийся документ на диске «**mserver**» (Z:) с именем **Задание 1.32**.

1.6.3. Обрезка рисунка

Если область рисунка больше, чем непосредственно изображение, можно использовать специальное средство – обрезку.

Для обрезки рисунка предусмотрена кнопка **Обрезка** на панели **Размер** вкладки **Работа с рисунками**. При ее нажатии на границах рисунка появляются специальные маркеры, и указатель при наведении на них так-



рена кнопка **Обрезка** на панели **Размер** вкладки **Работа с рисунками/Формат** (рис. 1.29). При ее нажатии появляются специальные маркеры, и размер рисунка меняется.

Задание 1.33

Р и с. 1.29. Панель **Размер**

1. Откройте документ 1.32.

2. Щелкните мышью по рисунку для его выделения.

3. Выберите вкладку **Работа с рисунками/Формат**, на панели **Размер** щелкните по кнопке **Обрезка**.

4. В появившемся окне выберите команду **Обрезать по фигуре**.

5. В выпадающем меню выберите фигуру  (**Облако**).

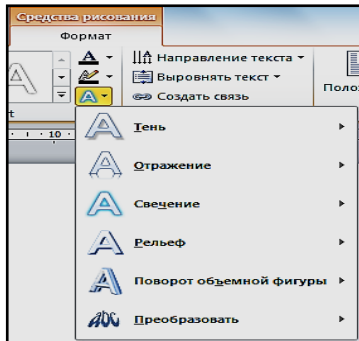
6. Сохраните документ на диске «**mserver**» (Z:) с именем **Задание 1.33**.

1.6.4. Приложение WordArt

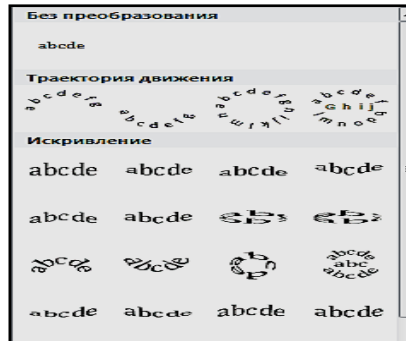
Очень часто при оформлении поздравлений, объявлений требуется выделить заголовочную часть красивым и заметным шрифтом. Этого можно добиться с помощью приложения WordArt. Данное приложение используется для создания объемного текста. Предварительно необходимо с помощью мыши указать вид ориентации текста.

4 Создать объект в данном приложении можно, используя кнопку (Анимация) меню **Вставка/Текст** (рис. 1.30).

Для создания дополнительных эффектов объектам WordArt можно воспользоваться командой **Анимация** на панели **Стили** вкладки **Средства рисования/Формат** (рис. 1.31).



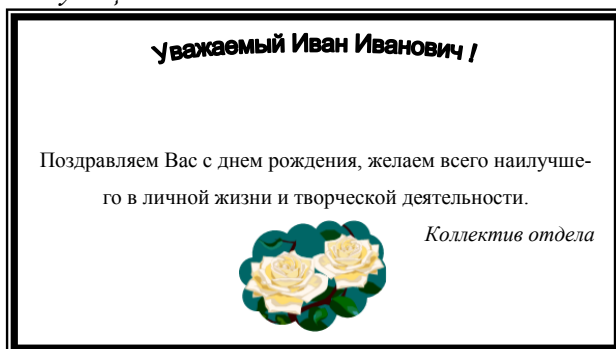
Р и с. 1.30. Команда **Анимация** на панели **Стили WordArt**



Р и с. 1.31. Варианты преобразований WordArt

Задание 1.34

1. В текстовом файле **Задание 1.33** сделайте необходимые изменения, чтобы документ принял следующий вид.



2. Надпись в заголовочной части выполните синим цветом.

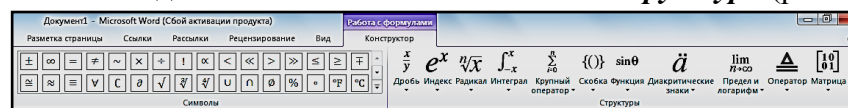
3. Сохраните документ на сетевом диске «msserver» (Z:) в файле с именем **Задание 1.34**.

1.6.5. Создание формул

При оформлении научных работ в Word прибегают к средствам создания математических формул. Такое средство в Word называется конструктором формул и вызывается командой **Формула** на панели **Символы** вкладки **Вставка**.

Если щелкнуть по стрелочке справа от кнопки **Формула**, откроется выпадающее окно с набором стандартных математических формул, которые можно вставить в документ щелчком мыши.

Чтобы ввести необходимую формулу вручную, нужно щелкнуть по кнопке **Формула** – появится область математического ввода. Этот объект можно переместить в любое место текста, как и любой выделенный фрагмент. В режиме ввода формулы на ленте активируется вкладка **Конструктор**, на которой имеются две важные панели: **Символы** и **Структура** (рис. 1.32).



Р и с. 1.32. Вкладка **Работа с формулами**

Задание 1.35

1. Создайте новый документ.
2. Наберите в нем следующий текст.

Вероятность случайной величины определяется формулой

$$P(x_1 \leq x \leq x_2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{\frac{x_1-a}{\sigma}}^{\frac{x_2-a}{\sigma}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \Phi\left(\frac{x_2-a}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{x_1-a}{\sigma}\right),$$

где $\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt$ – функция Лапласа.

3. Сохраните документ на сетевом диске «msserver» (Z:) в файле с именем **Задание 1.35**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение объектов приложения MS SmartArt.
2. Способы добавления объекта SmartArt в документ Word.
3. Действия, выполняемые с объектом SmartArt.
4. Вставка рисунка из коллекции рисунков.
5. Обрезка рисунка.
6. Назначение объектов WordArt.
7. Добавление объектов WordArt в документ Word.
8. Функции объекта WordArt.
9. Способы добавления в документ математической формулы.
10. Способы редактирования существующей математической формулы.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Сделайте ориентацию страницы книжной, установив следующие ее параметры, см: верхнее поле – 1; нижнее поле – 2; левое поле – 1,5; правое поле – 1,5.

Задание 2. Введите и отформатируйте приведенный ниже текст следующим образом:

1) для первого абзаца используйте выравнивание по ширине, установите вид шрифта Times New Roman, размер шрифта – 14, отступ – 1,25 см, начертание – полужирный. Расставьте переносы;

2) для второго абзаца используйте выравнивание по правому краю, установите вид шрифта Arial Black, размер шрифта – 13, начертание – курсив.

Локальные сети

Простейшую сеть можно получить, связав группу компьютеров, на каждом из которых установлена ОС Windows XP. В каждый из этих компьютеров надо вставить сетевую карту (плату) и связать кабелем наружные разъемы сетевых карт. Такая сеть называется локальной одноранговой. Она может быть использована в масштабе отдела или малого предприятия. В качестве кабеля применяется витая пара, тонкий или толстый коаксиальный или волоконно-оптический кабель.

Данные по сети передаются по битам со скоростью 10 Мбит/с или 100 Мбит/с. Устройства (в основном это компьютеры), подключенные к передающей среде сети, называют узлами, а усредненную геометрическую схему соединения узлов называют топологией ЛВС. Основные топологии ЛВС – кольцевая, шинная и звездообразная.

Задание 3. В тексте автоматически расставьте переносы.

Задание 4. Измените регистр заголовка – «ВСЕ ПРОПИС-НЫЕ».

Задание 5. Выделите заголовок «Локальные сети» и установите стиль «Заголовок 1».

Задание 6. Поменяйте местами первый и второй абзацы текста (перестановка фрагментов).

Задание 7. Установите курсор после слова «ЛВС», вставьте обычную сноску с текстом «Локальная вычислительная сеть».

Задание 8. В словосочетание «локальной одноранговой» вставьте закладку с именем ЛВС. В заголовке «Локальные сети» вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой ЛВС.

Задание 9. Установите в качестве верхнего колонтитула номер страницы и отформатируйте его по центру, задав размер шрифта 14. В нижний колонтитул слева установите текущую дату, а справа – текущее время.

Задание 10. Вставьте в документ таблицу.

Компьютерная литература. Прайс-лист						
№ п/п	Наименование	Цена	Издательство	Автор	Год	Стр.
1	2	3	4	5	6	7
1	Microsoft Visual Basic 6. Шаг за шагом + CD	205,50 руб.	Эком	Хальворсон М.	1999	720
2	Microsoft Windows 98. Спутник пользователя	130,00 руб.	Русская редакция	Мэтьюз М.	2000	504
3	Microsoft Windows 98: Краткий курс	38,00 руб.	Питер	Дадлей К.	1999	320
4	Microsoft Word 2000. Краткий курс	37,50 руб.	Питер	Рычков В.	1999	288
5	Microsoft Word 2000. Справочник	53,00 руб.	Питер	Колесников А.	1999	352

Задание 11. Вставьте в документ символы:

& § β ∞ ∇ Ψ ♥ f ☐ © ☞ ☎

Задание 12. Наберите формулу без использования редактора формул:

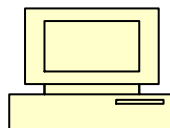
$$P = UI \cos \varphi = UI = I_1^2 R_{\text{пр}} + I_1^2 R_{\text{м.}}$$

Задание 13. Наберите формулу с помощью редактора формул:

Несобственный интеграл: $\int_a^{+\infty} f(x) dx = \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_a^R f(x) dx.$

Задание 14. Вставьте в документ рисунок, объект WordArt и текст – как в задании.

Информатика Предметом изучения информатики являются информационные технологии – процессы сбора, передачи и обработки данных с целью производства информации, пригодной для анализа человеком и принятия решений.



Задание 15. Составьте маркированные и нумерованные списки.

В курсе информатики изучаются:

- 1) Текстовый редактор Microsoft Word;
- 2) Электронные таблицы Microsoft Excel;
- 3) Базы данных Microsoft Access;
- 4) Язык программирования VBA.

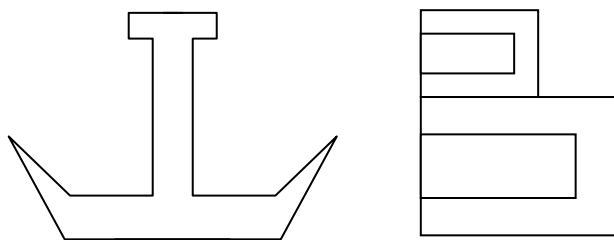
В документ можно вставлять:

- ° Таблицы;
- ° Рисунки;
- ° Формулы;
- ° Символы;
- ° Диаграммы

Задание 16. Создайте схему.



Задание 17. Создайте группу объектов. Сгруппируйте все объекты.



Задание 18. Сохраните документ под именем *Контрольная работа*.

Задание 19. Откройте документ *Контрольная работа*. Установите в нем пароль на открытие.

3. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИАТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

В последнее время широкое распространение получил термин «мультимедиа», который дословно означает «многие среды». Мультимедиа-технология позволяет использовать различные способы представления информации: числа, текст, графику, анимацию, видео и звук.

Важной особенностью мультимедиа-технологии является ее интерактивность, т. е. то, что в диалоге с компьютером пользователю отводится активная роль. Графический интерфейс мультимедийных проектов обычно содержит различные управляющие элементы (кнопки, текстовые поля, списки и т. д.).

Одним из типов мультимедийных проектов выступают компьютерные презентации.

Презентация (от англ. presentation – представление) – набор слайдов по определенной теме, содержащих мультимедийные объекты. В настоящее время компьютерные презентации получили широкое распространение, например презентация организации или фирмы, последовательность слайдов как иллюстрация к лекции, презентация нового товара и т. д. Иногда вместо слова «презентация» используют термин «слайд-фильм». Последовательность слайдов при показе слайд-фильма может меняться организатором показа. Часто слайд-фильмы показываются автономно, но возможен также переход между слайдами с помощью управляемых объектов (кнопок) или гиперссылок.

При создании презентации нужно воспользоваться следующим алгоритмом:

- 1) постановка задачи. Выбор темы и определение цели создания презентации;
- 2) сбор материалов для слайд-фильма;
- 3) создание презентации. Выбор дизайна;
- 4) ввод элементов (текста, рисунков, таблиц, диаграмм и т. д.) на слайд;
- 5) настройка анимации объектов на слайдах;
- 6) звуковое оформление презентации;
- 7) переходы между слайдами. Гиперссылки. Кнопки управления;
- 8) настройка презентации;
- 9) показ слайд-фильма.

Пункты 4 и 5 следует повторить для каждого слайда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

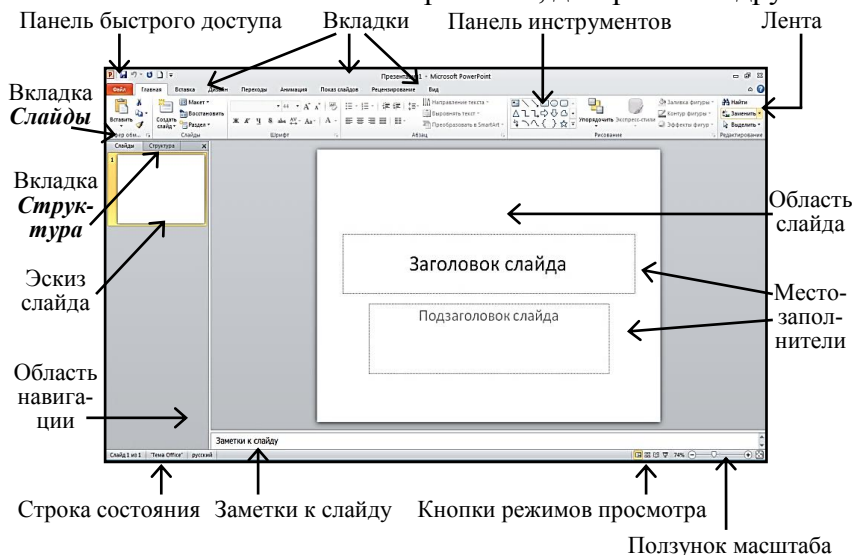
1. Понятие мультимедиа-технологии.
2. Понятие презентации.
3. Алгоритм создания презентации.

4.2. РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО POWERPOINT

Запуск программы презентационной графики Microsoft PowerPoint производится с использованием кнопки **Пуск**. Для этого в появившемся меню необходимо выбрать команду **Программы/ Microsoft Office/ Microsoft PowerPoint**. После запуска программы на экране появляется заготовка для титульного слайда презентации, а в левой части окна – эскиз созданного слайда.

В верхней части окна PowerPoint (рис. 4.1) имеется лента, содержащая вкладки с инструментами, используемыми при создании презентации. Многие вкладки идентичны большинству программ, входящих в состав Office, например: **Главная**, **Вставка**, **Рецензирование**, **Вид**. Кнопка **Файл** открывает меню, в котором собраны команды для работы с файлами. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным. Он позволяет создавать слайды и работать с ними.

В центре экрана находится область слайда, в которой можно работать непосредственно с каждым отдельным слайдом. Пунктирные линии показывают **местозаполнители**, в которые можно ввести текст или вставить изображения, диаграммы и другие объекты.



Р и с. 4.1. Окно программы PowerPoint

Слева находится область навигации, на которой располагаются две вкладки: **Слайды** и **Структура**. Вкладка **Слайды** содержит эскизы всех полноразмерных слайдов, отображаемых в области слайда. После добавления других слайдов их эскизы отображаются на вкладке области навигации **Слайды**. Для появления (открытия) нужного слайда необходимо щелкнуть соответствующий эскиз на данной вкладке. Можно также перетаскивать эскизы, чтобы изменить порядок (нумерацию) слайдов в презентации. Кроме того, вкладка **Слайды** позволяет добавлять (пиктограмма **Создать слайд** либо на панели инструментов, либо при щелчке правой кнопкой мыши по эскизу слайда) и удалять слайды. Область заметки позволяет ввести заметки о текущем слайде. Можно раздать заметки аудитории или обращаться к ним во время показа презентации в режиме докладчика.

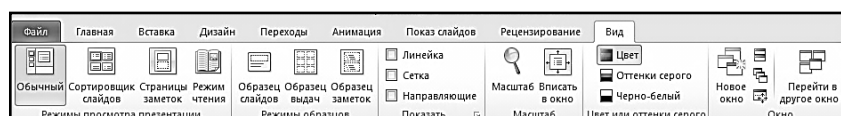
На вкладке **Структура** отображается последовательность слайдов. Здесь слайды изображаются в виде небольших прямоугольников с цифрами, обозначающими номер слайда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. *Запуск программы презентационной графики Microsoft PowerPoint.*
2. *Основные вкладки ленты PowerPoint.*
3. *Рабочее пространство PowerPoint.*
4. *Функции местозаполнителей.*
5. *Функции вкладки Слайды.*
6. *Функции вкладки Структура.*
7. *Назначение строки Заметки к слайду.*

4.3. РЕЖИМЫ ПРОСМОТРА

В программе PowerPoint можно создавать презентации, включающие огромное количество слайдов, поэтому для облегчения навигации предусмотрено несколько режимов просмотра (рис. 4.2).



Р и с. 4.2. Группа команд **Режимы просмотра презентации**

1. **Обычный** – это режим создания и редактирования слайдов; включен по умолчанию.

2. **Сортировщик слайдов** – режим, отображающий эскизы слайдов, масштаб которых можно настраивать. В данном режиме определяется порядок следования слайдов в презентации. При помощи мыши можно перемещать эскизы, меняя тем самым их взаимное расположение.

3. **Режим чтения** удобен при просмотре слайдов. Все лишние элементы интерфейса, включая ленту, скрываются, а в окне программы остаются только кнопки навигации по слайдам и кнопки переключения режимов рабочей области окна программы.

Кроме того, просмотр слайдов можно запустить с помощью вкладки **Показ слайдов**.

4. **Показ слайдов** предназначен для демонстрации презентации. Смена слайдов производится с помощью колесика мыши, щелчка левой кнопкой мыши или через заданный интервал времени. В этом режиме на экране не отображается ничего, кроме содержимого слайда.

В строке состояния (слева от ползункового регулятора, изменяющего масштаб) находятся кнопки выбора режима рабочего пространства



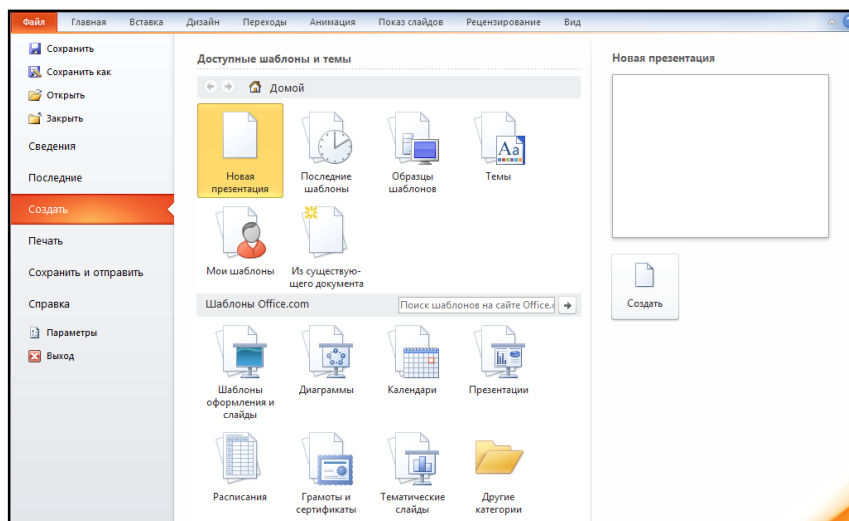
4.4. СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как уже отмечалось, новая презентация, содержащая единственный пустой слайд, создается автоматически при запуске программы PowerPoint. Сначала необходимо оформить титульный (открывающийся) слайд, затем создать и оформить следующий и так далее, пока все слайды не будут оформлены.

Презентацию можно сделать, используя готовый шаблон. Это избавит от необходимости выполнять множество рутинных операций. Шаблоны презентаций содержат слайды, выдержанные в одном стиле и содержащие поля для размещения текста, картинок и видео. Шаблоны можно открыть непосредственно через вкладку **Файл**, меню **Создать** (рис. 4.3). Среди прочих здесь имеются следующие шаблоны и темы:

- 1) **Новая презентация;**
- 2) **Последние шаблоны;**
- 3) **Образцы шаблонов;**
- 4) **Темы;**
- 5) **Мои шаблоны;**
- 6) **Из существующего документа.**

После того как выбран требуемый шаблон, необходимо щелкнуть по кнопке **Создать**.



Р и с. 4.3. Окно диалога PowerPoint

Задание 4.1

1. Выберите в меню **Пуск** команду **Все программы/Microsoft Office/Microsoft Office PowerPoint 2010**.



2. Создайте презентацию, используя образцы шаблонов (команда **Файл/Создать/Образцы шаблонов**) и выбрав шаблоны **Городской фотоальбом** и **Знакомство с PowerPoint 2010**.

3. Создайте новую презентацию. Щелкните дважды по кнопке **Новая презентация** (вкладка **Файл/Создать/Новая презентация**).

4. Для просмотра данных презентаций перейдите на вкладку **Показ слайдов/С начала** (кнопка расположена на вкладке слева). Для просмотра последующих слайдов щелкните мышью.

4.5. ПРИСВОЕНИЕ ИМЕНИ И СОХРАНЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как и при работе с любой другой программой, рекомендуется сразу же присвоить имя презентации, а во время работы часто выполнять ее сохранение.


1. Откройте вкладку **Файл** или нажмите кнопку , укажите команду , а затем выполните следующие действия:

а) для презентации, которая может быть открыта только в PowerPoint 2010, выберите команду **Презентация PowerPoint**;

б) для презентации, которая может быть открыта либо в PowerPoint 2010, либо в более ранних версиях PowerPoint, выберите значение **Презентация PowerPoint 97-2003**.

Если выбран второй вариант, новые функции PowerPoint 2010 становятся недоступными.

2. В списке **Папка** диалогового окна **Сохранение документа** выберите папку или другое место, в котором нужно сохранить презентацию.

3. В поле **Имя файла:** введите имя презентации или примите имя файла, предлагаемое по умолчанию, и нажмите кнопку .

С этого момента можно нажимать сочетание клавиш **[CTRL + S]** или щелкать кнопку **(Сохранить)** в верхней части экрана, чтобы в любой момент быстро сохранить презентацию.

Задание 4.2

1. Сохраните презентации, созданные с помощью шаблонов, в своей папке под аналогичными названиями **Городской фотоальбом** и **Знакомство с PowerPoint 2010**.

2. Сохраните новую чистую презентацию под именем **Учебная презентация** в своей рабочей папке.

4.6. СОЗДАНИЕ (ДОБАВЛЕНИЕ) НОВЫХ СЛАЙДОВ

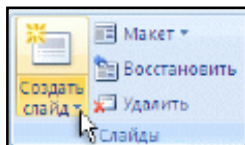
Процесс создания слайда подразумевает добавление личных объектов: текста, изображений, видео. Позже ко всем (или некоторым) объектам добавляются параметры анимации и определяется очередность их появления на слайде. Создание слайдов – творческий процесс, и давать здесь какие-либо рекомендации очень трудно: все зависит от задач и предпочтений создателя. Однако существуют различные способы, с помощью которых это можно сделать.

Первый слайд, который автоматически появляется в новой презентации, называется **Титульный слайд**. Он содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, второй – для подзаголовка. Порядок прототипов на слайде называется макетом. В PowerPoint 2010 также предусмотрены другие типы местозаполнителей, например местозаполнители для изображений и рисунков SmartArt.

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать **макет нового слайда**, можно выполнить следующие действия:

1) на вкладке **Слайды** щелкнуть непустым слайдом;

2) в группе **Слайды** вкладки **Главная** кнопкой



Р и с. 4.4. Команда **Создать слайд**

средством под единственным щелкнуть стрелку рядом с **Создать слайд** (рис. 4.4).

ся коллекция, в которой отомаскетов слайдов (рис. 4.5).

После выполненных операций появятся макеты различных доступных



Р и с. 4.5. Макеты слайдов

В макетах слайдов имя определяет содержимое, для которого спроектирован каждый из макетов. Местозаполнители с цветными значками могут содержать текст, но в них также можно щелкнуть эти значки, чтобы автоматически вставить объекты, включая рисунки SmartArt и клип. Клип – это готовое изображение, представляющее собой точечный рисунок или комбинацию фигур.

Выбрав нужный макет нового слайда, необходимо щелкнуть по нему мышью. Новый слайд появится и на вкладке **Слайды**, где он выделится как текущий, и в области **Слайд**.

Задание 4.3

1. Щелкните левой кнопкой мыши по текстовому блоку **Заголовок слайда**. Внутри текстового блока появится текстовый курсор. Введите текст заголовка: Информатика.
2. Щелкните мышью за пределами текстового блока, чтобы закончить ввод текста.
3. В подзаголовок слайда введите: Создание презентации с помощью PowerPoint 2010, как показано на рисунке.
4. В область **Заметки** введите: Первый слайд.



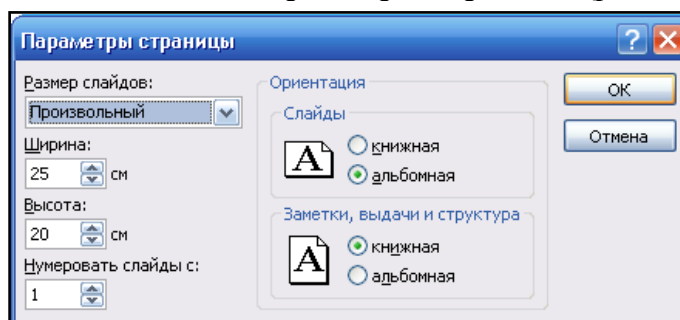
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Режимы просмотра презентации. Способы смены режимов.
2. Способы создания новой презентации.
3. Шаблоны презентаций в программе. Их использование.
4. Присвоение имени и сохранение презентации.
5. Создание (добавление) нового слайда.
6. Макеты слайдов в программе. Их функции.

4.7. ПАРАМЕТРЫ СЛАЙДА

Слайд имеет ряд параметров, которые следует учитывать при создании презентации. Определяются они тем, как в дальнейшем будет использоваться презентация: демонстрироваться на экране или печататься на бумаге. В связи с этим прежде всего следует настроить параметры слайда.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Дизайн** ленты и нажать кнопку **Параметры страницы**. На экране появится диалоговое окно **Параметры страницы** (рис. 4.6).



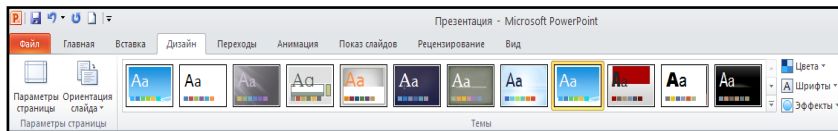
Р и с. 4.6. Диалоговое окно **Параметры страницы**

В раскрывающемся списке **Размер слайдов** нужно выбрать размер создаваемых слайдов. Размер слайдов, предназначенных для демонстрации на экране, определяется соотношением

сторон кадров. Если же презентацию планируется выводить на печать, следует выбрать один из предложенных форматов бумаги.

В правой части задаются параметры ориентации слайдов, заметок, выдачи и структуры. Заметки, выдача и структура – это блок материалов, который помимо слайдов содержит различную служебную информацию. Отметим, что ориентацию слайдов следует задавать только в случае, если планируется печать презентации на принтере.

Кроме этого на вкладке **Дизайн** можно задать тему слайда, т. е. его оформление. В теме задаются цветовая схема, а также используемые на слайде шрифты. Выбрать ее можно в галерее **Темы** (рис. 4.7).



Р и с. 4.7. Пример применения темы к слайду

Задание 4.4

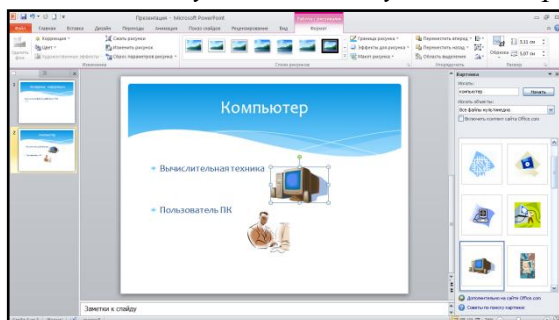
1. Перейдите на вкладку ленты **Дизайн**.
2. Нажмите кнопку **Параметры страницы**. На экране появится диалоговое окно **Параметры страницы** (см. рис. 4.6).
3. Выберите размер слайда **Произвольный**, высоту и ширину оставьте без изменений или примените свои размеры, ориентация – **Альбомная**, заметки, выдачи и структура – **Книжная**.
4. Примените к слайду одну из тем, например **Волна**.

4.8. ДОБАВЛЕНИЕ КАРТИНКИ ИЗ БИБЛИОТЕКИ КЛИПОВ

Библиотека клипов – это общий ресурс для всех программ пакета Office. Она содержит разнообразные клипы: картинки, фотографии, видеофайлы и звуки. Все файлы в библиотеке упорядочены по категориям. Кроме того, база данных клипов снабжена ключевыми словами, что позволяет быстро найти нужный клип. На любой слайд можно поместить одну или несколько картинок. Рассмотрим, как это делается, на конкретном примере.

Задание 4.5

1. Нужно поместить на слайд картинку с изображением компьютера. Создайте второй слайд **Компьютер**.
2. Перейдите на вкладку ленты **Вставка**.
3. Нажмите кнопку **Картинка**. В правой части окна появится панель **Картина**.
4. В раскрывающемся списке **Искать объекты:** панели **Картина** снимите флажки со всех пунктов кроме пункта **Иллюстрации**.
5. В поле **Искать** введите ключевое слово **Компьютер**.
6. Нажмите кнопку **Начать**. На панели **Картина** отобразятся эскизы всех картинок, связанных с указанным ключевым словом.
7. Установите указатель мыши на подходящем эскизе.
8. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместите картинку в нужное место слайда, после чего отпустите кнопку мыши. Картина будет добавлена на слайд (рисунки).



Аналогично можно добавить и другие картинки. Кроме того, можно изменить размеры и свойства картинки на слайде, а также применить к ней различные эффекты. При выделении картинки на ленте появляется вкладка **Формат**, содержащая инструменты для работы с изображениями.

Чтобы удалить картинку со слайда, достаточно щелкнуть по ней и нажать клавишу [**Delete**].

4.9. ДОБАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕГО ФАЙЛА

На слайд можно поместить изображение не только из библиотеки клипов, но и из графического файла.

Для этого необходимо выполнить команду **Вставка/Рисунок**. На экране появится диалоговое окно **Вставка рисунка** (рис. 4.8).

В появившемся диалоговом окне следует перейти в папку, содержащую нужный графический файл, затем дважды щелкнуть мышью на значке файла, который надо добавить на слайд. Диалоговое окно закроется, а выбранное изображение будет вставлено на слайд.



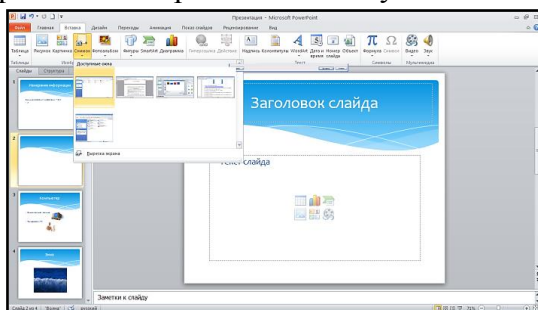
Р и с. 4.8. Диалоговое окно **Вставка рисунка**

Задание 4.6

1. Создайте второй слайд, например **Зима**.
2. Вставьте в него рисунок из графического файла, как показано на рис. 4.8. Если такого рисунка нет, создайте собственный слайд и выберите любой графический рисунок.

4.10. ДОБАВЛЕНИЕ СНИМКА ЭКРАНА

Часто презентации создаются для описания работы каких-либо программ, а значит, есть необходимость добавить на слайд изображение окна или диалогового окна этой программы. Для этого на вкладке **Вставка** следует нажать кнопку **Снимок**. Откроется меню, содержащее графические эскизы всех открытых на экране окон. Затем надо щелкнуть мышью по нужному эскизу. Изображение выбранного окна будет добавлено на слайд (рис. 4.9).



Р и с. 4.9. Добавление снимка окна Windows на слайд

Независимо от используемого в системе экранного разрешения, изображение вписывается в размеры слайда. Однако можно изменить размер изображения. Для этого необходимо:

- 1) щелкнуть левой кнопкой мыши по добавленному на слайд изображению. По периметру

изображения появятся маркеры;

2) установить указатель мыши на угловой маркер так, чтобы указатель принял вид двусторонней стрелки;

3) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить указатель по диагонали в любом направлении, после чего отпустить кнопку мыши. Размер изображения будет увеличен или уменьшен в зависимости от того, в какую сторону перемещать указатель мыши.

Задание 4.7

1. Запустите программу, изображение окна которой нужно поместить на слайд.

2. Перейдите в окно программы PowerPoint.

3. На вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Снимок**.

4. Щелкните по нужному эскизу.

5. Измените размеры эскиза по своему усмотрению.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Настройка параметров слайда.

2. Применение темы к слайду.

3. Добавление картинки из библиотеки клипов.

4. Изменение размеров и свойств картинки на слайде, а также применение различных эффектов.

5. Добавление изображения из внешнего файла.

6. Добавление в презентацию снимка экрана. Изменения размера изображения.

4.11. ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ

Для представления какой-либо информации в табличном виде на слайде размещают обычную таблицу. Кроме того, есть возможность добавить таблицу Excel и проводить в ней различные вычисления. Рассмотрим, как это делается.

Работа с таблицей на слайде ведется так же, как и с таблицей на странице текстового документа. Для изменения параметров таблицы и ее внешнего вида используются вкладки **Конструктор** и **Макет**, появляющиеся на ленте при выделении таблицы.

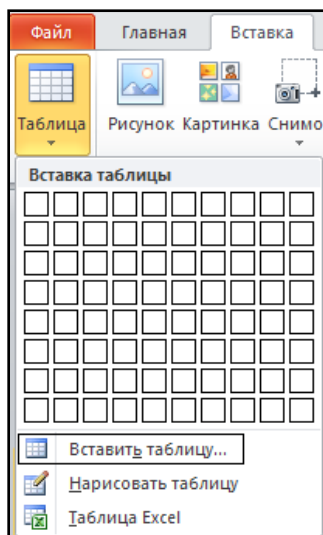
Если в меню **Таблица** на вкладке **Вставка** выбрать команду **Таблица Excel**, на слайд будет добавлен лист Excel. На слайде можно изменять его размеры, а также количество листов.

Примечание. При выделении листа Excel на слайде содержимое ленты меняется. Лента программы PowerPoint заменяется лентой программы Excel, т. е. в добавленном на слайд листе Excel можно выполнять любые задачи, выполняемые в программе Excel.

При щелчке мышью за пределами листа Excel заголовки строк, столбцов, а также ярлыки листов Excel будут скрыты, а данные, помещенные на лист, будут отображены в обычном табличном виде. Чтобы перейти в режим редактирования данных, следует дважды щелкнуть мышью по таблице Excel.

Задание 4.8

1. Добавьте новый слайд. Нажмите кнопку **Таблица** на вкладке **Вставка**. Появится меню, как на рисунке.



2. С помощью элемента управления в виде группы квадратов в появившемся меню определите количество строк и столбцов создаваемой таблицы. Таблица с указанным количеством строк и столбцов будет добавлена на слайд, как на образце.

Производные единицы информации		
1 Килобайт (Кбайт)	= 1024 байт	= 2^{10} байт
1 Мегабайт (Мбайт)	= 1024 Кбайт	= 2^{20} байт
1 Гигабайт (Гбайт)	= 1024 Мбайт	= 2^{30} байт
1 Терабайт (Тбайт)	= 1024 Гбайт	= 2^{40} байт
1 Петабайт (Пбайт)	= 1024 Тбайт	= 2^{50} байт

3. Заполните ячейки таблицы и дайте ей название в соответствии с образцом.

4. Отформатируйте таблицу, используя приемы, знакомые по работе с текстовым редактором Word (измените шрифт, цвет, размер и т. п.).

4.12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WORD-ТАБЛИЦЫ В POWERPOINT

Можно создавать таблицы в PowerPoint. Но если таблица уже создана в Word, ее можно использовать в презентации.

Можно связать Word-таблицу со слайдом, используя возможности магистрали с двусторонним движением OLE.

OLE – это инструмент программы Windows, позволяющий взять файл из одной программы и поместить его в другой программе. Если внедрять подобную информацию, она передается вместе с документом, в котором хранится. Если же она связывается, можно хранить ее где угодно и работать с ней в родительской программе. При каждом последующем открытии документа, содержащего подобную связь, он будет автоматически обновляться.

Чтобы создать таблицу PowerPoint, необходимо выполнить команду **Создать слайд/Слайд с таблицей**. Прежде чем поместить таблицу в слайд, надо скопировать ее в буфер обмена, используемый в качестве временной памяти всеми программами.

Задание 4.9

1. Выделите таблицу в Word, установив курсор на ней в любом месте, и выберите меню **Таблица/Выделить таблицу**.

Таблица «Системы счисления»

Десятичная система	Двоичная система	Шестнадцатеричная система
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5

6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F
16	10000	10

2. Нажмите клавиши **[Ctrl + C]** или выберите команду **Правка/Копировать**. Выделенная таблица будет скопирована в буфер обмена.

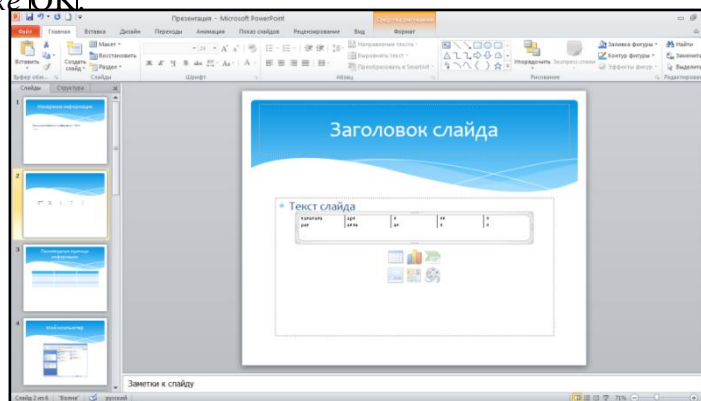
3. Запустите программу PowerPoint или переключитесь в нее, если она уже выполняется. Для этого нужно щелкнуть на инструментальной панели Office по кнопке **PowerPoint**.

4. Переключитесь в режим просмотра слайдов и найдите слайд, в который хотите вставить таблицу, или создайте новый слайд с использованием кнопки **Создать слайд**.

5. Выберите меню **Правка/Специальная вставка**.

6. Щелкните по кнопке **Объект Документ Microsoft Word**, затем нажмите селекторную кнопку **Связать**. Выберите меню **Вставить**, внедрите таблицу и оборвите все ее связи с исходным документом.

7. Щелкните по кнопке **ОК**.




4.13. СОЗДАНИЕ РИСУНКА SMARTART И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕКСТА СЛАЙДА В РИСУНКЕ SMARTART

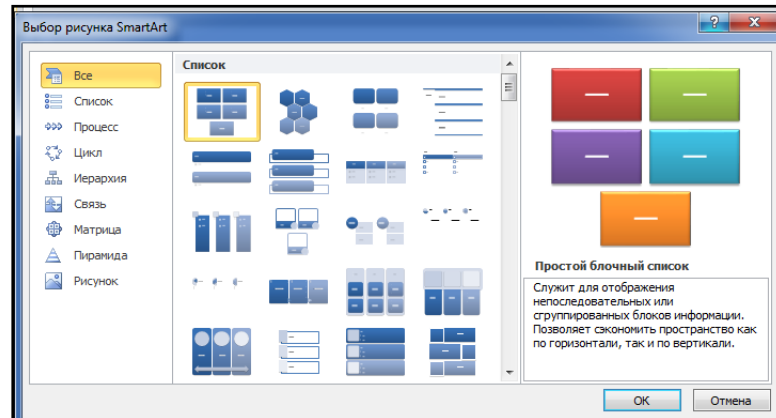
Рисунок SmartArt – это визуальное представление сведений. Преобразование текста в рисунок SmartArt – это быстрый способ преобразовать существующие слайды в профессионально оформленные иллюстрации. Например, можно одним щелчком превратить слайд повестки дня в рисунок SmartArt (рис. 4.10).



Р и с. 4.10. Преобразование текста в рисунок SmartArt

Чтобы наглядно представить информацию, нужно воспользоваться встроенными макетами. Преобразовать все заголовки слайдов в рисунок SmartArt можно, выполнив следующие действия:

- 1) щелкнуть местозаполнитель, содержащий текст, который нужно преобразовать;
- 2) в группе **Абзац** вкладки **Главная** нажать кнопку ;
- 3) чтобы увидеть, как будет выглядеть рисунок SmartArt с нужным текстом, следует навести в коллекции указатель на эскиз этого рисунка SmartArt. Коллекция содержит макеты рисунков SmartArt, которые лучше всего подходят для маркированных списков (рис. 4.11). Для просмотра полного набора макетов надо нажать кнопку **Дополнительные рисунки SmartArt**. Найдя нужный рисунок SmartArt (**Вертикальный маркированный список**), щелкните по нему, чтобы применить к своему тексту.

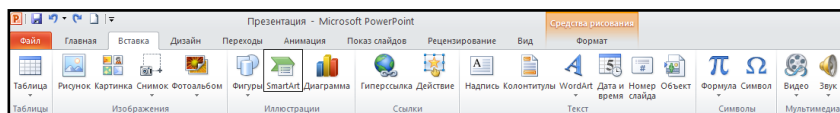


Р и с. 4.11. Коллекция рисунков SmartArt

Теперь рисунок SmartArt можно переместить, изменить его размер, повернуть, добавить к нему текст, применить к нему другой экспресс-стиль и выполнить иные изменения.

Рисунок SmartArt проще создать для существующего текста, однако можно сначала вставить нужный рисунок SmartArt, а затем добавить к нему текст. Для этого необходимо:

- 1) щелкнуть по местозаполнителю, в который нужно добавить рисунок SmartArt. Если местозаполнитель не выделен или выделен местозаполнитель, в который нельзя вставить изображение, рисунок SmartArt вставляется в центр слайда;
- 2) на вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** нажать кнопку **SmartArt** (рис. 4.12);



Р и с. 4.12. Команды группы **Иллюстрации**

- 3) в крайней левой области диалогового окна **Выбор рисунка SmartArt** выбрать нужный тип рисунка SmartArt;
- 4) в центральной области найти и щелкнуть необходимый макет, а затем нажать кнопку **ОК**.

Задание 4.10

1. Создайте на новом слайде любой тип рисунка SmartArt.
2. Переместите, измените его размер, поверните, добавьте к нему текст, примените к нему другой экспресс-стиль и выполните иные изменения.
3. Сохраните изменения.

4.14. СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДИАГРАММЫ

Организационная диаграмма строится аналогично рисунку SmartArt.

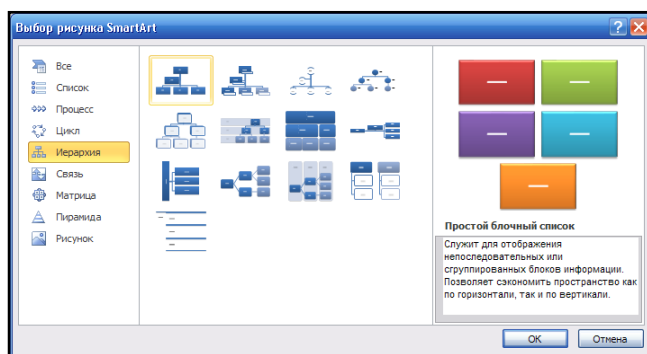
Задание 4.11

1. Создайте организационную диаграмму по образцу.



2. На вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** нажмите кнопку **SmartArt**.

3. В коллекции **Выбор рисунка SmartArt** нажмите кнопку **Иерархия**, после этого выберите макет организационной диаграммы (например, **Организационная диаграмма**), а затем нажмите кнопку **ОК**, как на рисунке.



4. Для ввода текста выполните одно из следующих действий:

- щелкните по кнопке **Текст** в области текста, а затем введите необходимый текст;
- скопируйте в буфер обмена текст из другой программы или расположения, щелкните по кнопке **Текст** в области текста, а затем вставьте его.

4.15. ВСТАВКА ДИАГРАММЫ EXCEL В ПРЕЗЕНТАЦИЮ И СВЯЗЫВАНИЕ ЕЕ С ДАННЫМИ В EXCEL

Любую диаграмму можно вставить на слайд презентации. Если нажать кнопку **Диаграмма** на вкладке **Вставка**, автоматически загружается программа Excel. В этой программе создается таблица с данными (или открывается ранее созданный файл с данными), на основе которых строится диаграмма. Далее она добавляется на слайд презентации. Таким же образом можно добавить диаграмму в документ Word в качестве иллюстрации к тексту.

Добавить диаграмму или график в презентацию можно двумя способами:

1) внедрить данные и вставить диаграмму в презентацию. При внедрении данных из диаграммы в PowerPoint эту информацию можно редактировать в приложении Office Excel 2010, а лист будет сохраняться в файле PowerPoint;

2) вставить в презентацию диаграмму Excel и связать ее с данными в приложении Office Excel 2010. При копировании диаграммы из приложения Office Excel 2010 и ее вставке в презентацию данные в диаграмме связываются с листом Excel. Если нужно изменить данные в диаграмме, необходимо внести изменения в связанный лист в приложении Office Excel 2010. Лист Excel – это отдельный файл, и он не сохраняется вместе с файлом PowerPoint.

Задание 4.12

Создайте диаграмму в приложении Office Excel 2010 и скопируйте ее, а затем вставьте в презентацию PowerPoint. При обновлении данных в приложении Office Excel 2010 диаграмма

в приложении PowerPoint также будет обновлена. Для выполнения задания проделайте следующие действия.

1. Выделите ячейки, которые хотите скопировать, и нажмите на клавиши [Ctrl + C], чтобы выполнить копирование в буфер обмена.

Приложение Office Excel 2010 открывается в разделенном окне и отображает на листе данные примера.

	A	B	C	D
1	Столбец1	Восток	Запад	Север
2	1-й кв.	20.4	35.6	22.9
3	2-й кв.	27.4	38.9	33
4	3-й кв.	90	40.6	49.5
5	4-й кв.	20.4	45	51

2. Переключитесь в программу PowerPoint.

3. В режиме сортировки слайдов перейдите к слайду, в который хотите поместить электронную таблицу, или создайте новый слайд.

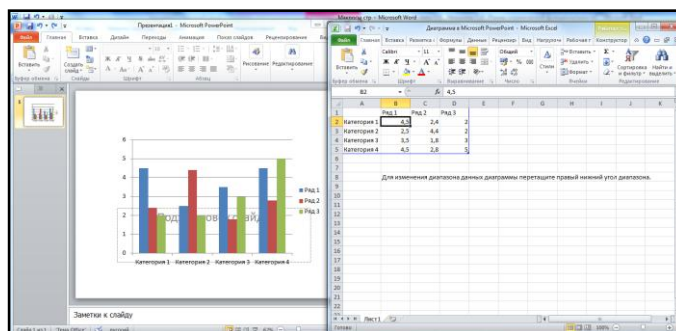
4. Выберите меню **Правка/Специальная вставка**.

5. Щелкните по кнопке **Объект Лист Microsoft Excel** и нажмите селекторную кнопку **Связать**.

6. Щелкните по кнопке **ОК**.

Если связь не требуется, то нужно повторить шаги, описанные выше, но на шаге 5 нажать кнопку **Вставить**, а не кнопку **Связать**. Также можно заменить шаги 4, 5 и 6 нажатием клавиш [Ctrl + V], обеспечивающих быструю вставку данных из буфера обмена.

Как только завершится создание диаграммы, окно программы Excel можно закрыть.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Вставка таблицы Excel и проведение в ней различных вычислений.
2. Использование Word-таблицы в PowerPoint.
3. Добавление рисунка SmartArt в презентацию.
4. Преобразование текста слайда в рисунок SmartArt.
5. Создание организационной диаграммы.
6. Вставка диаграммы Excel в презентацию.

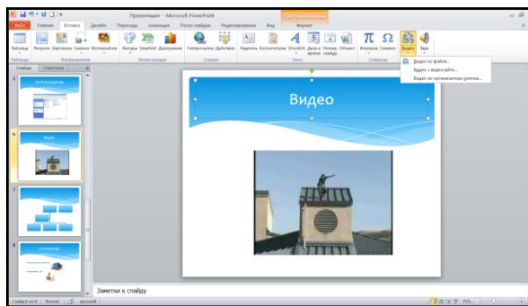
4.16. ДОБАВЛЕНИЕ ВИДЕО

Видеоролики вставляются только в те презентации, которые будут демонстрироваться на экране. Видео, добавленное на слайд, воспроизводится, пока демонстрируется слайд, или в течение времени, ограниченного длительностью ролика.

Видео можно добавить на слайд как из библиотеки клипов Office, так и из внешнего файла. Программа PowerPoint поддерживает большинство популярных форматов.

Задание 4.13

1. На вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Видео**.
2. В появившемся меню выберите команду **Видео из файла**.
3. В открывшемся диалоговом окне **Вставка видеозаписи** перейдите в папку, содержащую нужный видеofile.
4. Дважды щелкните по значку выбранного файла. На слайде появится картинка – первый кадр ролика.



Размер области, которую занимает кадр на слайде, можно изменять, как и размеры любого графического объекта.

В меню **Видео** содержится команда **Видео из организатора клипов**, с помощью которой видеоклип выбирается в библиотеке клипов так же, как и картинка. Следует отметить, что на этапе создания презентации видео не воспроизводится. Просмотреть его можно только во время демонстрации презентации. Кроме того, «украшение» презентации видео заметно увеличивает размер ее файла.

4.17. ДОБАВЛЕНИЕ ЗВУКА

На слайд можно добавить звуковой файл (музыку, комментарии, звуковой эффект и т. д.), который будет воспроизводиться при демонстрации слайда. Данный элемент презентации добавляется так же, как и видеофайлы, но при этом используется меню кнопки **Звук** на вкладке **Вставка**.

На слайде появляется значок «динамик», а под ним – элементы управления воспроизведением и громкостью. Кроме того, на ленте активизируется вкладка **Воспроизведение**, содержащая инструменты для настройки звуковых параметров (рис. 4.13).

Рассмотрим наиболее важные настройки:

1) кнопка **Громкость** открывает меню, в котором можно выбрать одну из четырех градаций громкости файла;

2) в раскрывающемся списке **Начало** выбирается момент начала воспроизведения звукового файла на слайде: **По щелчку** – файл будет воспроизведен при нажатии кнопки воспроизведения под значком звукового файла, **Автоматически** – файл будет воспроизведен автоматически при появлении слайда на экране;

3) при установке флажка **Скрыть при показе** значок звукового файла не отображается на слайде во время демонстрации презентации;

4) функция **Перемотать после воспроизведения** предполагает, что после остановки воспроизведения звуковой файл перематывается в начало.

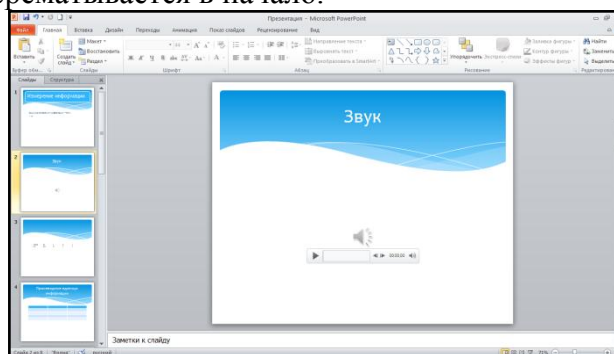


Рис. 4.13. Добавление звукового файла на слайд

Звуковой файл можно не добавлять, а записать в момент создания слайда. Для этого в меню кнопки **Звук** следует выбрать команду **Записать звук**. Появится диалоговое окно **Звукозапись**, содержащее элементы управления для записи звука. Далее необходимо подключить к компьютеру микрофон, через который и будет производиться запись. Следует указать в микшере Windows, какое устройство (микрофонный вход) используется.

Записанный звук закрепляется за текущим слайдом, а параметры его воспроизведения настраиваются на вкладке **Воспроизведение** так же, как и параметры внешнего звукового файла. Чаще всего данный способ используют при создании речевых комментариев к слайду.

При добавлении любых звуковых эффектов размер файла презентации заметно увеличивается.

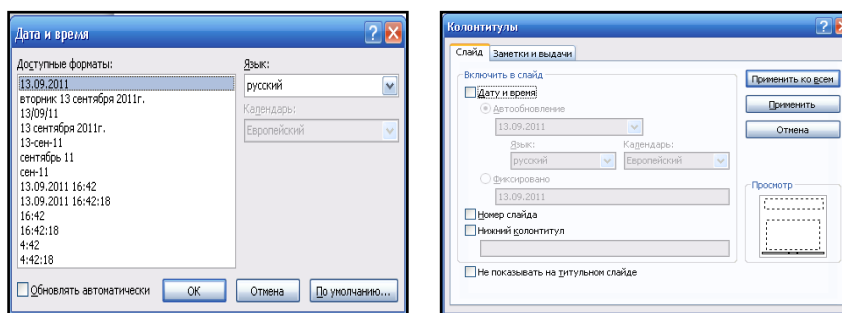
Задание 4.14

1. Добавьте на слайд звук.
2. Сохраните изменения.

4.18. ДОБАВЛЕНИЕ ДАТЫ, ВРЕМЕНИ И НОМЕРА СЛАЙДА

В качестве справочной информации на слайде можно разместить дату, время, а также номер слайда. Причем данные элементы при демонстрации слайда будут автоматически обновляться, т. е. всегда будут указаны актуальные значения времени и даты показа презентации.

Для добавления даты, времени и номера слайда используется одно диалоговое окно, которое вызывается нажатием кнопки **Дата и время** или **Номер слайда** на вкладке **Вставка** (рис. 4.14).



Р и с. 4.14. Диалоговое окно вставки даты, времени и номера слайда

Для добавления на слайд информации о дате и времени следует установить флажок **Дата и время**. При этом станут активными элементы управления, расположенные ниже. Для отображения даты и времени существует несколько режимов, определяемых переключателем:

1) **Автообновление** – на слайде всегда будет отображаться текущая дата и (или) время. В раскрывающемся списке, расположенном под переключателем **Автообновление**, выбирается формат представления даты и времени, который, в свою очередь, зависит от языка, выбранного в раскрывающемся списке **Язык**;

2) **Фиксировано** – на слайде всегда будет отображаться дата, указанная в поле, расположенном под переключателем **Фиксировано**.

Дата и время располагаются в левой нижней части слайда.

Чтобы добавить на слайд его порядковый номер в презентации, следует установить флажок **Номер слайда**. Номер слайда размещается в правой нижней части слайда.

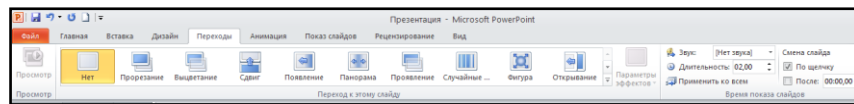
Кроме того, на слайд можно добавить нижний колонтитул, текст которого располагается между датой и номером слайда. При установке флажка **Нижний колонтитул** поле, находящееся ниже, становится активным. Здесь вводится любой текст, который должен присутствовать на всех слайдах презентации. Отметим, что дата, время и номер слайда так же, как и колонтитулы, будут отображаться на всех слайдах презентации. Однако можно отключить показ этих элементов на титульном (заглавном) слайде презентации. Для этого следует установить флажок **Не показывать на титульном слайде**.

Задание 4.15

1. Добавьте на слайд дату и время.
2. Сохраните изменения.

4.19. ПАРАМЕТРЫ СМЕНЫ СЛАЙДОВ

Методы смены слайдов настраиваются в группе **Время показа слайдов** на вкладке **Переходы** (рис. 4.15).



Р и с. 4.15. Вкладка **Переходы**

При установке флажка **По щелчку** смена текущего слайда производится по команде пользователя.

Примечание. Настраиваются параметры текущего слайда, т. е. того слайда, который показывается в рабочей области программы. К другим слайдам выполняемые настройки не применяются. Таким образом, каждый слайд презентации может иметь индивидуальные параметры смены. Чтобы все слайды презентации имели одинаковые параметры, следует использовать команду **Применить ко всем**, расположенную на вкладке **Переходы**.

Если планируется автоматическое (через заданный интервал) появление нового слайда, надо установить флажок **После**, а в поле, расположенном справа, указать продолжительность показа слайда. Этот параметр задается в формате 00:00,00, где первый разряд – это минуты, второй – секунды, а третий – сотые доли секунд. Например, если для текущего слайда задать длительность 00:05,50, слайд будет находиться на экране пять с половиной секунд. По истечении этого времени автоматически загрузится следующий слайд.

Примечание. Флажки **По щелчку** и **После** могут быть установлены одновременно. В таком случае смена слайдов будет производиться по истечении указанного интервала, но, если пользователь щелкнет мышью раньше, смена произойдет немедленно.

Второй важный параметр смены слайдов – характер появления нового слайда на экране, своего рода анимационный эффект, применяемый ко всему слайду, который определяет, как исчезнет предыдущий слайд и как появится новый. Такая анимация называется переходом.

Чтобы посмотреть эффекты смены слайдов, в списке экспресс-стилей нужно нажать кнопку (Дополнительно). При выборе понравившегося варианта анимация применяется к текущему слайду и воспроизводится в рабочей области программы один раз. Если необходимо еще раз посмотреть, как действует переход, нажмите кнопку **Просмотр** в левой части вкладки **Переходы**.

Переходы делятся на три группы: простые, сложные и «динамическое содержимое». Последняя группа интересна тем, что анимируется содержимое слайда, а фон и тематическое оформление остаются неизменными. При этом объекты, расположенные на предыдущем слайде, просто заменяются объектами следующего слайда.

Почти все переходы имеют набор параметров. Какие из них должны быть настроены в первую очередь, зависит от выбранного перехода. Команды для изменения параметров перехода находятся в меню кнопки **Параметры эффектов**, расположенной на вкладке **Переходы**.

Еще одним важным параметром смены слайдов является длительность. Эта характеристика определяет, сколько времени будет длиться анимационный эффект смены слайда. Данный параметр настраивается в поле **Длительность** на вкладке **Переходы**.

Примечание. Раскрывающийся список **Звук** на вкладке **Переходы** позволяет настроить звуковое сопровождение смены слайдов. В указанном списке следует выбрать звук, который будет воспроизводиться при смене слайдов. Если имеющиеся варианты не подходят создателю презентации, нужно выбрать команду **Другой звук**, а затем с помощью появившегося диалогового окна загрузить внешний звуковой файл. Загружаемые звуковые файлы должны иметь формат WAV. Файлы в формате MP3 в данном случае не поддерживаются.

Задание 4.16

1. Примените ко всем слайдам переход **Сдвиг**, который «сдвигает» содержимое слайда за край, в то время как из-за противоположного края появляется содержимое нового слайда; выберите направление сдвига.

2. Сохраните изменения.

4.20. НАСТРОЙКИ АНИМАЦИИ

Можно настроить анимацию объектов, добавленных на слайд (текст, таблицы, диаграммы, рисунки и др.). Обычный объект постоянно присутствует на слайде. Объект, к которому применена анимация, может после отображения текущего слайда «возникнуть из ничего» или, например, «вылететь» из-за края экрана. Для анимации объекта необходимо выполнить следующие действия.

1. В обычном режиме надо перейти к слайду, содержащему объект, который требуется анимировать.

2. На слайде следует выделить нужный объект, щелкнув по нему мышью.

3. На вкладке ленты **Анимация** в одноименной группе надо выбрать команду **Стили анимации**. После этого откроется коллекция, в которой представлены несколько эффектов анимации, такие как **Выцветание**, **Появление**, **Вылет** (рис. 4.16). Чтобы увидеть, что представляет собой тот или иной эффект, достаточно при выделенном на слайде тексте навести указатель на соответствующий пункт в раскрывающемся списке, а чтобы применить эффект, достаточно щелкнуть на пункте в раскрывающемся списке.

4. Далее щелчком следует выбрать один из эффектов анимации (см. рис. 4.16).

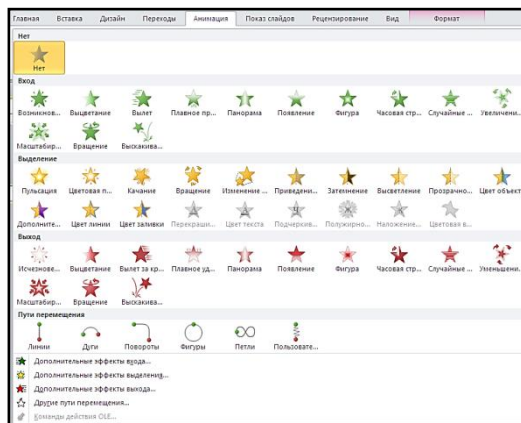


Рис. 4.16. Эффекты анимации

5. Если эффектов в предлагаемой коллекции будет недостаточно, необходимо воспользоваться одной из следующих команд: **входа**, **Дополнительные эффекты выделения**, **Дополнительные эффекты выхода**, **Другие пути перемещения**. После этого откроется соответствующее одноименное меню, предоставляющее доступ ко множеству дополнительных

6. В группе **Анимация** на одно-выбрать команду **Параметры эффек-**ляющее уточнить, как именно должен Содержимое меню зависит от выбран-для эффекта **Вращение** можно увидеть рис. 4.18.

Таким образом, чтобы настроить **брав** эффект, разновидность эффекта и щелкнуть по кнопке **Просмотр** в одноименной группе на вкладке ленты **Анимация**.

Эффекты анимации можно накладывать один на другой. Если к одному тексту применить один эффект, а потом другой и инициировать просмотр, сначала будет иметь место первая анимация, затем – последующие.

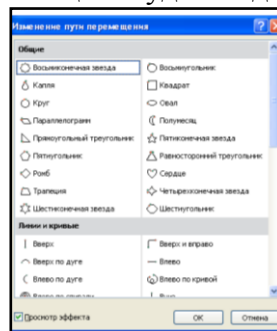


Рис. 4.17. Изменение пути перемещения

Дополнительные эф-фекты выделения, Дополнительные мещения. После этого отобра-диалоговое окно, предостав-тельных анимационных эффек-

(рис. 4.17). именной вкладки ленты нужно **тов**. Откроется меню, позво-выполняться данный эффект. ного эффекта. Например, меню на

анимацию, необходимо вы-щелкнуть по кнопке



Рис. 4.18. Меню эффекта **Вращение**

Задание 4.17

1. Примените к каждому слайду разные эффекты анимации (на ваш выбор).
2. Сохраните изменения.

4.21. ПОКАЗ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Если слайды созданы, к имеющимся на них объектам добавлены анимационные эффекты и настроены параметры смены слайдов, создание презентации можно считать завершенным. Теперь необходимо познакомиться с параметрами показа. Настройка этих параметров презентации производится на вкладке **Показ слайдов** (рис. 4.19).

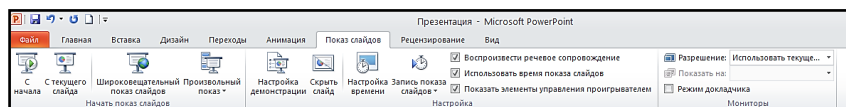


Рис. 4.19. Вкладка **Показ слайдов**

Обычно презентация демонстрируется на мониторе, подключенном к компьютеру (или на дисплее ноутбука). Однако если к компьютеру подключены два монитора (или мультимедийный проектор), можно использовать режим докладчика. Чаще всего его применяют при демонстрации презентации для аудитории. Всем процессом управляет докладчик, который производит смену слайдов, а также дает к ним комментарии. На мониторе (или экране), выбранном в раскрывающемся списке **Показать на:** на вкладке **Показ слайдов**, презентация воспроизводится в «чистом виде», т. е. там отображаются только слайды и их содержимое. Этот монитор (экран) предназначен для аудитории. На втором мониторе, подключенном к компьютеру, презентация отображается в режиме докладчика. Так как содержимое этого экрана доступно только докладчику, на его мониторе отображается не только слайд, но и дополнительные элементы, необходимые для демонстрации презентации (рис. 4.20).

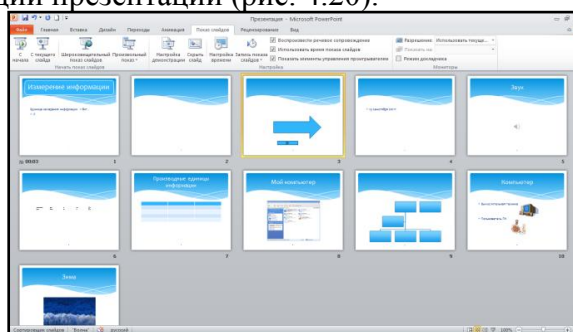
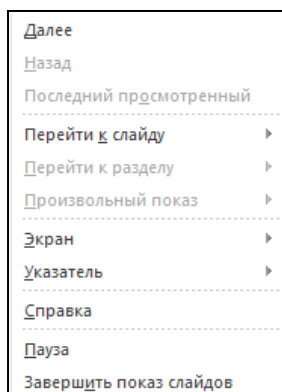


Рис. 4.20. Изображение на экране докладчика



Р и с. 4.21. Меню кнопки
Показ слайдов

В нижней части экрана докладчика располагаются эскизы слайдов, входящих в презентацию. Щелчок по нужному эскизу приводит к немедленному выводу данного слайда на экран аудитории, т. е. он становится текущим вне зависимости от его положения в презентации. Справа на экране докладчика расположено поле с заметками. Создать заметки можно для любого слайда (поле для заметок находится под слайдом в режиме создания). Отметим, что заметки скрыты от аудитории, а значит, докладчик может написать для себя какие-либо подсказки или заготовленный текст, который озвучит во время демонстрации текущего слайда. При появлении нового слайда в поле **Заметки** автоматически загружаются комментарии, закрепленные за ним.

Под изображением слайда на экране докладчика находится ряд кнопок. Кнопки со стрелками позволяют немедленно перейти к предыдущему или последующему слайду. Кнопка **Указатель** содержит меню, в котором собраны полезные инструменты. При выборе инструмента

Выделение докладчик может выделить фрагмент текста на слайде (подобно тому, как выделяют текст обычным канцелярским цветовыделителем, которым обычно помечают значимые фрагменты текста на бумаге). Такое выделение будет показано и на экране аудитории. Используя инструмент **Перо**, докладчик может нарисовать на слайде произвольную фигуру, например обвести важную часть схемы. Цвет пера выбирается с помощью команды **Цвет чернил**. Нарисованный объект или цветделение можно стереть инструментом **Ластик**.

Кнопка **Показ слайдов** содержит меню, в котором выбираются некоторые параметры воспроизведения презентации, а также предоставляется возможность немедленно перейти к любому ее слайду (рис. 4.21).

Меню кнопки **Показ слайдов** включает в себя следующие команды:

- 1) **Далее** – осуществляется переход к следующему слайду;
- 2) **Назад** – осуществляется переход к предыдущему слайду;
- 3) **Последний просмотренный** – совершается переход к последнему слайду, который был просмотрен;
- 4) **Перейти к слайду** – открывается меню, в котором отображается список всех слайдов презентации. Щелчок на название нужного слайда приводит к его загрузке на экран;
- 5) **Перейти к разделу** – производится переход к нужному разделу; презентация может содержать разделы с группами слайдов;
- 6) **Произвольный показ** – с помощью вложенного меню выбирается вариант презентации для данной аудитории. Одна и та же презентация может иметь множество вариантов, состоящих из разных слайдов одной презентации. Ненужные для данного варианта слайды остаются скрытыми;
- 7) **Экран** – здесь выбирается цвет фона экрана. В любой момент докладчик может заменить изображение слайда на экране однородным черным или белым цветом. На выбранном фоне можно рисовать с помощью инструмента **Перо**;
- 8) **Пауза** – воспроизведение слайдов приостанавливается. Возобновить показ презентации можно, выбрав в том же меню команду **Продолжить**. Режим паузы доступен, если для слайда была установлена длительность показа;
- 9) **Завершить показ слайдов** – производится выход из режима демонстрации слайдов. Также завершить показ слайдов можно с помощью клавиши [Esc].

Если режим докладчика отключен (соответствующий флажок на вкладке **Показ слайдов** снят), презентация воспроизводится на одном мониторе (проекторе), выбранном в раскрывающемся списке **Показать на:**. В этом случае в раскрывающемся списке **Разрешение** необходимо выбрать разрешение, с которым будет воспроизводиться презентация, с учетом технических возможностей монитора и мультимедийного проектора, а также того факта, что при высоком разрешении воспроизведение может замедлиться, т. е. длительность анимации и показа слайдов может не соответствовать установленной.

Задание 4.18

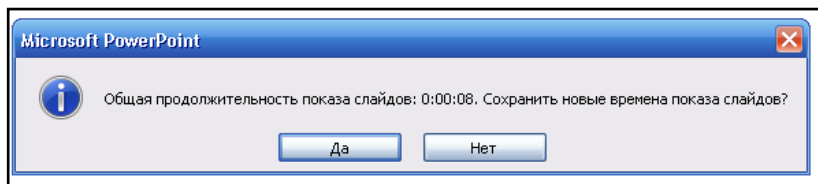
Запустите презентацию.

4.22. НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ПОКАЗА СЛАЙДОВ

Иногда на этапе создания презентации трудно определить, как долго должен оставаться на экране конкретный слайд (или объект). Можно настроить время показа объектов и слайдов в режиме реального времени, запустив инструмент **Настройка времени**. При этом запускается режим, похожий на режим показа слайдов, но начало каждого события происходит по щелчку левой кнопкой мыши тогда, когда должен появиться очередной объект или слайд. Программа запоминает временные интервалы, соответствующие каждому объекту или слайду.

Задание 4.19

1. Нажмите кнопку **Настройка времени** на вкладке **Показ слайдов**. На экране появится первый слайд презентации; а в левом верхнем углу – панель с индикатором времени.
2. Щелкните на любом участке слайда левой кнопкой мыши в момент, когда должно наступить первое событие (например, появление первого объекта).
3. Щелкните левой кнопкой мыши в момент, когда должно наступить второе событие (например, появление второго объекта).
4. Выполняйте вышеуказанные действия до тех пор, пока не отметите временную позицию последнего объекта на последнем слайде. На экране появится сообщение с указанием общей длительности презентации (рисунок).



5. Чтобы сохранить временные точки наступления событий в презентации, надо в появившемся сообщении нажать кнопку **Да**. Рабочее пространство окна программы будет переключено в режим сортировщика слайдов.

В режиме сортировщика показываются эскизы слайдов, входящих в презентацию, а также длительность показа каждого из них. При воспроизведении презентации слайды и объекты будут появляться именно с теми временными интервалами, которые были указаны.

Есть еще один режим записи, похожий на предыдущий, но обладающий расширенными возможностями. В данном режиме можно записать не только временные точки, но и звуковое сопровождение к каждому слайду (понадобится микрофон, подключенный к компьютеру), а также можно использовать так называемую лазерную указку. Лазерная указка – это метка определенного цвета (по умолчанию – красного), которая может передвигаться по слайду, обозначая объекты или фрагменты, на которые следует обратить внимание. Метка передвигается по слайду с помощью мыши.

Для активизации данного режима следует нажать кнопку **Запись показа слайдов** на вкладке **Показ слайдов**. Появится меню, где можно выбрать позицию в презентации, с которой нужно начать запись (с первого слайда или с текущего). Далее появится диалоговое окно, в котором следует отметить параметры записи (временные точки, звуковое сопровождение, лазерную указку). Процесс записи презентации в таком случае аналогичен описанному выше (при помощи инструмента **Настройка времени**). Но здесь можно диктовать комментарий в микрофон, а также отмечать лазерной указкой нужные фрагменты на слайде. Чтобы метка лазерной указки стала видимой, надо нажать левую кнопку мыши, удерживая клавишу **[Ctrl]**. При перемещении мыши в том же направлении будет двигаться и метка. Если необходимо скрыть метку, отпустите кнопку мыши. Цвет метки выбирается в диалоговом окне **Настройка презентации**, которое вызывается кнопкой **Настройка демонстрации** на вкладке **Показ слайдов**. Здесь можно настроить параметры, применяемые по умолчанию к демонстрации слайдов (рис. 4.22).

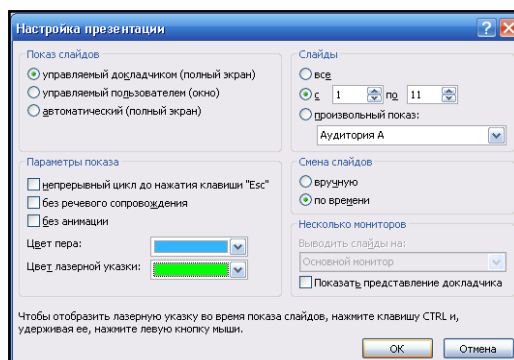


Рис. 4.22. Диалоговое окно *Настройка презентации*

Переключатель **Показ слайдов** определяет режим воспроизведения слайдов.

Настройкам, располагающимся в группе **Параметры показа**, присвоены достаточно понятные названия. Именно здесь выбирается цвет, который затем будет использоваться в качестве цвета пера и цвета лазерной указки по умолчанию.

В группе **Слайды** выбирается та часть презентации, которая будет показана при нажатии кнопки **С начала**, расположенной на вкладке **Показ слайдов**. Можно выбрать те слайды, которые будут показаны, или вариант презентации, который будет демонстрироваться по умолчанию.

Переключатель **Смена слайдов** определяет режим появления слайдов на экране (вручную или автоматически по заданному времени).

В группе **Несколько мониторов** выбирается устройство (монитор или проектор), на которое будет выводиться презентация, а также включение или отключение режима докладчика.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Добавление видео в презентацию и его настройки.
2. Добавление звука в презентацию и его настройки.
3. Настройки даты, времени и номера слайда.
4. Настройки параметров перехода слайдов.
5. Настройки параметров показа (демонстрации) презентации.
6. Настройки времени показа объектов и слайдов.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Разработайте презентацию на заданную тему (номер темы соответствует номеру студента в списке группы). Работа должна содержать 12 слайдов на заданную тему, а также титульный слайд и слайд об авторе. В презентации должны быть использованы текст, графические объекты, таблицы, диаграммы. Требуется настроить анимацию и звуковое сопровождение слайдов. Отчетность проводится в виде защиты проектов.

ТЕМЫ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Информация, ее свойства и виды.
2. Экономическая информация, ее свойства и виды.
3. Экономическая информационная система.
4. Средства вычислительной техники. Персональные ЭВМ.
5. История развития вычислительной техники.
6. Строение персонального компьютера.
7. Устройства ввода информации.
8. Устройства вывода информации.
9. Устройства хранения информации.
10. Кодирование информации в ЭВМ.
11. Классификация программных продуктов.
12. Системное программное обеспечение.
13. Прикладное программное обеспечение.
14. Глобальная сеть Интернет.
15. Архитектура компьютерных сетей.
16. Серверы сети Интернет.
17. Пользовательский интерфейс операционной системы Windows.
18. Стандартные программы операционной системы Windows.
19. Вирусы и антивирусные программы.
20. Языки программирования.
21. Информационные технологии в экономике.
22. Алгоритмы.
23. Системы счисления.
24. Методы защиты информации.

2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР EXCEL

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

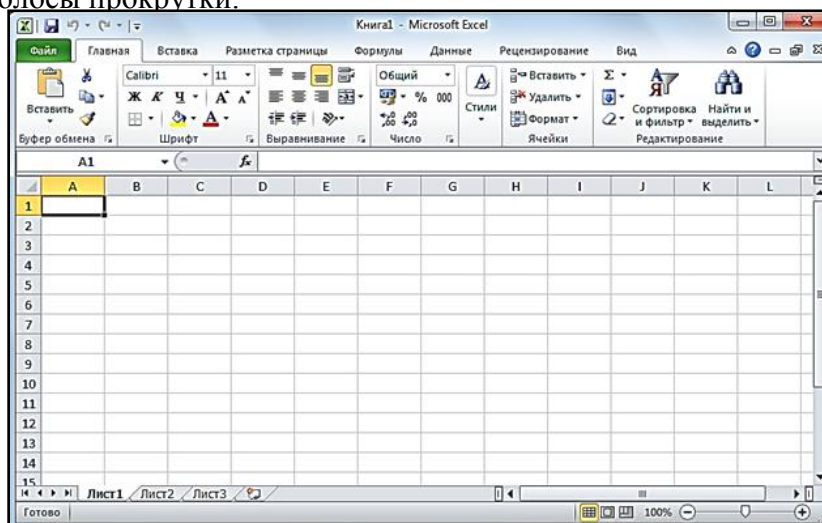
2.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ

Для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме, в настоящее время чаще всего применяются **электронные таблицы (ЭТ)**. Управление ими осуществляется с помощью специального комплекса программ, которые называются **табличными процессорами (ТП)**. К ним относится входящая в пакет Microsoft Office 2010 программа **Excel 2010**. Особенностью этого ТП является сочетание достаточно простого графического интерфейса с широкими функциональными возможностями. Excel позволяет: создавать, редактировать и выводить на печать ЭТ; создавать многотабличные документы, объединенные формулами; строить диаграммы, модифицировать их и решать экономические задачи графическими методами; работать с электронными таблицами как с базами данных (сортировать, проводить выборку); создавать итоговые и сводные таблицы и т. д.

Рабочее окно программы Excel 2010 содержит стандартные элементы интерфейса для всех Windows-приложений (рис. 2.1).

Заголовок отображается вверху экрана. **Панель быстрого доступа** содержит наиболее часто используемые кнопки. **Лента** включает в себя набор вкладок. Вкладка **Файл** заменила вкладку Office из версии 2007. **Поле имени** передает информацию об активной на данный момент ячейке.

Строка формул (строка ввода) отображает вводимые в ячейку данные. В ней пользователь может просматривать или редактировать содержимое текущей ячейки. Особенность строки формул заключается в возможности видеть содержащуюся в текущей ячейке формулу или функцию, а не ее результат. **Рабочее поле** – пространство электронной таблицы, состоящее из ячеек, названий столбцов и строк. **Элементы управления** включают кнопки навигации, ярлычки листов и полосы прокрутки.



Р и с. 2.1. Рабочее окно программы Excel 2010

В **строке состояния** отображаются (слева направо): порядковый номер активного листа; язык ввода; кнопки переключения режимов работы с документом; ползунок изменения масштаба документа.

Строка меню содержит имена меню основных режимов программы. Выбрав один из них, пользователь получает доступ к ниспадающему меню, содержащему перечень входящих в него команд. После выбора некоторых команд ниспадающего меню появляются дополнительные подменю. **Панель инструментов** включает определенное количество кнопок, предназначенных для быстрой активизации выполнения соответствующих команд меню.

При запуске программы Excel открывается окно, содержащее новую **Рабочую книгу** – многостраничный документ табличного процессора. Каждая страница рабочей книги называется **рабочим листом**; активная страница отображается в окне документа. В рабочий лист могут входить таблицы, диаграммы, макросы. Все листы рабочей книги сохраняются в одном файле.

Каждый рабочий лист разделен на столбцы, строки и ячейки, отделенные друг от друга разделительными линиями (см. рис. 2.1). **Столбцы** – это вертикальные разделы. Первый столбец – столбец **A** (буква A изображена в его заголовке). Горизонтальные разделы – **строки** – пронумерованы. Каждый рабочий лист имеет 256 столбцов (от **A** до **IV**) и 65 536 строк. **Ячейка** – это область, образованная пересечением строки и столбца. Каждая ячейка имеет собственный адрес, определяемый именем столбца и номером строки, к которым она принадлежит. Например, ячейка в левом верхнем углу рабочего листа имеет адрес **A1**. **Текущей (активной)** называется ячейка ЭТ, в которой в данный момент находится курсор. Активная ячейка окружена рамкой, которая называется **рамкой активной ячейки**. Заголовки столбца и строки активной ячейки выделяются более жирным шрифтом и выглядят рельефно приподнятыми. Вводить данные можно только в активную ячейку. Адрес текущей ячейки выводится в поле имени (см. рис. 3.1), а содержимое – в строке ввода.

В программе Excel по крайней мере одна текущая ячейка выделена всегда. Кроме того, имеется возможность выделения **блока ячеек**, т. е. группы последовательных ячеек. Блок ячеек может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также последовательности строк или столбцов (или их частей).

Основные объекты обработки информации – электронные таблицы – размещаются ТП Excel 2010 в самостоятельных окнах. Активизировать любое из них можно, выбрав его на панели задач. Программы дают возможность одновременно открывать множество окон, организуя тем самым многооконный режим работы. Окна, которые мы видим на экране, называются текущими (активными).

Чтобы вызвать на экране области таблицы, которые на нем в настоящий момент не отображены, используются **вертикальная** и **горизонтальная полосы прокрутки**. Бегунки полос прокрутки показывают относительную позицию активной ячейки в таблице и позволяют быстро перемещаться по ней.

Задание 2.1

1. Запустите программу Excel одним из двух способов:

– дважды щелкнув левой кнопкой мыши по пиктограмме **Microsoft Excel** на рабочем столе Windows;

– щелкнув левой кнопкой мыши и выбрав в меню **Пуск** строку **Пуск/Программы/Microsoft Excel 2010**.

2. Внимательно рассмотрите открывшееся окно программы и выделите характерные части изображения: строку заголовка, строку меню, панели инструментов, поле имени, строку формул, рабочее поле и элементы управления.

3. Переведите курсор последовательно по вкладкам, расположенным в верхней части окна программы. На ленте выберите любой элемент. Постарайтесь догадаться о назначении элементов данного меню.

4. Выйдите из главного меню щелчком мыши по строке заголовка.

5. Переместите курсор на рабочее поле и щелкните правой кнопкой мыши. Появится контекстное меню, отображающее действия, которые можно производить с данным объектом (в нашем случае с ячейкой). Проведите ту же операцию с ярлычками листов и с кнопками навигации. Обратите внимание на изменения в контекстном меню.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение и возможности программ Excel 2010.
2. Состав и назначение основных элементов рабочего окна ТП Excel.
3. Понятие рабочей книги и рабочего листа.
4. Функции ярлычков листов.
5. Способы перехода с одного листа на другой.
6. Назначение строки формул.
7. Поле имени, его предназначение.
8. Ячейка рабочего листа.
9. Окна, их выбор. Организация многооконного режима работы в Excel 2010.

2.2. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТАБЛИЧНЫМ ПРОЦЕССОРОМ EXCEL

2.2.1. Перемещение по рабочей книге

Для перемещения по рабочей книге на одну ячейку влево, вправо, вверх или вниз используются клавиши управления курсором. Чтобы переместиться на один экран вниз или вверх, следует нажать клавишу **[Page Down]** или **[Page Up]** соответственно. При перемещении к столбцу **A** текущей строки применяется клавиша **[Home]**, а для перехода к ячейке **A1** – сочетание клавиш **[Ctrl – Home]**.

Для выбора ячейки нужно щелкнуть по ней кнопкой мыши (она при этом становится активной). Для просмотра других областей рабочего листа используются полосы прокрутки.


Задание 2.2

1. Переместитесь на 5 ячеек вниз и на 3 ячейки вправо (ячейка **C5**) двумя способами: используя клавиши управления курсором; щелчком левой кнопкой мыши по данной ячейке.
2. Нажмите клавишу **[Page Down]** или **[Page Up]**. Обратите внимание на то, как изменится адрес строки в поле имени.
3. Используйте мышь и полосы прокрутки для перемещения по рабочему листу.
4. Возвратитесь к ячейке **A1**.

2.2.2. Создание, сохранение и открытие рабочих книг

Для создания новой рабочей книги необходимо выбрать команду меню **Файл/Создать/Новая книга**. Если по окончании работы с таблицами или после выполнения части работы нужно сохранить результаты, следует выбрать команду **Файл/Сохранить как....** При этом откроется диалоговое окно **Сохранение документа**, которое отображает содержимое папки, заданной по умолчанию. В раскрывающемся списке **Папка:** приводится перечень доступных дисков. Необходимо выбрать нужный диск, например сетевой диск **«msserver» (Z:)**, и папку, ввести имя файла в поле **Имя файла**, расположенное в нижней части диалогового окна, после этого щелкнуть по кнопке **Сохранить**.

Если файл однажды уже был сохранен, то щелчок по кнопке **Сохранить** сохраняет файл без открытия диалогового окна. Можно сохранить под новым именем или в другом месте ранее сохранявшийся файл с помощью команды **Файл/Сохранить как....**

Чтобы закрыть книгу, следует выбрать команду **Файл/Выход** или щелкнуть по значку . Если при этом закрывается документ, который был изменен с момента последнего сохранения, программой будет предложено сохранить внесенные изменения.

Для открытия рабочей книги необходимо выбрать команду **Файл/Открыть**. Появится диалоговое окно **Открытие документа**. В списке **Папка:** задаются требуемые диск и папка. Из перечня файлов выбирается нужный или вводится его имя в поле **Имя файла:**. Далее нужно щелкнуть по кнопке **Открыть**.

Задание 2.3

1. Создайте новую рабочую книгу. Наберите в ячейке **C5** текст: Я изучаю возможности табличного процессора Excel 2010. Сохраните рабочую книгу под именем **ПРОБА** на сетевом диске **«msserver» (Z:)**.
2. Наберите в ячейке **C7** свою фамилию. Повторно сохраните данные в книге. Обратите внимание на то, что при повторном сохранении на экране не появляется диалоговое окно.
3. Сохраните рабочую книгу под именем **ПРОБА 1** на сетевом диске **«msserver» (Z:)**.
4. Закройте окно созданного документа (но не саму программу).
5. Откройте документы **ПРОБА** и **ПРОБА 1**.

2.2.3. Работа с листами электронной таблицы

Рабочие листы можно выделять, группировать, перемещать, копировать, вставлять и удалять. Для выделения рабочего листа нужно щелкнуть по его ярлычку. Для выделения всех рабочих листов щелкают правой кнопкой мыши по любому ярлычку и в открывшемся контекстном меню выбирают пункт **Выделить все листы**.

Когда выделено несколько рабочих листов, они группируются. Данные, введенные в один лист группы, попадают во все остальные листы. По окончании ввода, перемещения или копи-

рования общих данных необходимо отменить группировку листов: щелкнуть правой кнопкой мыши по любому ярлычку рабочего листа группы и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Разгруппировать листы** или щелкнуть по ярлычку любого листа, не входящего в группу.

Копировать либо перемещать один или несколько рабочих листов можно как внутри рабочей книги, так и между книгами. Для перемещения рабочего листа внутри рабочей книги переносят его ярлычок на новое место. При копировании рабочего листа в пределах рабочей книги при переносе удерживают нажатой клавишу [Ctrl]. Для перемещения листов между открытыми книгами выбирают в контекстном меню пункт **Переместить/Скопировать...**, а в открывшемся диалоговом окне – название книги. Для копирования листов между книгами кроме этого в диалоговом окне необходимо выделить поле строки **Создавать копию**.

Чтобы вставить новый рабочий лист, следует выбрать команду **Вставка/Лист** на панели **Ячейка** вкладки **Главная** или пункт **Вставить** в контекстном меню. Для удаления одного или нескольких выделенных листов пользуются командой **Удалить/Удалить лист** на панели **Ячейка** вкладки **Главная** или пунктом **Удалить** в контекстном меню.

Переименовать лист, входящий в книгу, можно, щелкнув правой кнопкой мыши по его ярлычку и в открывшемся контекстном меню выбрав пункт **Переименовать** либо дважды щелкнув левой кнопкой мыши по ярлычку листа.

Задание 2.4

1. В документе **ПРОБА 1** создайте в дополнение к имеющимся еще 4 рабочих листа. Расставьте листы в порядке их создания (**Лист 1 – Лист 7**), перемещая их внутри рабочей книги.
2. Выделите все листы и в ячейку **C8** введите номер вашей группы. Разгруппируйте листы и убедитесь, что данные введены во все листы книги.
3. Удалите последние 3 листа.
4. Переименуйте листы в **Квартал 1 – Квартал 4**.
5. Скопируйте первые 2 листа документа **ПРОБА 1** в документ **ПРОБА**.
6. Сохраните документы.

2.2.4. Ввод и редактирование данных

В рабочий лист могут быть введены три вида данных: числа, формулы и текст, а также импортированы данные с использованием технологии OLE (Object Linking and Embedding) – механизма связывания и внедрения объектов. **Числа** представляют собой значения, которые можно использовать в вычислениях. **Формулы** – это инструкции к вычислениям. **Текст** – информация, которая не является ни числом, ни формулой.

Прежде всего следует выбрать нужную ячейку, а затем начать ввод данных. Вводимые символы отобразятся как в ячейке, так и в строке формул. Отменяет ввод нажатие клавиши [Esc] на клавиатуре. Нажатием [Enter] заканчивают ввод данных.

Существует два способа изменения содержимого ячейки. При выборе ячейки и вводе в нее нового содержания старая информация заменяется автоматически. Если же данные объемны, но требуют незначительной корректировки, предпочтительнее отредактировать их в строке формул. По окончании правки следует нажать клавишу [Enter].

Для удаления содержимого необходимо выбрать нужную ячейку или блок ячеек и нажать клавишу [Delete] на клавиатуре.

Задание 2.5

1. В книге **ПРОБА 1** удалите сразу на всех (!) листах (**Квартал 1 – Квартал 4**) все данные, выделив их с использованием кнопки **Выделить все**.
2. Введите данные сразу на все (!) листы. Учтите, что часть данных при этом будет перекрываться другими. В ячейку **A1** введите – GSM line; в **A2** – Компания «GSM line»; в **A3** – Уровень продаж сотовых телефонов за текущий год; в **A4** – Отчет составил.; в **D4** – вашу фамилию, имя, отчество; в **A5** – дату составления отчета; в **A6** – Текущий курс доллара.; в **A8** – № п/п; в **B8** – Наименование представленного оборудования; в **C8** – Цена, долл. США; в **D8** – Цена, руб.; в **E8** – Объем продаж; в **E9** – 1-й квартал; в **H10** – Итого; в **I10** – Среднее, в **J10** – % от суммы; в **K10** – Выводы; в **B11** – Линейка телефонов Siemens; в **B12** – Siemens C35; в **B13** – Siemens ME45; в **B14** – Siemens A40; в **B15** – Siemens S45; в **B16** – Siemens A35; в **B17** – Итого по маркам Siemens.; в **B18** – Линейка телефонов Nokia; в **B19** – Nokia 6250; в **B20** – Nokia 3330; в **B21** – Nokia 7110; в **B22** – Nokia 3310; в **B23** – Nokia 6210; в **B24** – Итого по маркам Nokia.; в **B25** – Всего; в **C12** – 104; в **C13** – 310; в **C14** – 88; в **C15** – 306; в **C16** – 74; в

C19 – 255; в C20 – 145; в C21 – 315; в C22 – 125; в C23 – 215.




3. В ячейках **E9** на всех страницах в строке формул измените номера кварталов в соответствии с именем страницы.

4. Сохраните документ **ПРОБА 1** под именем **Реализация оборудования**.


2.2.5. Копирование, перемещение и вставка данных. Автозаполнение


Данные в Excel 2010 можно переместить, скопировать, удалить, выровнять или переформировать только после их выделения. При перемещении выделенная информация удаляется с прежнего места и располагается на новом. При копировании данные остаются на своем месте, а на новом создается их копия. При вырезании или копировании данных они заносятся в буфер обмена – зарезервированный блок памяти компьютера. Он может содержать в каждый момент времени только один блок информации.



Чтобы переместить или копировать данные, нужно выполнить следующие действия:

- 1) выделить ячейку или блок ячеек, которые подлежат перемещению или копированию;
- 2) щелкнуть по кнопке  (**Вырезать**) или  (**Копировать**) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная**;
- 3) выделить ячейку, в которую вставляется информация;
- 4) щелкнуть по кнопке  (**Вставить**) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** либо выбрать команду контекстного меню **Вставить**.

В программе существует несколько видов указателя мыши, меняющегося при его перемещении по рабочему листу.

Когда указатель имеет вид большого креста , его можно использовать для выбора или выделения ячеек.

При установке указателя на границе активной ячейки он принимает вид стрелки . В этом случае его можно использовать для перемещения ячейки.

В правом нижнем углу рамки активной ячейки расположен черный квадрат, называемый **маркером заполнения** . Как только указатель  мыши переместится на этот маркер, он примет вид черного креста, что демонстрирует возможность использования мыши в операции автозаполнения – заполнения ряда соседних ячеек последовательностью или прогрессией данных, будь то числа или текст.

Для проведения автозаполнения необходимо:

- 1) выделить ячейку, которая содержит нужные данные;
- 2) подвести курсор к маркеру заполнения, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, протащить маркер заполнения, выделяя ячейки, в которые будут скопированы данные;
- 3) отпустить кнопку мыши – выделенные ячейки заполнятся.

Задание 2.6

1. Переместите блок ячеек **A4:D6** в ячейку **A26** на листе **Квартал 1**, используя команды панели **Буфер обмена**, на листе **Квартал 2** – кнопки панели инструментов, на листах **Квартал 3** и **Квартал 4** с помощью мыши.

2. Введите арифметическую прогрессию чисел в ячейки **A12:A16** с помощью функции **Автозаполнение** сразу на всех листах. Для этого в ячейку **A12** введите 1, в **A13** – 2. Выделите эти ячейки при помощи мыши и проведите автозаполнение.

3. По аналогии заполните данными ячейки **A19:A23**.

4. На каждом листе с помощью функции **Автозаполнение** в ячейки **E10:G10** введите названия месяцев соответствующего квартала года (например, на лист **Квартал 1** – январь, февраль, март). Для этого в ячейке **E10** наберите Январь и проведите автозаполнение.



2.2.6. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов

Для вставки между столбцами **A** и **B** дополнительного столбца сначала следует выделить столбец **B**, затем щелкнуть правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить ячейки**. Можно также выполнить команду **Вставка/Столбцы**. Для вставки одновременно нескольких столбцов предварительно выделяется необходимое число столбцов. Например, можно вставить три столбца после выделения столбцов **B**, **C** и **D**. Таким же образом вставляются и строки.

Удаление строк и столбцов похоже на вставку. Начать нужно с выделения строк (столбцов). Чтобы одновременно удалить как содержимое, так и саму строку (столбец), выбирается команда **Ячейка/Удалить** или строка **Удалить** в контекстном меню.

Иногда необходимо вставлять или удалять ячейки в части рабочего листа без вставки или удаления целых строк или столбцов. Для этого выделяется диапазон, где должны быть вставлены новые ячейки, затем следует щелкнуть правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить ячейки...**. Далее нужно ввести дополнительную информацию о том, как переместить соседние ячейки в диалоговое окно **Добавление (Удаление) ячеек**.

Задание 2.7

1. Удалите строки 4–7 сразу на всех листах.
2. Вставьте строку между строками 21 и 22. Переместите ячейку с текстом «Текущий курс доллара» в ячейку A22.
3. На всех листах, добавляя строки и используя команды вырезания, вставки и перемещения мышью, расположите данные по линейкам телефонов в порядке увеличения их стоимости. Не забывайте про возможность отмены действий при их неверном выполнении с помощью кнопок  .
4. Заново пронумеруйте страницы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Способы перемещения по рабочей книге.
2. Способы создания, сохранения, открытия и закрытия документов в Excel. Сохранение файла под новым именем.
3. Работа с листами ЭТ. Выделение, группировка, копирование, перемещение и удаление рабочих листов.
4. Последовательность ввода данных. Изменение данных.
5. Понятие буфера обмена. Последовательность перемещения или копирования данных.
6. Виды указателя мыши, работа с ними.
7. Понятие и последовательность проведения автозаполнения.
8. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

2.3. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ

2.3.1. Объединение ячеек и перенос текста

Вводимые в рабочий лист данные не всегда являются достаточно презентабельными, поэтому их следует отформатировать. Вся информация о возможном изменении формата данных представлена в диалоговом окне **Формат ячеек**, которое можно вызвать одним из двух способов:

- 1) выбрав команду меню **Формат/Ячейки...**;
- 2) щелкнув по выделенной ячейке или группе ячеек правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрав пункт **Формат ячеек**.

Диалоговое окно **Формат ячеек** содержит ряд вкладок (**Число**, **Выравнивание**, **Шрифт**, **Граница**, **Вид**, **Защита**), отвечающих за те или иные виды форматирования. Открывая вкладку за вкладкой, можно установить для выделенных ячеек нужные параметры. По окончании установки производится щелчок по кнопке **ОК**, и все параметры форматирования вступают в действие.

При работе с таблицей вначале важно сформировать ее заголовок. Для этого необходимо правильно провести операции объединения ячеек и переноса текста в них. Для объединения выделяются ячейки с данными и несколько ячеек рядом с ней, производится щелчок по кнопке

(**Объединить и поместить в центре**) на панели **Выравнивание** вкладки **Главная** либо устанавливается флажок **объединение ячеек** во вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек**.

Флажок **переносить по словам** на этой вкладке обеспечивает перенос содержимого в новую строку внутри ячейки, если достигнута ее граница.

Задание 2.8

1. На листе **Квартал 1** объедините ячейки A1:B1, A2:B2, A3:K3, C1:H2, A4:A6, B4:B6, C4:C6, D4:D6, E4:K4, E5:K5.
2. Выделите мышью заголовок таблицы – ячейки A4:K6 – и установите в них перенос тек-

2.3.2. Регулирование ширины столбцов и высоты строк

По умолчанию в столбцах программы Excel 2010 отображается восемь знаков. Если данные в столбце содержат больше или меньше символов, следует отрегулировать ширину столбца, чтобы она адекватно отображала информацию. Ширину столбца можно отрегулировать вручную или использовать команду **Формат/ Столбец/Автоподбор ширины**.

Для регулирования ширины столбца вручную сначала следует подвести указатель мыши к правой границе заголовка столбца. Указатель изменит вид на двунаправленную стрелку. Необходимо нажать левую кнопку мыши и протащить край заголовка столбца до установления нужной ширины, а затем отпустить кнопку. Если дважды щелкнуть по границе заголовка столбца, программа Excel автоматически установит его ширину так, чтобы самая длинная запись в ячейке столбца помещалась полностью.


Можно выделить несколько столбцов и отрегулировать их ширину одновременно. Перетаскиванием границы заголовка любого выделенного столбца задают одинаковую ширину всех столбцов. Двойным щелчком по границе любого из выделенных столбцов устанавливается ширина каждого столбца индивидуально по ширине самой длинной записи.

Высоту строки регулируют так же, как и ширину столбца.

Задание 2.9

1. На листе **Квартал 1** установите ручную ширину столбца **A**, равную **2,00** (значение отображается на экране справа от курсора).
2. Отрегулируйте столбцы **C, D, E, F, G, H** одновременно, задав им значение ширины, равное **7,71**.

2.3.3. Выравнивание и ориентация текста

По умолчанию в Excel текст выравнивается по левому краю, а числа – по правому. Кнопками панели инструментов  меняют эти установки, выравнивая текст и числа по левому краю, по центру или по правому краю.

В Excel 2010 предусмотрено также выравнивание по вертикали, которое можно выбрать на панели **Выравнивание** вкладки **Главная**. По умолчанию вертикальное выравнивание происходит по нижнему краю. Выравнивание по центру и по верхнему краю используют для расположения содержимого ближе к верхнему краю или в центре ячейки. Выравнивание по высоте увеличивает междустрочное расстояние до заполнения ячейки.

Изменение ориентации текста также выбирается на вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек**. Чтобы расположить текст по вертикали, нужно щелкнуть по полю с вертикально расположенным словом **Текст**. Для выполнения поворота текста либо используется счетчик для установки величины поворота в градусах, либо перетаскивается слово-индикатор **Надпись**.

Задание 2.10


1. На листе **Квартал 1** установите выравнивание по вертикали данных в ячейках **A4:K6** по центру.
2. Установите выравнивание по горизонтали данных в ячейках **A4:K6, B7, B14, A8:A19, C8:K21** по центру.
3. Измените ориентацию текста: в ячейках **A4:A6** поверните текст на **90°**, в ячейках **B4:B6** – на **30°**.

2.3.4. Изменение шрифтового оформления

Все шрифты, используемые Excel 2010, находятся под управлением операционной системы и являются стандартными для всех приложений Microsoft Office. Для оформления ЭТ в основном применяются следующие типы шрифтов: **Calibri** (по умолчанию), **Arial** и **Times New Roman**. Для изменения оформления нужно выделить ячейку с данными и выбрать тип шрифта, его размер и начертание (**Полужирный**, **Курсив**, **Подчеркивание**) на панели **Шрифт** вкладки **Главная**. Если необходимо назначить параметры, не доступные с панели, выбираются команды вкладки **Шрифт** диалогового окна **Формат ячеек**.

Задание 2.11

1. На листе **Квартал 1** измените шрифтовое оформление таблицы в соответствии с данными, представленными на образце. Название таблицы выполнено с использованием шрифта **Arial Cyr** различного размера и начертания, заголовки таблицы и текстовые данные в ней – **Times N**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		GSM line									
1		Компания "GSM line"									
3	Уровень продаж сотовых телефонов за текущий год										
4		№ п/п	Наименование представленного оборудования	Цена, дол. США	Цена, руб	Объем продаж					
5						1-й квартал					
6						Январь	Февраль	Март	Итого	Среднее	% от суммы
7		Линейка телефонов Siemens									
8	1		Siemens C35	74							
9	2		Siemens ME45	88							
10	3		Siemens A40	104							
11	4		Siemens S45	306							
12	5		Siemens A35	310							
13		Итого по маркам Siemens									
14		Линейка телефонов Nokia									
15	1		Nokia 6250	125							
16	2		Nokia 3330	145							
17	3		Nokia 7110	215							
18	4		Nokia 3310	255							
19	5		Nokia 6210	315							
20		Итого по маркам Nokia									
21		Всего:									
22		Текущий курс доллара									
23		Отчет составил:									
24		Дата составления отчета									

2.3.5. Границы и цвет

Выделение границ и использование цвета улучшает вид представленной на рабочих листах информации. **Граница** – это линия, окружающая ячейку или диапазон. **Цвет заливки** применяются для выделения фона части рабочего листа. **Цветом шрифта** оформляют текст. Кнопки (**Границы**), (**Цвет заливки**) и (**Цвет шрифта**) располагаются на панели **Шрифт** вкладки **Главная**. Рядом с кнопками находятся стрелочки, щелчком по которым раскрываются соответствующие палитры.

Для применения цвета заливки или шрифта следует выделить форматлируемые ячейки, щелкнуть по стрелке рядом с соответствующей кнопкой и выбрать из палитры нужный цвет. Для установки границы выделяются форматлируемые ячейки, производится щелчок по стрелке рядом с кнопкой **Границы** и выбирается из палитры нужный тип границы.

Задание 2.12

1. На листе **Квартал 1** измените границы ячеек в соответствии с данными, представленными на образце задания 2.12.
2. Красочно оформите название таблицы, изменяя цвет заливки ячеек и цвет шрифтов.

2.3.6. Копирование существующего формата

После того как таблица или часть ее отформатирована, нет нужды воссоздавать этот формат для другой таблицы, к которой предполагается применить тот же самый формат. Excel позволяет перенести формат одного блока ячеек на другой с помощью кнопки (**Формат по образцу**).

Чтобы задать формат по образцу, надо выполнить следующие действия:

- 1) выделить ячейку или блок ячеек, формат которых необходимо скопировать, и щелкнуть мышью по кнопке (указатель мыши изменит форму);
- 2) выделить новым указателем ячейку или блок ячеек, к которым нужно применить данный формат.

Задание 2.13

Скопируйте формат блока ячеек **A1:K24** листа **Квартал 1** на аналогичный блок ячеек листов **Квартал 2 – Квартал 4**.

2.3.7. Вставка рисунка

Внешний вид ЭТ (табличных отчетов) можно значительно улучшить, добавив в него рисунки или логотипы. Для вставки рисунка следует выделить ячейку в месте предполагаемого его расположения и выбрать команду меню **Вставка/Рисунок**. Если нужно вставить картинку из коллекции рисунков, то выбирается пункт **Картинки**. Если необходим рисунок, хранящийся в произвольно заданной папке, выбирается пункт **Из файла**. В открывшемся диалоговом окне обнаруживается картинка или файл, содержащий нужный рисунок, и производится щелчок по кнопке **Вставить**.

Задание 2.14

*Вставьте рисунки во все листы таблицы (для этого выберите команду меню **Вставка/Рисунок/Картинки...**).*

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие форматирования данных. Диалоговое окно **Формат ячеек**.
2. Объединение ячеек и установка в них переноса текста.
3. Способы регулирования ширины столбцов и высоты строк.
4. Выравнивание и поворот текста.
5. Способы изменения шрифтового оформления.
6. Способы задания границ, цвета заливки и шрифта.
7. Копирование существующего формата. Порядок задания формата по образцу.
8. Способы вставки рисунков в рабочий лист.

2.4. РАБОТА С ЧИСЛОВЫМИ ДАННЫМИ

2.4.1. Составление и ввод формул

Все вычисления в Excel 2010 выполняются с помощью формул. Формулы составляют основу программы и делают ее настоящей ЭТ. В качестве знаков математических и логических операций используются стандартные символы операций (сложение +, вычитание –, умножение *, деление /, возведение в степень ^, заключение в скобки (), равно =, не равно < >, больше >, меньше <).

Существует несколько эффективных способов создания формул.

Один из них – метод «наведи и щелкни». Его использование заключается в следующем:

- 1) выбирается ячейка, в которой надо отобразить результат;
- 2) вводится знак =;
- 3) производится щелчок на первой ячейке, которую необходимо включить в формулу;
- 4) вводится знак операции;
- 5) производится щелчок на следующей ячейке формулы;
- 6) повторяются шаги 4 и 5, пока вся формула не будет введена;
- 7) завершается ввод формулы нажатием клавиши **[Enter]**.

Другой метод – ввод формулы с помощью адресов нужных ячеек с клавиатуры, однако при этом способе допускается наибольшее количество ошибок и неточностей.

Задание 2.15

*1. В ячейку **D22** на всех листах (с использованием группировки листов) введите значение текущего курса доллара (например, 36,8).*

*2. В ячейках **D8:D12** на всех листах поочередно рассчитайте стоимость телефонов линейки **Siemens** в рублях.*

2.4.2. Относительные и абсолютные ссылки на ячейки

Когда формула заполняется или копируется из одной ячейки в другую, Excel изменяет каждую ссылку на ячейку в соответствии с новым адресом формулы. Иногда такое изменение не нужно. В таком случае можно прямо указать Excel, что ссылка на ячейку не должна меняться, сделав ее абсолютной. В абсолютной ссылке каждому элементу предшествует знак доллара: **\$E\$11**. Знак доллара «запирает» ячейку, и Excel не может ее изменить, если заполняет формулу или копирует ее в другую ячейку. Знак **\$** перед буквой **E** сообщает Excel, что нельзя менять столбец, а знак **\$** перед числом **11** – что нельзя менять строку.

Абсолютные ссылки в исходной формуле можно создавать, вводя с клавиатуры знаки \$ перед соответствующими адресами строк и столбцов.

Задание 2.16

1. Очевидно, что ввод формул, который осуществляется в п. 2 задания 2.15, при наличии большого числа вычислений неэффективен. В таком случае необходимо применять операцию копирования. Не отменяя группировки листов, в ячейке **D15** предыдущим способом рассчитайте стоимость телефона Nokia в рублях. Скопируйте содержимое ячейки **D15** в ячейки **D16:D19**, используя маркер заполнения. Полученные значения неверны, поэтому отмените действие.

2. Выделите ячейку **D15** и в строке формул исправьте ссылку на ячейку **D22**, подставив знак \$ перед числовым значением (**D\$22**). Исправление подтвердите нажатием клавиши [Enter]. Скопируйте содержимое ячейки **D15** в ячейки **D16:D19**.

2.4.3. Автоматическое суммирование строк и столбцов

В программе Excel 2010 имеется метод суммирования строки или столбца с помощью кнопки (**Автосумма**) на панели **Активирование** вкладки **Главная**.

Для проведения операции автосуммирования нужно выделить ячейки, содержащие числа, которые надо сложить, и пустую строку и (или) столбец для размещения результата суммирования, и щелкнуть по кнопке **Автосумма**.

Задание 2.17

1. Введите числовые данные на рабочие листы **ЭТ** в соответствии с таблицей.

Месяц	Siemens A35	Siemens A40	Siemens C35	Siemens S45	Siemens ME45	Nokia 3310	Nokia 3330	Nokia 6210	Nokia 6250	Nokia 7110
Январь	6	3	7	7	9	2	4	1	9	0
Февраль	6	2	7	2	9	7	4	3	4	2
Март	10	8	3	2	10	3	4	6	0	3
Апрель	9	8	3	7	2	4	6	3	2	5
Май	2	2	6	7	7	7	0	6	4	1
Июнь	2	9	4	4	6	4	4	3	8	8
Июль	2	8	1	4	7	9	10	2	6	6
Август	1	5	10	6	8	3	8	6	4	6
Сентябрь	2	6	1	8	9	1	3	5	1	4
Октябрь	7	3	9	4	10	6	2	1	6	9
Ноябрь	2	1	7	4	2	7	9	5	5	6
Декабрь	7	2	7	7	0	5	6	3	1	1

2. Одновременно на всех листах подсчитайте построчные значения **Итого** для всех марок телефонов Siemens. Для этого выделите блок ячеек **E8:H12** и нажмите кнопку . Ячейки **H8:H12** заполнятся результатами вычислений.

3. Подсчитайте количество проданных телефонов Siemens по месяцам, для чего выделите блок ячеек **E8:G13** и нажмите кнопку **Автосумма**.

4. Подсчитайте общее количество проданных телефонов Siemens за квартал, для чего выделите блок ячеек **H8:H13** и нажмите кнопку .


5. Примените к полученным значениям полужирное выделение.





6. Аналогично п. 2–5 проведите расчет объема продаж для телефонов Nokia.


7. В ячейках **E21:H21** рассчитайте общий объем продаж по месяцам как сумму итоговых значений для телефонов Siemens и Nokia.

2.4.4. Использование функций


ТП Excel 2010 содержит функции, которые применяют для статистических, финансовых, математических, инженерных и других расчетов. **Функция** – это программа, которая вычисляет специальные величины. Каждая функция имеет собственный синтаксис, которому необходимо следовать, чтобы программа работала корректно. Функции являются формулами, поэтому все они начинаются со знака =. После этого знака располагается имя функции, а затем один или несколько аргументов, заключенных в скобки.


Перед вводом функции следует убедиться, что ячейка для ее размещения является активной, щелкнуть по кнопке  в строке формул – откроется **панель формул**. В левой части панели расположен раскрывающийся **список названий функций...**, причем видна последняя использованная функция. Щелкнув по раскрывающемуся списку, можно открыть перечень недавно использовавшихся функций. Если нужная функция присутствует в списке, ее выделяют, и Excel перемещает эту функцию в строку формул и на панель формул. На панели формул появляется описание функции и одно или несколько текстовых полей для аргументов, которые необходимо заполнить.

Если искомая функция не представлена в списке формул, нужно выбрать внизу списка пункт **Другие функции...** – откроется диалоговое окно **Мастер функций**. Следует выбрать в левом списке нужную категорию, а в правом – функцию, щелкнуть по кнопке , чтобы вернуться к панели формул. На панели формул следует выделить текстовое поле **Число 1**. Далее щелкают по сворачивающей кнопке диалогового окна , затем выделяют ячейки, которые нужно включить в аргумент, щелкают по разворачивающей кнопке  для возврата на панель формул. Для окончания ввода надо щелкнуть по кнопке .

Диалоговое окно **Мастер функций** можно вызвать с помощью команды **Другие функции** панели **Библиотека функций** вкладки **Формулы** или кнопки  (**Вставка функции**), расположенной слева от строки формул.

Задание 2.18

1. В ячейку **D24** на всех листах введите текущую дату с помощью функции **СЕГОДНЯ**. Для этого выделите ячейку и вызовите диалоговое окно **Мастер функций** одним из вышеуказанных способов. Выберите в левом списке категорию **Дата и время**, в правом – функцию **СЕГОДНЯ**. Подтвердите выбор нажатием кнопки .

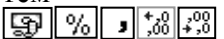
2. В ячейку **I8** на всех листах введите формулу для расчета среднемесячного объема продаж $=(E8+F8+G8)/3$. В ячейках **I9:I13**, **I15:I21** проведите подобный расчет с использованием функции **СРЗНАЧ**. Для этого выделите ячейку **I9**, выберите данную функцию в категории **Статистические** и подтвердите выбор. В поле **Число 1** введите **E9:G9**, нажмите . Скопируйте функцию в другие ячейки.


3. В ячейке **J8** рассчитайте значение **% от суммы** для линейки телефонов Siemens по формуле $=H8/H13$. Скопируйте полученные данные в ячейки **J9:J13**, не забывая при этом об использовании в формулах абсолютных ссылок на ячейки. В ячейках **J15:J20** проведите подобный расчет и для телефонов Nokia.

4. В столбец **Выводы** нужно ввести слово Хорошо, если объем продаж телефонов данной марки составляет более 20 %, и Плохо – если менее 20 %, с использованием функции **ЕСЛИ**. Для этого выделите ячейку **K8**, выберите данную функцию в категории **Логические** и подтвердите выбор. В поле **Логическое выражение** введите $J8>0,2$, в поле **Значение_если_истина** – Хорошо, в поле **Значение_если_ложь** – Плохо. Скопируйте полученную функцию в ячейки **K8:K12** и **K15:K19**.

2.4.5. Форматирование чисел

Форматирование чисел в Excel 2010 используется для отображения чисел в различном виде с целью облегчения их восприятия. Выделенные ячейки можно отформатировать, используя панель **Число** вкладки **Главная** или диалоговое окно **Формат ячеек**, вызываемое через панель **Число** или контекстное меню. При форматировании числа меняется его представление, но не числовое значение.

Для форматирования ячеек с помощью панели инструментов следует выделить ячейки, затем щелкнуть по одной из кнопок  для придания выделенным ячейкам нужного формата.

Для форматирования ячеек с помощью диалогового окна **Формат ячеек** необходимо выделить ячейки, щелкнуть по кнопке  в правом нижнем углу панели **Число** или открыть контекстное меню и выбрать в нем пункт **Формат ячеек**. Далее открывается вкладка **Число**, выбирается из списка нужный фор-

мат, производится щелчок по кнопке **ОК** для применения выбранного формата и закрывается диалоговое окно.

Задание 2.19

1. На всех листах таблицы представьте числа в столбце **Цена, долл. США** в денежном формате. Для этого, выделив данные, в диалоговом окне **Формат ячеек** (вкладка **Число**) выберите формат **Денежный**. В поле **Число десятичных знаков**: установите 0, в поле **Обозначение** – \$ Английский (США).

2. Представьте числа в столбце **Цена, руб.** в денежном формате. Для этого проведите ряд действий по аналогии с предыдущим пунктом задания, но в поле **Обозначение**: установите значение р. – Русский.


3. Представьте числа в строке **Текущий курс доллара** в денежном формате по аналогии с предыдущим пунктом задания, но в поле **Число десятичных знаков**: установите значение 2.

4. В столбце **Среднее** уменьшите разрядность на 2. Для этого выделите данные и щелкните два раза по кнопке **Уменьшить разрядность** на панели управления.

5. В столбце **% от суммы** представьте числа в процентном формате. Для этого выделите данные и щелкните по кнопке **Процентный формат** на панели управления.

6. Измените формат представления даты в ячейке **D24**, для чего в диалоговом окне **Формат ячеек** (вкладка **Число**) установите числовой формат **Дата** и выберите тип 16 Апреля 2010 г.

7. После проведения работы с числовыми данными лист **ЭТ** внешне должен соответствовать листу, представленному на образце.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GSM line										
2	Компания "GSM line"										
3	Уровень продаж сотовых телефонов за текущий год										
4	№ п/п	Наименование представленных товаров и оборудования	Цена, дол. США	Цена, руб	Объем продаж						
5					1-й квартал						
6					Январь	Февраль	Март	Итого	Среднее	% от суммы	Выводы
7	Линейка телефонов Siemens										
8	1	Siemens C35	\$74	2 353р.	6	6	10	22	7,33	24%	хорошо
9	2	Siemens ME45	\$88	2 798р.	3	2	8	13	8,67	14%	плохо
10	3	Siemens A40	\$104	3 307р.	7	7	3	17	5,67	19%	плохо
11	4	Siemens S45	\$306	9 731р.	7	2	2	11	3,67	12%	плохо
12	5	Siemens A35	\$310	9 858р.	9	9	10	28	9,33	31%	хорошо
13	Итого по маркам Siemens				32	26	33	91	30,33	100%	
14	Линейка телефонов Nokia										
15	1	Nokia 6250	\$125	3 975,00р.	2	7	3	12	4,00	23%	хорошо
16	2	Nokia 3330	\$145	4 611,00р.	4	4	4	12	4,00	23%	хорошо
17	3	Nokia 7110	\$215	6 837,00р.	1	3	6	10	3,33	19%	плохо
18	4	Nokia 3310	\$255	8 109,00р.	9	4	0	13	4,33	25%	хорошо
19	5	Nokia 6210	\$315	10 017,00р.	0	2	3	5	1,67	10%	плохо
20	Итого по маркам Nokia				16	20	16	52	17,33	100%	
21	Всего				48	46	49	143	47,67		
22	Текущий курс доллара			31,80р.							
23	Отчет составил:										
24	Дата составления отчета			30 октября 2012 г.							

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Последовательность составления и способы ввода формул.
2. Понятия и назначение относительных и абсолютных ссылок на ячейки.
3. Метод автоматического суммирования данных.
4. Функции. Ввод функций. Диалоговое окно **Мастер функций**.
5. Форматирование числовых данных с помощью панели инструментов и диалогового окна **Формат ячеек**.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

2.5. СВЯЗЫВАНИЕ И КОНСОЛИДАЦИЯ ДАННЫХ

2.5.1. Связывание рабочих книг

Связь – это ссылка на ячейку или диапазон в другой рабочей книге. Связи используют для того, чтобы избежать двойного ввода информации. Создание динамических связей между книгами с помощью формул, содержащих внешние ссылки, имеет то преимущество, что можно

разделить большие, сложные модели на ряд простых. Кроме того, связанные книги позволяют сберечь память и время на обновление вычислений.

Связь между двумя рабочими книгами устанавливает ссылка. Связь создается между открытыми рабочими книгами (исходной и зависимой). Нужно так разместить исходную и зависимую рабочие книги, чтобы видеть ячейку с результатами и исходную ячейку одновременно. Для этого следует выбрать команду **Окно/Упорядочить все**, в открывшемся диалоговом окне **Расположение окон** выбрать параметры расположения рабочих книг и отрегулировать их положение так, чтобы работать с ними было удобно.

Ввод формулы в зависимой рабочей книге начинается со знака =. Для ввода в формулу ссылки на ячейку из другой рабочей книги переключаются на исходную рабочую книгу. Следует щелкнуть по ячейке, на которую необходимо сослаться, и параметры ссылки отразятся в зависимой рабочей книге.

Задание 2.20

1. Создайте на диске «msserver» (Z:) новую рабочую книгу **Курсы валют** и заполните ее данными в соответствии с рисунком.

	A	B
1	КУРСЫ ВАЛЮТ	
2		
3	Наименование	Курс в рублях
4	Доллар США	31,40р.

2. Откройте книгу **Реализация оборудования**. Удалите значения в ячейках **D8:D19** и в строке **22** сразу на всех листах.

3. Свяжите открытые рабочие книги. Для этого в диалоговом окне **Расположение окон** укажите **сверху вниз**. В ячейке **D8** начните ввод формулы **=C8***, переключитесь на книгу **Курсы валют** и щелкните по ячейке **B4**. Завершите ввод формулы нажатием клавиши **[Enter]**. Скопируйте формулу в оставшиеся ячейки столбца.

4. В книге **Курсы валют** измените значение курса доллара. Обратите внимание на изменения в книге **Реализация оборудования**.

2.5.2. Создание связей с помощью специальной вставки

Если необходима ссылка на ячейку из другой рабочей книги (но не использование ее в формуле), следует установить связь с помощью копирования и вставки. Для этого открывают обе рабочие книги, затем выбирают и копируют ячейки из исходной книги. Далее переходят на зависимую рабочую книгу и выполняют команду **Вставить/Специальная вставка...** – откроется диалоговое окно **Специальная вставка**. В этом окне определяют параметр вставки и щелкают по кнопке **Вставить связи** или **ОК**.

Задание 2.21

1. Создайте на диске «msserver» (Z:) новую рабочую книгу **Годовой отчет**. Введите заголовки и надписи, задайте такое же форматирование, как на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G
1	GSM line						
2							
3	Уровень продаж		телефонов за текущий год				
4	№ п/п	Наименование представленного оборудования	Объем продаж				
5			1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Общий итог
6			Линейка телефонов Siemens				
7	1	Siemens C35					
8	2	Siemens ME45					
9	3	Siemens A40					
10	4	Siemens S45					
11	5	Siemens A35					
12	Итого по маркам Siemens						
13	Линейка телефонов Nokia						
14	1	Nokia 6250					
15	2	Nokia 3330					
16	3	Nokia 7110					
17	4	Nokia 3310					
18	5	Nokia 6210					
19	Итого по маркам Nokia						
20	Всего						
21	Отчет составил:						
22	Дата составления отчета		30 октября 2012 г.				

2. Откройте книгу **Реализация оборудования**.

3. Укажите оптимальное расположение книг в окне.

4. Скопируйте значения столбца **Итого** в книге **Реализация оборудования** для 1-го квартала и вставьте их с помощью специальной вставки в книгу **Годовой отчет**.

5. Выполните аналогичную операцию для 2–4-го кварталов.

2.5.3. Консолидация данных

Консолидация данных – это обобщение однородной информации. В процессе консолидации можно суммировать данные нескольких листов, вычислять произведения, среднее отклонение, максимум, минимум и т. д. При этом исходные листы могут располагаться в той же книге, где находится итоговый лист, или в других книгах.

В ТП Excel предусмотрено несколько способов консолидации. Одним из них является способ по расположению. Он используется в случае, если данные всех исходных областей находятся в одном месте и размещены в одинаковом порядке или на нескольких листах, созданных на основе одного шаблона.

Для проведения консолидации данных по расположению нужно выполнить следующие действия:

- 1) указать верхнюю левую ячейку консолидируемых данных;
- 2) выполнить команду *Данные/Консолидация...*;
- 3) выбрать из раскрывающегося списка **Функция:** функцию, которую следует использовать для обработки данных;
- 4) ввести в поле **Ссылка:** исходную область консолидируемых данных;
- 5) нажать кнопку **Добавить**;
- 6) повторить шаги 4 и 5 для всех консолидируемых исходных областей.

Чтобы автоматически обновлять итоговую таблицу при изменении источников данных, нужно установить флажок **Создавать связи с исходными данными**.

Задание 2.22

В рабочей книге *Годовой отчет* (в столбце **Общий итог**) проведите консолидацию итоговых значений объемов квартальных продаж, представленных в книге *Реализация оборудования*.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ


1. Понятия связей, ссылок и консолидации данных.
2. Создание связей между рабочими книгами.
3. Создание связей с помощью специальной вставки.
4. Консолидация данных по расположению. Порядок проведения.

2.6. РАБОТА С ДИАГРАММАМИ

2.6.1. Построение диаграмм

Диаграмма – это графическое представление числовых данных. Диаграммы упрощают сравнение и восприятие чисел. Они могут создаваться по элементам – отдельным числам рабочего листа – или по ряду данных – группам данных внутри столбца или строки.

Начинать работу следует с выделения данных, по которым диаграмма будет строиться. За исключением названия, все, что появится в диаграмме, должно быть выделено в рабочем листе. Необходимо убедиться в том, что выделенные области симметричны.

После выделения данных нужно щелкнуть по кнопке  (**Мастер диаграмм**) на панели инструментов, чтобы открылось пошаговое диалоговое окно **Мастер диаграмм**.

На первом шаге следует выбрать тип диаграммы из списка **Тип:** на левой панели и ее вид – на правой. Чтобы получить представление о том, как будет выглядеть та или иная диаграмма, построенная по внесенным данным, нужно нажать и удерживать нажатой кнопку **Просмотр результата**. После выбора типа и вида диаграммы производится щелчок по кнопке **Далее**.

На втором шаге необходимо убедиться в том, что диапазон данных для построения диаграммы выделен правильно. Если найдена ошибка, следует воспользоваться кнопкой свертывания диалогового окна и выделить область заново. На вкладке **Диапазон данных** нужно указать, где находятся ряды данных – в строках или столбцах (изменения отобразятся в окне просмотра) – и щелкнуть по кнопке **Далее**.

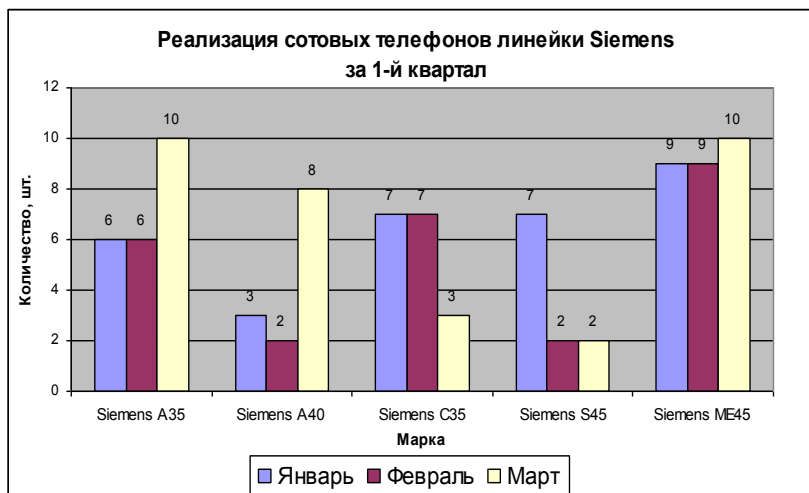
На третьем шаге для установки различных параметров диаграммы пользуются следующими вкладками: **Заголовки** – вводятся названия диаграммы и координатных осей; **Оси** – устанавливается отображение главных осей диаграммы; **Линии сетки** – задается отображение линий сетки, а также вывод или скрытие третьей оси в трехмерных диаграммах; **Легенда** – устанавливает

ся вывод условных обозначений; **Подписи данных** – определяется отображение текста или значений в качестве подписей данных; **Таблица данных** – задается, нужно ли выводить выделенную область рабочего листа как часть диаграммы. По мере установки необходимых параметров в окне просмотра будут отображаться внесенные изменения. По завершении установки параметров производится щелчок по кнопке **Далее**, и создание диаграммы будет продолжено.

На последнем шаге задается размещение диаграммы на текущем или новом рабочем листе той же самой рабочей книги. Если диаграмма размещается на отдельном листе, при печати она будет отображаться на отдельной странице в полный размер. Если диаграмма добавляется к текущему листу в качестве объекта, она может печататься либо как часть рабочего листа, либо отдельно. Нужно ввести новое имя рабочего листа или выбрать лист, на который необходимо **внедрить** диаграмму, щелкнуть по кнопке **Готово**, и диаграмма будет создана и размещена.

Задание 2.23

1. В книге **Реализация оборудования** постройте диаграмму, показывающую реализацию сотовых телефонов линейки Siemens за январь – март по образцу.



Для этого:

а) выделите ячейки, данные из которых надо включить в диаграмму (**B8:B12, E6:G6, E8:G12**), используя мышь и клавишу **[Ctrl]**. Щелкните по значку **Мастер диаграмм** на панели инструментов;

б) на первом шаге выберите тип **Гистограмма** и вид **Обычная гистограмма**. Щелкните по кнопке **Далее**;

в) на втором шаге проверьте, правильно ли выделен диапазон ячеек, и выберите представление ряда данных **по столбцам** на вкладке **Диапазон данных**. На вкладке **Ряд** щелкните по кнопке свертывания диалогового окна в поле **Подписи по оси X** и выделите мышью ячейки **B8:B12**. Вернитесь в диалоговое окно и щелкните по кнопке **Далее**;

г) на третьем шаге используйте вкладки для установки параметров диаграммы. На вкладке **Заголовки** в поле **Название диаграммы** запишите Реализация сотовых телефонов линейки Siemens за 1-й квартал; в поле **Ось X (категорий)**: – Марка; в поле **Ось Y (значений)**: – Количество, шт. На вкладке **Легенда** в поле **Размещение** выделите **внизу**. На вкладке **Подписи данных** в поле **Подписи значений** выделите **значение**. Щелкните по кнопке **Далее**;

д) на четвертом шаге введите название нового рабочего листа диаграммы: Siemens. Щелкните по кнопке **Готово**.

2. Постройте в новом рабочем листе **Nokia** диаграмму, показывающую реализацию сотовых телефонов линейки Nokia за январь – март.

3. Постройте диаграмму по данным рабочей книги **Годовой отчет**.

2.6.2. Редактирование и форматирование диаграмм

Диаграмма представляет собой набор графических объектов. Для доступа к ним необходимо выделить диаграмму или открыть рабочий лист с ней, а затем щелкнуть по тому объекту, который надо выделить. Вокруг выделенного объекта расположены маркеры выделения. Когда объект выделен, его можно удалить или отформатировать. Двойной щелчок по объекту открывает диалоговое окно **Форматирование**, причем вид его неодинаков для различных объектов.

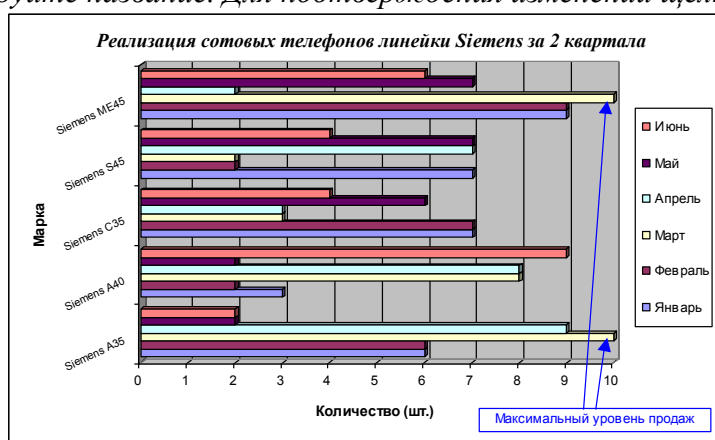
Кроме того, это диалоговое окно можно вызвать, выделив любой объект и щелкнув по нему правой кнопкой мыши. В открывшемся контекстном меню нужно выбрать пункт **Формат....** Пункт **Тип диаграммы...** всегда присутствует в контекстном меню, позволяя легко изменить ее тип.

Если для оформления диаграммы нужно выделить какие-либо данные, можно добавить стрелки, линии и текстовые поля (надписи) с помощью кнопки **Рисование**. Щелчок мыши по ней открывает панель инструментов **Рисование** (аналогичную панели **Рисование** в Word 2000).

Задание 2.24

1. Добавьте ряды данных в диаграмму **Siemens**. Для этого одновременно выделите на листе **Квартал 2** ячейки **E6:G6, E8:G12**. Скопируйте данные в буфер обмена и перейдите на лист с диаграммой **Siemens**. Выберите команду меню **Правка/Специальная вставка...** и установите в перечне **Значения Y – в столбцах**. Щелкните по кнопке **ОК** – данные будут внесены в диаграмму.

2. Измените заголовок диаграммы **Реализация сотовых телефонов линейки Siemens за 1-й квартал** на **Реализация сотовых телефонов линейки Siemens за 2 квартала**, как на образце. Для этого щелкните два раза в области заголовка (первым щелчком выделяется название диаграммы, вторым – курсор устанавливается для исправления текста) и отредактируйте название. Для подтверждения изменений щелкните в любом месте рабочего листа.



3. Измените размер и тип шрифта заголовка. Для этого дважды щелкните по строке заголовка и в появившемся диалоговом окне на вкладке **Шрифт** выберите **Times New Roman Cyr, Полужирный, Курсив**, размер **16** и нажмете кнопку **ОК**.

4. Измените тип диаграммы. Для этого вызовите контекстное меню в любом месте листа и выберите пункт **Тип диаграммы....** В открывшемся диалоговом окне выберите пункт **Линейчатая – Объемный вариант обычной линейчатой диаграммы** и нажмете кнопку **ОК**.

5. Измените оформление диаграммы.

Для этого:

а) вызовите контекстное меню в поле диаграммы и выберите пункт **Параметры диаграммы....** На вкладке **Подписи данных** в перечне **Подписи значений** выделите **Нет** и подтвердите выбор;

б) дважды щелкните по надписи **Количество (шт.)**. В открывшемся диалоговом окне на вкладке **Выравнивание** установите ориентацию текста **0 (градусов)** и нажмете **ОК**;

в) для надписи **Марка** установите ориентацию **90 (градусов)**;

г) для надписей оси категорий (вертикальной оси) установите ориентацию **20 (градусов)**;

д) дважды щелкните по полю легенды и в появившемся диалоговом окне на вкладке **Размещение** выберите **справа, посередине**.

6. Проведите действия, аналогичные п. 1–5, для диаграммы **Nokia**.

7. Дополните диаграммы надписями и указателями, используя кнопки панели инструментов **Рисование**.

8. Отредактируйте диаграмму в рабочей книге **Годовой отчет**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Диаграммы. Построение диаграмм. Пошаговая работа с диалоговым окном **Мастер диаграмм**.

2. Редактирование диаграмм. Контекстные меню объектов диаграмм.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9

2.7. ФИНАНСОВЫЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ EXCEL

В ТП Excel включено свыше 50 финансовых функций, например:

- **ПЛТ** – вычисляет величину выплаты по ссуде на основе постоянных выплат и постоянной процентной ставки;
- **АСЧ** – определяет годовую амортизацию имущества для указанного периода; в бухгалтерском учете соответствует методу списания стоимости по сумме чисел (кумулятивный метод);
- **АПЛ** – рассчитывает величину непосредственной амортизации имущества за один период; соответствует методу равномерного (линейного) списания;
- **ФУО** – устанавливает амортизацию имущества на заданный период, используя метод постоянного учета амортизации; соответствует методу уменьшающегося остатка с применением нормальной нормы амортизации;
- **ДЛОБ** – находит значение амортизации имущества за данный период, используя метод двойного процента со снижающегося остатка; соответствует методу уменьшающегося остатка с применением удвоенной нормы амортизации.

При работе с финансовыми функциями необходимо, чтобы все параметры функции относились к одному и тому же периоду – дню, месяцу или году.

ТП Excel содержит много статистических функций. Чаще всего используются следующие:

- **СРЗНАЧ** – вычисляет сумму всех значений диапазона, разделенную на число значений в диапазоне;
- **МИН** – определяет минимальное значение из списка аргументов;
- **МАКС** – находит максимальное значение из списка аргументов;
- **СЧЕТ** – устанавливает количество чисел в выбранном диапазоне;
- **МЕДИАНА** – выявляет другой вид среднего; значения; использует для вычисления значения, располагающиеся в центре диапазона;
- **МОДА** – выявляет наиболее часто встречающееся значение.

Задания, которые приведены далее, помогут научиться работать с вышеперечисленными функциями.

Задание 2.25

1. Создайте новую рабочую книгу **Функции Excel**, а в ней – рабочий лист **Калькуляция платежа** по образцу для вычисления ежемесячного платежа для различных сумм займа при определенной пользователем процентной ставке.

Для этого:

а) введите заголовки, надписи и параметры форматирования, имеющиеся на рисунке;

	A	B	C	D	E	F
1	КАЛЬКУЛЯЦИЯ ПЛАТЕЖА					
2						
3	Годовая процентная ставка			12%		
4						
5	Время (мес.)	5 000,00р.	10 000,00р.	15 000,00р.	20 000,00р.	25 000,00р.
6						
7	1	444,24р.	888,49р.	1 332,73р.	1 776,98р.	2 221,22р.
8	2	235,37р.	470,73р.	706,10р.	941,47р.	1 176,84р.
9	3	166,07р.	332,14р.	498,21р.	664,29р.	830,36р.
10	4	131,67р.	263,34р.	395,01р.	526,68р.	658,35р.
11	5	111,22р.	222,44р.	333,67р.	444,89р.	556,11р.
12	6	97,75р.	195,50р.	293,25р.	391,00р.	488,75р.
13	7	88,26р.	176,53р.	264,79р.	353,05р.	441,32р.
14	8	81,26р.	162,53р.	243,79р.	325,06р.	406,32р.
15	9	75,92р.	151,84р.	227,76р.	303,68р.	379,61р.
16	10	71,74р.	143,47р.	215,21р.	286,94р.	358,68р.

б) присвойте ячейке **D3** имя **Ставка**. Для этого выделите ячейку и выберите команду **Формулы/Определение имени/Присвоить имя**, впишите слово **Ставка** в поле **Имя:** и щелкните по кнопке **ОК**;

в) при активной ячейке **B7** щелкните по кнопке **Вставка функции**. В раскрывшемся окне выберите финансовую функцию **ПЛТ**. Введите необходимые параметры с клавиатуры или с использованием мыши следующим образом: в поле **Ставка** – Ставка/12, в поле **Кпер** – \$A7*12, в поле **Пс** – B\$5;

г) введите новую годовую процентную ставку в ячейку **D3**, чтобы проверить работу функции. Значения платежа будут отрицательными, так как вы платите, а не получаете

деньги. Отредактируйте формулу (добавьте в ее начало знак «-»), чтобы значение платежа стало положительным. Заполните остальные ячейки платежей формулой из ячейки **B7**;

д) проверьте рабочий лист, вводя другие значения процентной ставки и суммы займа. Обратите внимание на изменение величины месячных платежей.

2. В той же книге создайте рабочий лист **Модели амортизации** по образцу с использованием нескольких функций для учета амортизации, которые моделируют различные методы.

	A	B	C	D	E
1	МОДЕЛИ АМОРТИЗАЦИИ				
2					
3	Наименование товара				
4	Срок службы		5		
5	Месяцев до конца года		7		
6	Начальная стоимость		160 000,00р.		
7	Ликвидная стоимость		10 000,00р.		
8					
9	Амортизация товара				
10	Годы	Кумулятивный метод	Метод линейного (равномерного) списания	Метод уменьшающегося остатка	
11				Нормальная норма амортизации	Удвоенная норма амортизации
12	1	50 000,00р.	30 000,00р.	39 760,00р.	64 000,00р.
13	2	40 000,00р.	30 000,00р.	51 222,24р.	38 400,00р.
14	3	30 000,00р.	30 000,00р.	29 401,57р.	23 040,00р.
15	4	20 000,00р.	30 000,00р.	16 876,50р.	13 824,00р.
16	5	10 000,00р.	30 000,00р.	9 687,11р.	8 294,40р.

Для этого:

а) введите заголовки, надписи и параметры, как на образце. Задайте такое же форматирование;

б) присвойте ячейке **C4** имя **Жизнь**, ячейке **C5** – **Ост_месяцев**, ячейке **C6** – **Стоимость**, ячейке **C7** – **Ликвид_ст**;

в) в ячейку **B12** вставьте финансовую функцию **АСЧ**. Введите необходимые параметры следующим образом: в поле **Нач_стоимость** – Стоимость, в поле **Ост_стоимость** – Ликвид_ст, в поле **Время_эксплуатации** – Жизнь, в поле **Период** – A12. Скопируйте функцию в другие ячейки столбца;

г) в ячейку **C12** вставьте финансовую функцию **АПЛ**. Введите параметры следующим образом: в поле **Нач_стоимость** – Стоимость, в поле **Ост_стоимость** – Ликвид_ст, в поле **Время_эксплуатации** – Жизнь. Скопируйте функцию в другие ячейки столбца;

д) в ячейку **D12** вставьте финансовую функцию **ФУО**. Введите параметры следующим образом: в поле **Нач_стоимость** – Стоимость, в поле **Ост_стоимость** – Ликвид_ст, в поле **Время_эксплуатации** – Жизнь, в поле **Период** – A12, в поле **Месяцы** – Ост_месяцев. Скопируйте функцию в другие ячейки столбца;

е) в ячейку **E12** вставьте финансовую функцию **ДДОБ**. Введите параметры следующим образом: в поле **Нач_стоимость** – Стоимость, в поле **Ост_стоимость** – Ликвид_ст, в поле **Время_эксплуатации** – Жизнь, в поле **Период** – A12. Скопируйте функцию в другие ячейки столбца;

ж) проверьте рабочий лист, вводя другие значения начальной и ликвидной стоимости.

3. В той же книге создайте рабочий лист **Статистические функции**. Для этого:

а) введите заголовки, надписи, значения кодов, количества и цены товаров в соответствии с образцом. Задайте такие же, как на рисунке, параметры форматирования. Рассчитайте значения суммы;

	A	B	C	D
1	Продажа товаров			
2				
3	Код товара	Количество	Цена	Сумма
4	1000	120	70	8400
5	1001	100	55	5500
6	1002	85	65	5525
7	1003	120	70	8400
8	1004	120	110	13200
9	1005	80	110	8800
10	1006	60	55	3300
11	1007	50	55	2750
12	1008	125	65	8125
13				
14	Всего	9	9	9
15	Среднее	95,56	72,78	7111,11
16	Медиана	100	65	8125
17	Мода	120	55	8400

б) в ячейку **B14** вставьте статистическую функцию **СЧЕТ**. В качестве параметра «Значение 1» выделите ячейки **B4:B12**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

в) в ячейку **B15** вставьте статистическую функцию **СРЗНАЧ**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **B4:B12**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

г) в ячейку **B16** вставьте статистическую функцию **МЕДИАНА**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **B4:B12**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

д) в ячейку **B17** вставьте статистическую функцию **МОДА**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **B4:B12**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

е) проверьте рабочий лист, вводя в строках другие значения количества и цены товаров.

4. Откройте книгу **Реализация оборудования** и рассчитайте значения среднего арифметического, определите моду, медиану и количество значений по кварталам для всех линеек телефонов сразу на всех листах.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение финансовых функций.
2. Назначение статистических функций.

2.8. УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ В EXCEL

2.8.1. Сортировка базы данных

База данных (БД) – это список заданной структуры, которая определяется полями, описывающими категории информации, содержащейся в базе. В Excel поле задается столбцом, а каждой записи отводится отдельная строка.

Рабочий лист, представленный на рис. 2.2, – это БД Excel. Каждое поле соответствует столбцу. Имена полей используются как заголовки столбцов. Каждая строка представляет собой запись.

При создании БД в Excel необходимо соблюдать следующие правила:

1) пустая строка указывает на окончание БД. Нельзя оставлять пустые строки между заголовками столбцов и записями с данными;

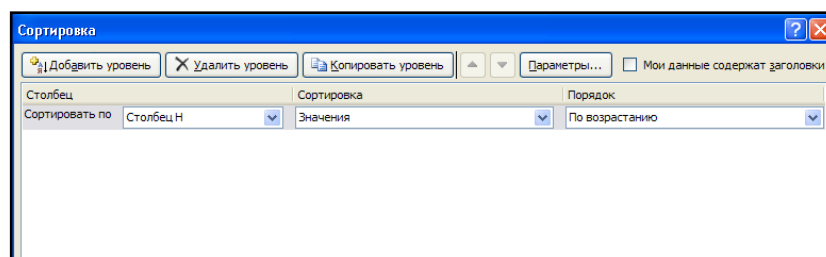
2) имена полей располагаются в верхней части столбцов в отдельных ячейках и не повторяются на рабочем листе.

Программное обеспечение БД позволяет выполнять по меньшей мере две операции: сортировать данные в определенном порядке и фильтровать данные для поиска нужной информации.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ООО "Солитон"								
2	Адрес: г. Саранск, ул. Большевикская, 60, офис 211						Тел.: (8342) 17-75-25		
3							Факс: (8342) 17-99-11		
4									
5	ПРАЙС-ЛИСТ по форматной бумаге								
6									
7								Цена, руб.	
8	Наименование	Вид	Произ-во	Плотность	Белизна	Формат	Ед. изм.	1 шт.	от 50 шт
9	СНЕГУРОЧКА		Россия	80 г/м ²	94%	A4	пачка (500 л.)	85,00р.	
10	АЙСБЕРГ	COPY	Россия	80 г/м ²	94%	A4	пачка (500 л.)	83,00р.	
11	XEROX	BUSINESS	Финляндия	80 г/м ²	96%	A4	пачка (500 л.)	120,00р.	
12	SVETOCOPY	NEW	Россия	80 г/м ²	94%	A4	пачка (500 л.)	90,00р.	
13	OFFICE	LINE	Россия	65 г/м ²	92%	A3	пачка (500 л.)	130,00р.	
14	OFFICE	LINE	Россия	65 г/м ²	92%	A4	пачка (500 л.)	65,00р.	
15	LUX	COPY	Австрия	80 г/м ²	95%	A3	пачка (500 л.)	190,00р.	
16	LUX	COPY	Австрия	80 г/м ²	95%	A4	пачка (500 л.)	95,00р.	
17	LOMOND	COPY	Словакия	80 г/м ²	97%	A3	пачка (500 л.)	203,50р.	
18	LOMOND	ULTRA	Словакия	80 г/м ²	98%	A4	пачка (500 л.)	115,00р.	
19	LOMOND	COPY	Словакия	80 г/м ²	97%	A4	пачка (500 л.)	112,00р.	
20	LOMOND	BUSINESS	Словакия	80 г/м ²	95%	A4	пачка (500 л.)	105,00р.	
21	LOMOND	OFFICE	Словакия	80 г/м ²	94%	A4	пачка (500 л.)	93,00р.	
22	KYM	LUX	Финляндия	80 г/м ²	96%	A3	пачка (500 л.)	198,00р.	
23	KYM	LUX	Финляндия	80 г/м ²	96%	A4	пачка (500 л.)	94,00р.	
24	DATA	COPY	Швеция	80 г/м ²	97%	A4	пачка (500 л.)	120,00р.	
25	CANON	COPY	Финляндия	80 г/м ²	96%	A4	пачка (500 л.)	120,00р.	
26	BALLET	CLASSIC	Россия	80 г/м ²	96%	A4	пачка (500 л.)	95,00р.	
27	AMICUS	PROFESSIONAL	Финляндия	75 г/м ²	96%	A4	пачка (500 л.)	94,00р.	



Рис. 2.2. Рабочий лист «Бумага»

Для сортировки информации следует сначала выделить любую ячейку внутри БД, а затем выбрать команду **Данные/Сортировка...** Откроется диалоговое окно **Сортировка** (рис. 2.3). Excel будет выбирать ячейки во всех направлениях от выбранной, пока не обнаружит пустую строку или столбец.



Р и с. 2.3. Диалоговое окно **Сортировка**

При работе в диалоговом окне **Сортировка** можно производить сортировку по нескольким уровням. Записи могут быть отсортированы *по возрастанию* (А – Я и 1–100) или *по убыванию* (Я – А и 100–1). В поле **Сортировать по** нужно ввести или выбрать в раскрывающемся списке имя поля, по которому должна происходить сортировка. В поле **Сортировка** следует выбрать условие сортировки (*значение, цвет ячейки* и т. д.). В поле **Порядок** определяется способ сортировки (*по возрастанию, по убыванию* или *настраиваемый список*). При необходимости можно добавлять и удалять уровни сортировки столбцов. После указания всех параметров сортировки нужно нажать на кнопку **ОК**, чтобы отсортировать БД в соответствии с заданными условиями.

Можно отсортировать БД с помощью кнопок сортировки   на ленте. Для этого выбирается ячейка в столбце, по которому надо произвести сортировку, производится щелчок по одной из указанных кнопок. Данный упрощенный способ сортировки имеет один недостаток: Excel не проверяет правильность выбора ячеек в БД.

Задание 2.26

1. Создайте рабочий лист **Бумага** (см. рис. 2.2), содержащий БД Excel. Введите заголовки и надписи, задайте соответствующее форматирование. Рассчитайте цену в столбце **от 50 шт.** со скидкой в 3 % от цены, указанной в столбце **1 шт.**

2. Проведите сортировку данных по алфавиту по группам с помощью команды меню. Например, в списке **Сортировать по:** диалогового окна **Сортировка** выберите **Произв-во** (по возрастанию), нажмите кнопку **Добавить уровень**, затем в списке **Сортировать по** выберите поле **Наименование** (по убыванию), добавьте новый уровень сортировки и поле **Вид** (по убыванию). Попробуйте провести сортировку по другим значениям полей и в другой последовательности.

3. Проведите сортировку по столбцам **Плотность, Белизна** и **Цена** с помощью кнопок панели инструментов как по возрастанию, так и по убыванию.

2.8.2. Фильтрация базы данных. Создание подмножества

Иногда предпочтительнее работать с ограниченной группой записей в БД. Чтобы выбрать записи, удовлетворяющие определенному условию, и временно скрыть все остальные, используется **фильтр**, настраивая который вводят специальное условие фильтрации. Для осуществления фильтрации следует выделить заголовки столбцов БД и выполнить команду **Данные/Фильтр**. Excel создаст список условий фильтрации для каждого поля. Чтобы получить доступ к списку, нужно щелкнуть по раскрывающей кнопке, которая появляется рядом с именем поля.

При использовании фильтра все записи, не входящие в подмножество, скрываются. Число обнаруженных записей и общее число записей в БД отображаются в строке состояния. Каждая запись сохраняет исходный номер строки. Номера отфильтрованных записей выделены синим цветом. Раскрывающая стрелка для условия фильтрации также имеет синий цвет, который означает, что это поле в настоящее время используется для фильтрации БД. Производить фильтрацию можно по нескольким полям. Чтобы вновь отобразить всю БД, следует выбрать пункт **Все** в качестве критерия фильтра во всех полях. Для отключения фильтра надо снова выбрать команду **Данные/Фильтр**.

Существуют ситуации, когда необходимо создать или распространить подмножество БД. Намного проще работать с базой меньшего размера, которая содержит только нужные записи. Для этого следует скопировать отфильтрованную БД в буфер обмена и вставить ее в новое ме-

сто любого рабочего листа, чтобы создать новую БД, содержащую только записи из отфильтрованного подмножества.

Задание 2.27

1. Составьте список российских марок бумаги, отсортируйте их по названиям. Для этого создайте список условий фильтрации и в поле **Произв-во** выберите условие **Россия**. Сортируйте по названиям, проведите в соответствии с п. 3 задания 2.26. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.1** базу данных из отфильтрованного подмножества.

2. Составьте список десяти наиболее дорогих марок бумаги, отсортируйте их по стоимости в порядке возрастания. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.2** базу данных из отфильтрованного подмножества.

3. Составьте список российских и финских марок бумаги, отсортируйте данные по производителям, по наименованию. Для этого в поле **Произв-во** выберите условие **Россия и Финляндия**. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.3** базу данных из отфильтрованного подмножества.

2.8.3. Подсчет промежуточных итогов

Можно вычислить промежуточные итоги на основе любого поля БД. Промежуточный итог – это не обязательно сумма. Он может представлять собой среднее значение, количество, минимум, максимум или другую статистическую величину. Прежде всего необходимо отсортировать БД по полю, на основе которого будут проводиться вычисления. Затем выбрать любую ячейку БД и задать команду **Данные/Итоги....** Откроется диалоговое окно **Промежуточные итоги**.

В поле **При каждом изменении в:** следует указать поле, по которому произведена сортировка БД. Если выбрать не отсортированное поле, получится масса промежуточных итогов (интересно, но бессмысленно). Далее нужно выбрать тип промежуточного итога из списка **Операция**; в списке **Добавить итоги по:** отметить все поля, по которым должны вычисляться промежуточные итоги. Можно подвести итоги по нескольким полям одновременно, но при этом должна использоваться одна и та же функция.

Если промежуточные итоги подсчитывались ранее и теперь надо заменить старый набор на новый, необходимо установить флажок **Заменить текущие итоги**. Если нужно, чтобы появились оба набора итогов (например, суммы и средние), следует снять этот флажок. Установка флажка **Итоги под данными** позволяет подвести общие итоги под всей БД. После ввода информации нужно щелкнуть по кнопке **ОК** для их добавления, а для удаления промежуточных итогов снова открыть диалоговое окно **Промежуточные итоги** и нажать на кнопку **Убрать все**.

Задание 2.28

1. Рассчитайте среднее значение цены бумаги по производителям для базы данных, полученной в результате выполнения п. 3 задания 2.27. Для этого в диалоговом окне **Промежуточные итоги** в поле **При каждом изменении в:** выберите **Произв-во**, в поле **Операция** – **Среднее**, в поле **Добавить итоги в:** – **1 шт. и от 50 шт.** Установите флажки в полях **Заменить текущие итоги** и **Итоги под данными**, щелкните по кнопке **ОК**.

2. Рассчитайте количество значений наименований бумаги для общей базы данных. Для этого отсортируйте базу данных в соответствии с п. 2 задания 2.27 сначала по наименованию, затем по виду и в последнюю очередь по формату. В диалоговом окне **Промежуточные итоги** выберите соответствующие поля.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие базы данных. Представление базы данных в Excel. Поля и записи.
2. Правила создания базы данных в Excel.
3. Проведение и способы сортировки базы данных.
4. Проведение фильтрации базы данных.
5. Подсчет промежуточных итогов.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Данная электронная таблица предназначена для вычисления заработной платы с учетом подоходного налога, отчислений в Пенсионный фонд РФ, стажа работы.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Фамилия	Отдел	Должность	Стаж работы, лет.	Тариф, руб.	количество отработанных дней	Начисленная заработная плата, руб.	Подоходный налог, руб.	Отчисления в Пенсионный фонд РФ, руб.	Сумма к выплате, руб.	Итоговая заработная плата с учетом стажа, руб.
Ушкин	ВЦ	Инженер	0	120	22					
Петров	КО	Экономист	3	140	20					
Комаров	ВО	Инспектор	3	130	19					
Лулкин	КО	Экономист	4	150	15					
Лопухов	ВЦ	Начальник	10	180	22					
Носов	КО	Программист	5	150	22					
Гонкин	ВЦ	Программист	7	170	21					
Кротов	КО	Экономист	2	135	19					
Копкин	ВО	Начальник	4	160	20					
Маков	ВО	Инженер	8	150	22					

Расчетные данные

Имя столбца	Название столбца
G	Начисленная заработная плата, руб.
H	Подоходный налог, руб.
I	Отчисления в Пенсионный фонд РФ
J	Сумма к выдаче, руб.
K	Сумма к выдаче, руб. (при стаже больше 3 лет заработная плата умножается на 1,5)

Итоговые ячейки

Имя ячейки	Название ячейки
J16	Сумма всех итоговых
J17	Средняя заработная плата, руб.
J18	Минимальная заработная плата, руб.
J19	Средний стаж сотрудников
J20	Максимальная заработная плата сотрудника, руб.

Постройте гистограмму заработной платы каждого сотрудника с накоплением в виде пирамид. В области диаграммы введите заголовок, значения, ось значений при этом уберите. Заливка области диаграммы – градиентная с помощью заготовки (медь, диагональная).

Задание 2. Сформируйте список магазинов, для которых известны объемы товарооборота за летние месяцы текущего года (10–60 тыс. руб./мес.).

Определите суммарный объем товарооборота для каждого магазина за летний период и его среднемесячное значение. Рассчитайте долю участия каждого предприятия в суммарном объеме товарооборота всех магазинов (в процентах).

Задание 3. Сформируйте список работниц с указанием фамилий, количества детей-иждивенцев (от 0 до 3 лет) у каждой из работниц.

Рассчитайте сумму доплат на одного ребенка и всех детей в семье каждой работницы и общую сумму для всех работниц, учитывая, что доплата производится по следующей системе: при одном ребенке – 300 руб., при двух и более детях – 250 руб. на каждого ребенка. Определите среднеарифметическое значение доплаты на одного ребенка.

Примечание. Для выполнения этого и следующего заданий нужно использовать функцию: **ЕСЛИ (выражение; значение_если_да; значение_если_нет)**, где **выражение** – логическое выражение (в них могут использоваться знаки =, >, <, >=, <=); **значение_если_да** – значение, устанавливаемое, если условия выражения выполняются; **значение_если_нет** – уста-

навлива-емое в противном случае. Например, пусть в ячейке **B3** записана функция **=ЕСЛИ (A5>120; A6+20; 400)**. Тогда после завершения ввода функции в **B3** будет отображаться число, равное увеличенному на 20 содержимому ячейки **A6**, если число в ячейке **A6** больше 120, или (в противном случае) будет выводиться число 400.

Задание 4. Сформируйте список клиентов банка, арендующих сейфы, с указанием сроков аренды (от 10 до 80 дней).

Определите стоимость аренды для каждого клиента с учетом следующих тарифов: до 30 дней – 20 руб./сут, от 30 до 60 дней – 15 руб./сут и свыше 60 дней – 12 руб./сут. Рассчитайте общую сумму аренды для всех сотрудников.

Задание 5. Условия задания представлены в таблице. В ячейки со звездочками введите формулы для расчета.

Ф.И.О.	Отработанные дни	Квалификационный коэффициент	КТУ	Начислено
Аргунов А.А.	20	6	*	*
Грушин Г.Г.	22	4	*	*
Репин Р.Р.	12	5	*	*
Луков Л.Л.	21	2	*	*
ИТОГО				*
Сумма дохода			2 000 руб.	

Примечание. $КТУ = \text{Отработанные дни} \times \text{Квалификационный коэффициент}$; $\text{Начислено} = \text{Сумма дохода} \times КТУ / \sum КТУ$.

Задание 6. Сформируйте список студентов с указанием фамилий и результатов сдачи трех экзаменов (оценки 5, 4, 3 или 2). Базовая стипендия равна 1 000 руб., надбавка при сдаче экзаменов на «хорошо» и «отлично» составляет 25 %, надбавка при сдаче только на «отлично» – 50 %.

Рассчитайте для каждого студента размер его стипендии. При неудовлетворительной оценке стипендия не назначается.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Автоматизированные информационные технологии в экономике:* учеб. для вузов / под ред. Г.А. Титоренко. М.: ЮНИТИ, 2006. 399 с.
- Акулов, О.А.* Информатика: базовый курс: учеб. для вузов / О.А. Акулов, Н.В. Медведев. М.: ОМЕГА, 2009. 574 с.
- Балдин, К.В.* Информационные системы в экономике: учеб. для вузов / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. 5-е изд. М.: Дашков и К, 2008. 395 с.
- Банк, В.Р.* Информационные системы в экономике: учеб. для вузов / В.Р. Банк, В.С. Зверев. М.: Экономистъ, 2006. 477 с.
- Голицына, О.Л.* Информационные технологии: учеб. для вузов / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. 608 с.
- Давыдов, И.С.* Информатика: учеб. пособие для вузов. СПб.: Проспект науки, 2009. 480 с.
- Информатика для экономистов:* учеб. для вузов / под общ. ред. В.М. Матюшка. М.: ИНФРА-М, 2009. 880 с.
- Информатика: базовый курс* / под ред. С.В. Симоновича. СПб.: Питер, 2009. 640 с.
- Информатика:* учеб. для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. М.: Питер, 2011. 576 с.
- Информационные системы в экономике:* учеб. для вузов / под ред. Г.А. Титоренко. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. 463 с.
- Леонов, В.* Самоучитель Office 2010. М.: Эксмо, 2010. 256 с.
- Меженный, О.А.* Microsoft Office 2010: крат. руководство. М.: Вильямс, 2011. 368 с.
- Сергеев, А.П.* Microsoft Office 2010: самоучитель. М.: Вильямс, 2010. 624 с.
- Степанов, А.Н.* Информатика: учеб. для вузов. 6-е изд. СПб.: Питер, 2010. 720 с.
- Чекмарев, Ю.В.* Вычислительные системы, сети и коммуникации. 2-е изд., испр. и доп. М.: ДМК Пресс, 2009. 184 с.
- Word 2010. Лучший самоучитель* / А.С. Сурядный. 4-е изд., доп. и перераб. М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2010. 352 с.