

**А. Г. ПАТЕЮК**

**СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ MICROSOFT WORD 2010**

***ЧАСТЬ 2***

**ОМСК 2018**

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Омский государственный университет путей сообщения

---

А. Г. Патеюк

СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ MICROSOFT WORD 2010

Учебное пособие

*Часть 2*

Омск 2018

УДК 004.4(075.8)  
ББК 32.988-5я73  
П20

Патеюк А. Г. **Создание комплексных документов с помощью программы Microsoft Word 2010:** Учебное пособие. Часть 2 / А. Г. Патеюк; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2018. 62 с.

Рассмотрены основные понятия, методы и приемы, относящиеся к созданию комплексных документов с помощью программы Microsoft Word 2010.

Учебное пособие представлено в виде блоков теоретического материала, в которых излагается общая концепция работы с комплексными текстовыми документами, рассмотрены основные особенности работы с программой Microsoft Word 2010.

Предназначено для студентов 1-го курса всех специальностей и направлений подготовки бакалавров очного и заочного обучения, изучающих дисциплину «Информатика», а также может быть использовано при самостоятельной подготовке любыми категориями пользователей персонального компьютера.

Библиогр.: 5 назв. Рис. 58.

Рецензенты: канд. пед. наук, доцент Л. А. Усольцева;  
канд. ист. наук, доцент С. А. Баландин.

ISBN 978-5-949-41204-6

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
1. Приемы управления объектами Microsoft Word .....	6
1.1. Особенности объектов Microsoft Word .....	6
1.2. Взаимодействие объектов Microsoft Word с текстом и страницей .....	6
1.3. Управление свойствами объектов Microsoft Word .....	12
1.4. Взаимодействие объектов друг с другом .....	14
2. Работа с таблицами .....	18
2.1. Создание таблиц .....	18
2.2. Перемещение и выделение ячеек с помощью мыши .....	20
2.3. Изменение структуры таблицы (редактирование таблиц) .....	20
2.4. Форматирование таблиц .....	21
2.5. Сортировка информации в таблице .....	23
2.6. Преобразования .....	24
2.7. Вычисления в таблицах .....	25
3. Работа с графическими объектами .....	26
3.1. Работа с картинками .....	26
3.2. Работа с рисунками (изображениями) .....	29
3.3. Снимки экрана .....	30
3.4. Вставка рисунков SmartArt .....	31
4. Создание художественных заголовков .....	32
4.1. Ввод текста графического заголовка .....	32
4.2. Редактирование объекта WordArt в составе документа .....	33
5. Работа с полями .....	33
5.1. Вставка полей .....	34
5.2. Просмотр кодов полей .....	35
5.3. Обновление полей .....	36
5.4. Перемещение между полями .....	36
5.5. Форматирование полей .....	36
6. Использование форм .....	37
6.1. Создание форм .....	37
6.2. Типы полей формы .....	38
7. Ввод формульных выражений .....	39

7.1. Запуск и настройка редактора формул MS Equation 3.0 .....	40
7.2. Особенности редактора формул .....	41
7.3. Встроенный редактор формул .....	42
8. Работа с диаграммами.....	42
8.1. Создание базовой диаграммы .....	43
8.2. Настройка внешнего вида диаграммы .....	44
9. Сноски .....	46
10. Закладки.....	48
10.1. Установка закладки.....	48
10.2. Отображение закладок в документе.....	49
10.3. Переход к закладкам .....	49
11. Названия .....	50
12. Перекрестные ссылки .....	51
13. Слияние документов .....	53
13.1. Создание основного документа .....	53
13.2. Создание источника данных .....	53
13.3. Добавление в основной документ полей слияния .....	57
13.4. Объединение данных .....	58
Заключение.....	61
Библиографический список.....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие содержит базовые теоретические и практические сведения по подготовке, редактированию и форматированию текстовых документов с помощью программы Microsoft Word 2010.

Программа Microsoft Word является мощным современным инструментом обработки текстов, позволяет создавать комплексные документы, содержащие наряду с текстовыми блоками разнообразные объекты, созданные в других приложениях.

Цель данного учебного издания – научить студентов работать с текстовыми документами, решать разнообразные задачи по форматированию и редактированию текста, ознакомить их с приемами управления различными объектами Microsoft Word. Особое внимание уделяется работе с шаблонами и стилями, использованию инструментов автоматической обработки текста – автозамены, автоформата и др. Рассмотрены технологии автоматизации при работе с большими документами.

Учебное пособие представлено в виде блоков теоретического материала, в которых излагается общая концепция работы с комплексными текстовыми документами, рассмотрены основные особенности работы с программой Microsoft Word 2010.

Данное учебное издание предназначено для более глубокого освоения курса «Информатика», способствует выработке навыков самостоятельной работы с новым материалом.

## 1. ПРИЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ MICROSOFT WORD

### 1.1. Особенности объектов Microsoft Word

Текстовый процессор Word 2010 обладает значительными возможностями по работе с объектами нетекстовой природы. Среди встроенных объектов могут быть стандартные объекты, созданные другими программами (рисунки, анимационные и звуковые клипы и многое другое), а также объекты, созданные средствами самого текстового процессора (геометрические фигуры, художественные заголовки, диаграммы, формульные выражения, иллюстрации).

Несмотря на столь разностороннюю природу объектов, с которыми может работать Microsoft Word 2010, у них есть общие свойства, например, такие, как размер, положение на странице, характер взаимодействия с текстом. Перед тем как приступить к изучению приемов работы с объектами, необходимо сделать некоторые замечания о целесообразности их применения.

1. Все объекты Microsoft Word 2010 безусловно можно использовать, если документ готовится для печати, т. е. предполагается, что он будет передаваться заказчику или распространяться в виде бумажной копии, выполненной на принтере. Оформление документов с помощью встроенных объектов позволяет сделать их представительными.

2. С другой стороны, если документ предполагается передать в виде файла для последующей обработки (а именно так передают рукописи в редакции), то все собственные средства программы по созданию и размещению встроенных объектов могут оказаться бесполезными. Это связано с тем, что объекты Microsoft Word 2010 поддерживаются не всеми профессиональными программами.

### 1.2. Взаимодействие объектов Microsoft Word с текстом и страницей

#### *1.2.1. Управление размером и положением объекта*

Объект, встроенный в текст документа (рис. 1), обладает рядом свойств. Самое очевидное свойство – его размер. Когда объект выделен, вокруг него видны восемь квадратных маркеров. При наведении указателя мыши на один из

маркеров указатель меняет форму и превращается в двунаправленную стрелку. В этот момент размер объекта можно менять методом протягивания мыши. Угловые маркеры позволяют пропорционально изменять размер объекта как по горизонтали, так и по вертикали. Четыре маркера, расположенные на сторонах воображаемого прямоугольника, позволяют управлять размером по одному направлению (по вертикали или горизонтали).

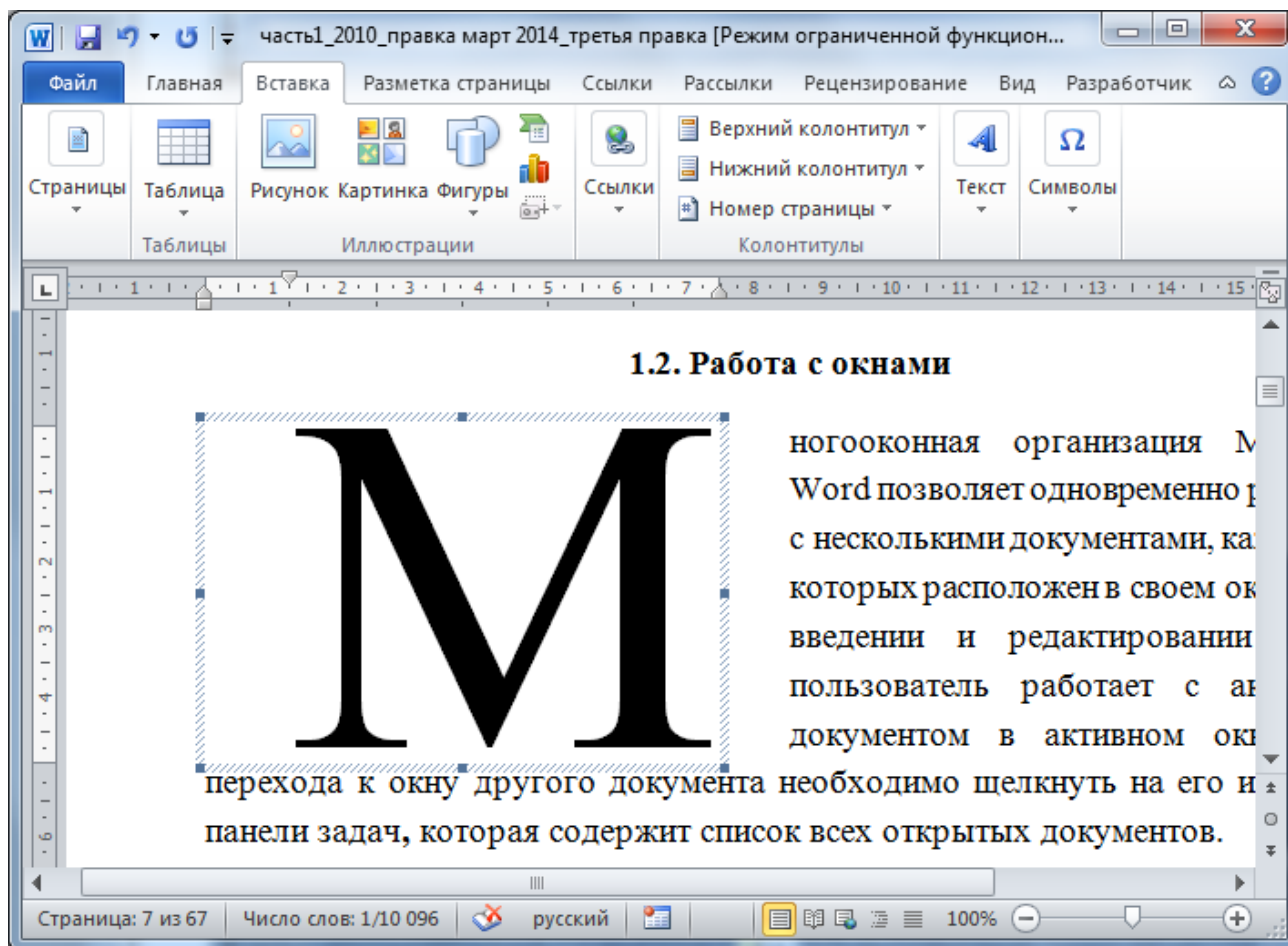


Рис. 1. Пример объекта, встроенного в текст

Некоторые типы объектов (не все) могут иметь маркеры для управления внутренними пропорциями, углом поворота или наклона объекта. Эти маркеры имеют либо ромбическую форму (желтый цвет), либо форму круга (зеленый цвет).

При наведении указателя мыши на сам объект указатель меняет форму и превращается в четырехнаправленную стрелку. В таком состоянии объект можно перетаскивать с помощью мыши по рабочему полю документа. Он зай-



мет новое положение в тот момент, когда левая кнопка мыши будет отпущена после перетаскивания.

### 1.2.2. Расширенное управление свойствами объектов

Вручную можно только управлять размером, поворотом и положением объекта на странице. Для управления всеми остальными свойствами объектов нужны дополнительные средства – их можно найти в двух местах:

на вкладке ленты *Формат* (она открывается автоматически, когда объект выделен) (рис. 2);

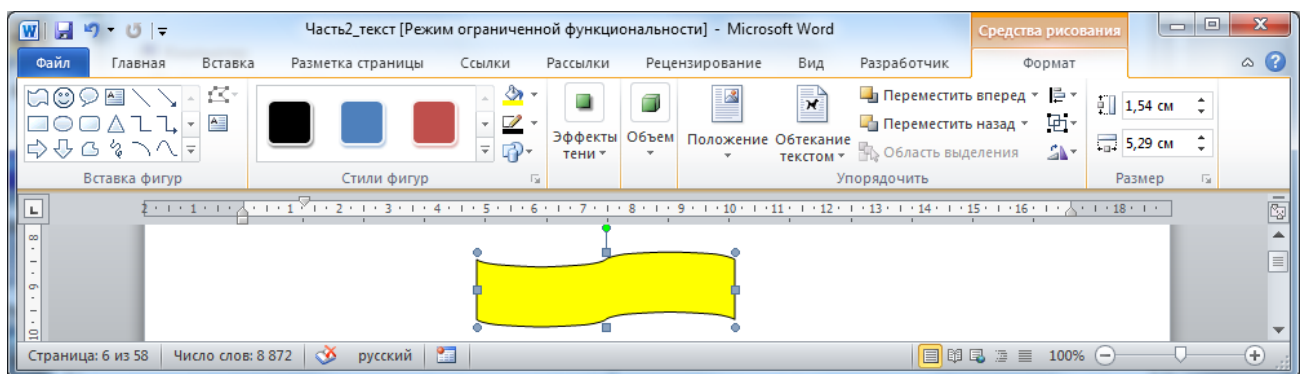


Рис. 2. Вкладка ленты «Формат»

в диалоговом окне *Формат объекта* (рис. 3), которое открывают из контекстного меню объекта (после щелчка правой кнопкой мыши на объекте).

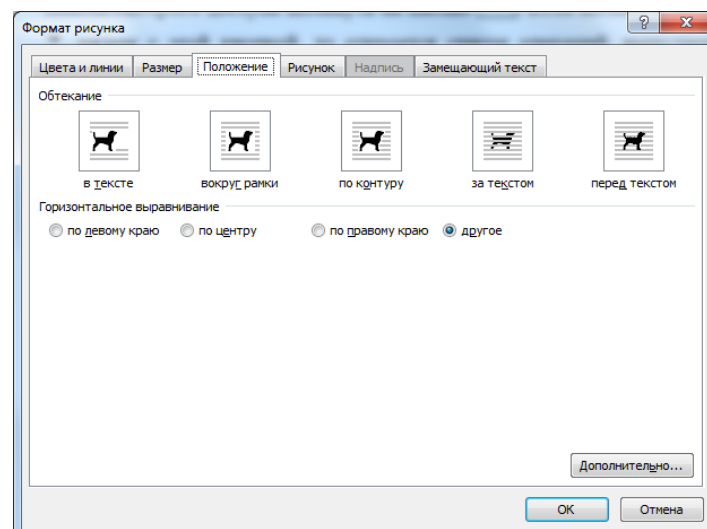


Рис. 3. Вкладка «Положение» диалогового окна «Формат объекта (рисунка)»

С помощью инструментов вкладки ленты *Формат* как правило управляют индивидуальными свойствами объектов (у разных типов объектов они разные), а с помощью диалогового окна *Формат объекта* управляют наиболее общими свойствами объектов всех типов.

### 1.2.3. Взаимодействие объекта с окружающим текстом

Вставив объект в текст, следует прежде всего задать характер его взаимодействия с текстом. Средства для этого представлены на вкладке *Положение* диалогового окна *Формат объекта* (см. рис. 3). Возможны следующие варианты.

1. Вариант *В тексте* используют для графических объектов малого размера, сопоставимого с размерами символов текста. В этом случае объект вставляется в текстовую строку на правах графического символа и далее перемещается по странице только вместе с текстом.

2. В варианте *Вокруг рамки* текст располагается вокруг воображаемой прямоугольной рамки, охватывающей весь контур объекта.

3. Вариант *По контуру* отличается от предыдущего тем, что воображаемая прямоугольная рамка не проводится и текст плавно обтекает контур объекта (если он криволинейный).

4. Вариант *Перед текстом* – это прием вставки объекта без обтекания. Текст и объект лежат на разных слоях, причем объект лежит выше и загораживает часть текста. Этим приемом пользуются, когда тексту отводится второстепенное значение.

5. Вариант *За текстом* аналогичен предыдущему, но в данном случае объект лежит на нижнем слое и загораживается текстом. Этот вариант используют для размещения текста на тематическом художественном фоне.

Дополнительные варианты взаимодействия текста со встроенным объектом можно найти на вкладке *Обтекание текстом* диалогового окна *Разметка* (рис. 4), которое открывают с помощью кнопки *Дополнительно* диалогового окна *Формат объекта*.

1. Вариант *Сквозное* – это прием обтекания, аналогичный обтеканию *По контуру*, но в данном случае текст обтекает объект не только снаружи, но и изнутри.

2. Там же, в диалоговом окне *Обтекание текстом*, можно выбрать вариант

обтекания *Сверху и снизу*. Этот прием используют наиболее часто – его считают основным для объектов, ширина которых составляет более половины ширины страницы.

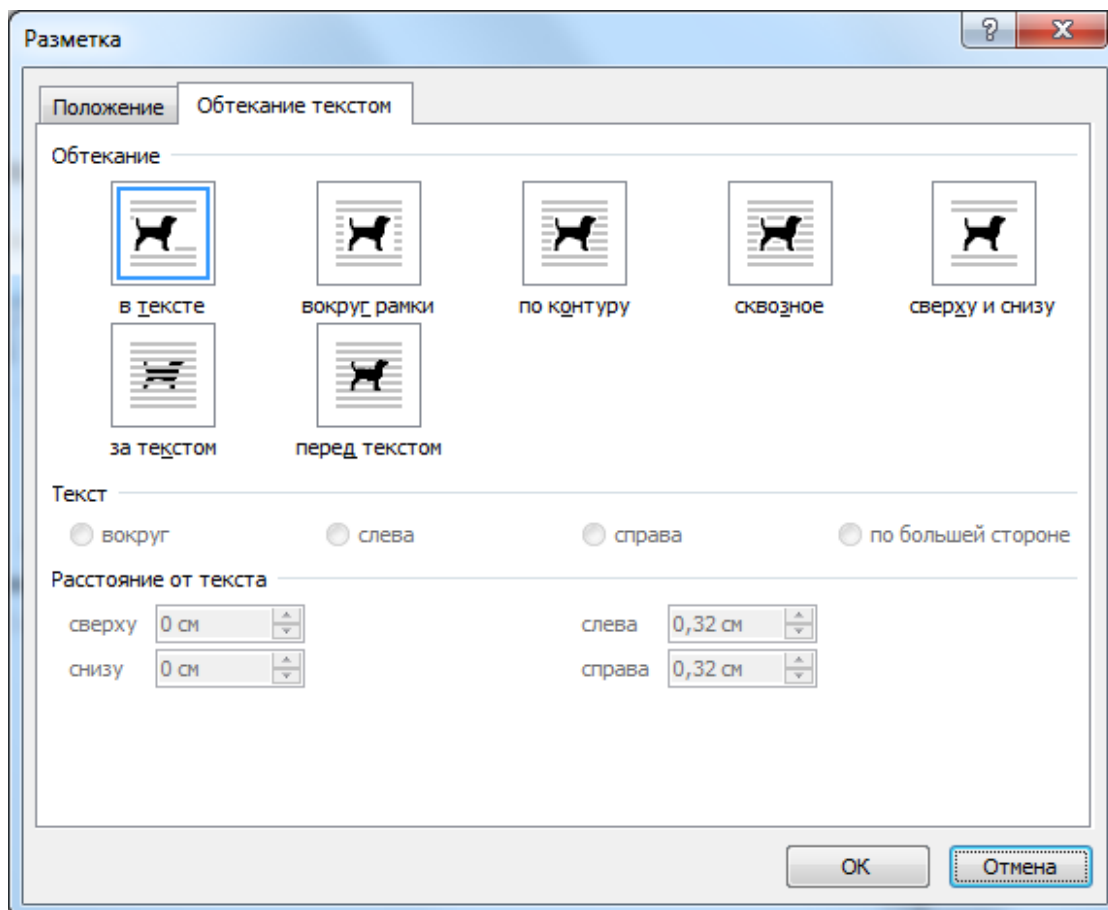


Рис. 4. Вкладка «Обтекание текстом» диалогового окна «Разметка»

Более тонкую настройку взаимодействия объектов с текстом выполняют с помощью элементов управления, имеющихся на вкладке *Обтекание текстом*. В частности, здесь можно с помощью переключателей конкретно указать, с каких сторон объекта происходит обтекание, а с каких – нет. Здесь же можно указать величину интервала между текстом и объектом.

#### *1.2.4. Управление горизонтальным положением объекта относительно элементов печатной страницы*

Завершив настройку взаимодействия объекта с текстом, приступают к размещению объекта на странице. Как уже говорилось выше, это можно сде-

лать вручную методом перетаскивания объекта с помощью мыши, но более точную настройку выполняют с помощью рассмотренной вкладки *Положение* диалогового окна *Формат объекта*. Варианты горизонтального размещения объекта:

по левому краю;	по правому краю;
по центру;	другое.

Последний вариант соответствует ручному размещению объекта перетаскиванием с помощью мыши.

#### *1.2.5. Управление вертикальным положением объекта относительно элементов печатной страницы*

К объекту, встроенному в текст, можно подходить с двух позиций: как к элементу оформления страницы или как к элементу оформления текста. Разница заключается в том, что происходит с объектом во время редактирования текста: он перемещается вместе с ним (с абзацами, к которым он примыкает) или он неподвижен, а текст перемещается, обтекая объект по заданным правилам.

В первом случае объект надо закрепить относительно абзаца, а во втором случае – относительно страницы. Необходимую настройку выполняют элементами управления вкладки *Положение* в диалоговом окне *Разметка*, которое открывают с помощью кнопки *Дополнительно* вкладки *Положение* диалогового окна *Формат объекта*. Вертикальное положение объекта относительно элементов страницы задают установкой переключателя *Выравнивание* и выбором метода выравнивания и элемента, относительно которого происходит выравнивание. Вертикальное положение относительно текста задают установкой переключателя *Положение* и выбором объекта, относительно которого положение задается, например, абзаца.

Для того чтобы объект был связан с элементом страницы и не перемещался вместе с текстом, устанавливают флажок *Установить привязку*, а чтобы объект мог перемещаться вместе с текстом, устанавливают флажок *Перемещать вместе с текстом*.

## 1.3. Управление свойствами объектов Microsoft Word

### 1.3.1. Управление размерами объекта

Известно, что размерами встроенных объектов можно управлять перетаскиванием графических маркеров с помощью мыши. Это прием ручного управления. Однако существуют и приемы автоматического управления, их реализуют с помощью элементов управления вкладки *Размер* диалогового окна *Формат объекта* (рис. 5, а). Счетчиками *Высота*, *Ширина* и *Поворот* задают вертикальные и горизонтальные размеры объекта, а также угол его поворота по часовой стрелке. С помощью средства *Поворот* можно повернуть даже те объекты, которые не имеют специального маркера для операций вращения.

Размерами объектов можно управлять не только в абсолютном исчислении, но и в относительном (в процентах относительно исходного). Для этого служат счетчики группы *Масштаб*. Чтобы размеры объекта синхронно изменялись по вертикали и горизонтали, надо установить флажок *Сохранить пропорции*.

### 1.3.2. Управление свойствами линии

Большинство объектов, создаваемых средствами самой программы Word 2010, имеют векторную природу, т. е. в их основе лежат простейшие геометрические фигуры – линии. Эти линии, в свою очередь, имеют собственные свойства: толщину, цвет и тип. Управление этими свойствами выполняют с помощью средств вкладки *Цвета и линии* диалогового окна *Формат объекта* (рис. 5, б).

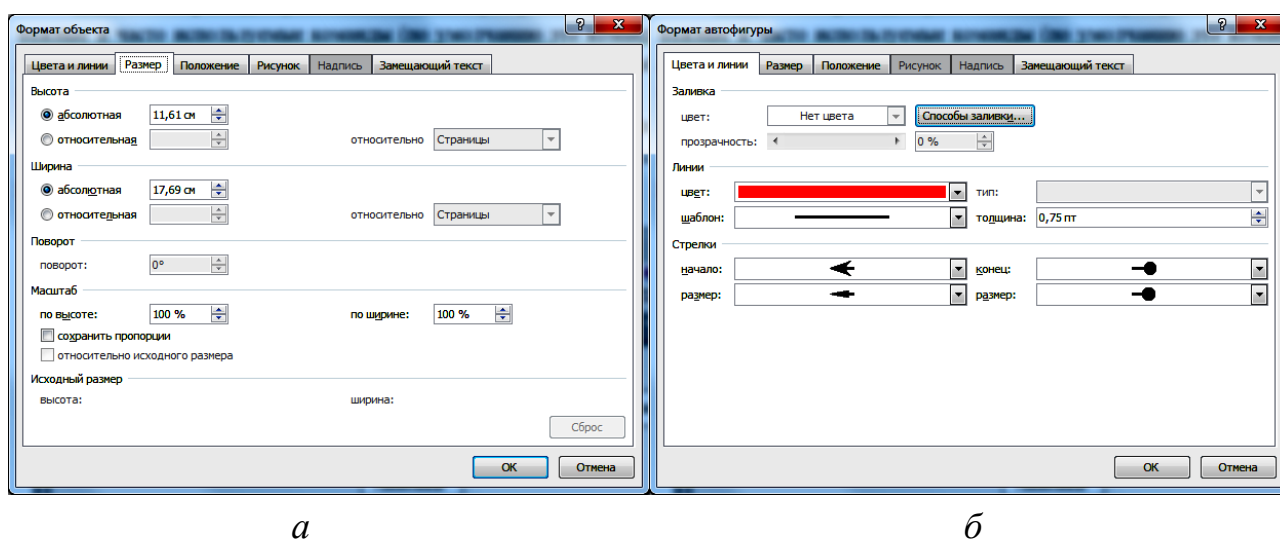


Рис. 5. Вкладки «Размер» (а), «Цвета и линии» (б)  
диалогового окна «Формат объекта»

### 1.3.3. Управление свойствами замкнутых линий

Для замкнутых линий в отличие от обычных характерно дополнительное свойство – заливка. Свойство заливки задают на вкладке *Цвета и линии* диалогового окна *Формат объекта*. Заливка может быть простой и комбинированной. Вид заливки выбирают в раскрывающейся палитре.

**Простая заливка** – одноцветная. Цвет заливки может быть одним из стандартных имеющихся в палитре или одним из дополнительных (выбирается в палитре с помощью кнопки *Другие цвета*). Простые цвета отличаются тем, что их можно назначить полупрозрачными, тогда через закрасненные контуры может просвечивать текст или объект нижележащего слоя.

**Комбинированная заливка** имеет более сложный характер. В программе MS Word 2010 реализовано четыре метода комбинированной заливки (рис. 6): градиентная и текстурная заливка, заливка узором и изображением.

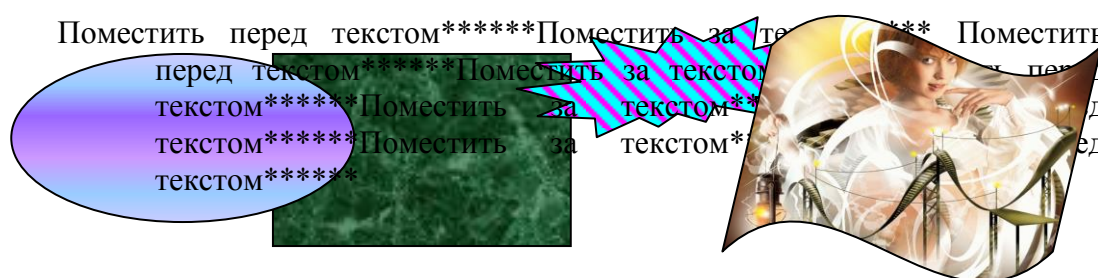


Рис. 6. Объекты, залитые различными методами комбинированной заливки

Для выбора метода комбинированной заливки в палитре цветов имеется кнопка *Способы заливки*, которая открывает диалоговое окно *Способы заливки*, имеющее четыре вкладки: *Градиентная*, *Текстура*, *Узор* и *Рисунок* (рис. 7).

**Градиентная заливка** – это многоцветная заливка, при которой осуществляется плавный переход между заданными цветами. Количество исходных цветов, сами цвета и направление градиента выбираются произвольно на вкладке *Градиентная*.

**Текстурная заливка** – это заливка, воспроизводящая нерегулярную текстуру. Обычно используется для имитации поверхности материала. Выбор текстуры выполняют на вкладке *Текстура*. Если представленных там текстур недостаточно, с помощью кнопки *Другая текстура* можно загрузить графический файл с изображением дополнительной текстуры.

**Заливка узором**, как и заливка текстурой, – это заливка заранее подготовленным изображением, но имеющим регулярный характер. Выбор узора выполняют на вкладке *Узор*. Там же можно настроить цвет переднего плана рисунка узора и цвет его фона.

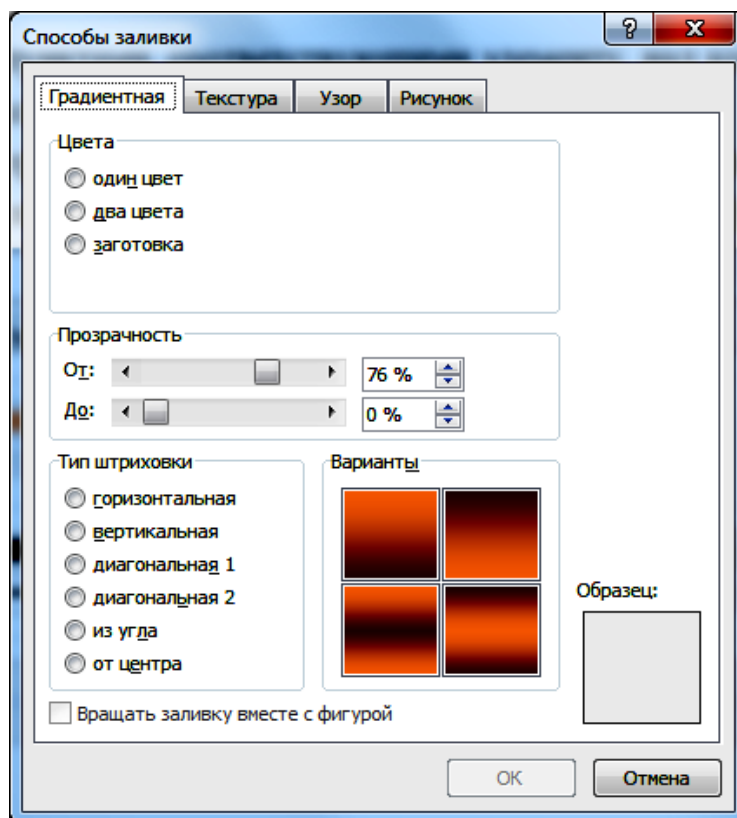


Рис. 7. Вид диалогового окна «Способы заливки»

**Заливка изображением** – это аналог текстурной заливки, при котором замкнутый контур заполняется специально подготовленным графическим изображением. Выбор изображения выполняют выбором файла, в котором оно хранится. Для этого служит вкладка *Рисунок*.

#### 1.4. Взаимодействие объектов друг с другом

Из изложенного понятно, как происходит взаимодействие объектов с текстом и с элементами печатной страницы. Если на одной странице имеется несколько встроенных объектов, то они могут взаимодействовать и друг с другом. Характером этого взаимодействия тоже можно управлять.

Первое, что необходимо решить, – разрешено ли объектам перекрывать друг друга. Для тех объектов, которым перекрытие разрешено, следует установить

флажок *Формат объекта ► Положение ► Дополнительно ► Положение ► Разрешить перекрытие*. Доступ к диалоговому окну *Формат объекта* открывается командой контекстного меню объекта (для разных объектов она может называться по-разному).

Управление взаимным положением объектов выполняют с помощью операций группирования, задания порядка следования, выравнивания и распределения, которые выполняются командами из группы *Упорядочить* вкладок ленты *Разметка страницы* или *Формат* или соответствующими командами контекстного меню.

#### 1.4.1. Группирование объектов

Если на странице представлено несколько объектов и при этом важно, чтобы их взаимное расположение было строго зафиксировано, их объединяют в один комплексный (групповой) объект с помощью операции **группирования**. После этой операции свойства группового объекта можно настраивать точно так же, как настраивают свойства простейших объектов, – ему может быть задан характер обтекания текстом, метод привязки к абзацу или к элементам печатной страницы и т. п.

Для группирования нескольких объектов их следует выделить (выделение нескольких объектов выполняют при нажатой клавише *SHIFT*), щелкнуть на любом из объектов группы правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню (рис. 8, б) команду *Группировка ► Группировать*. Сгруппированные объекты можно перемещать как единое целое.

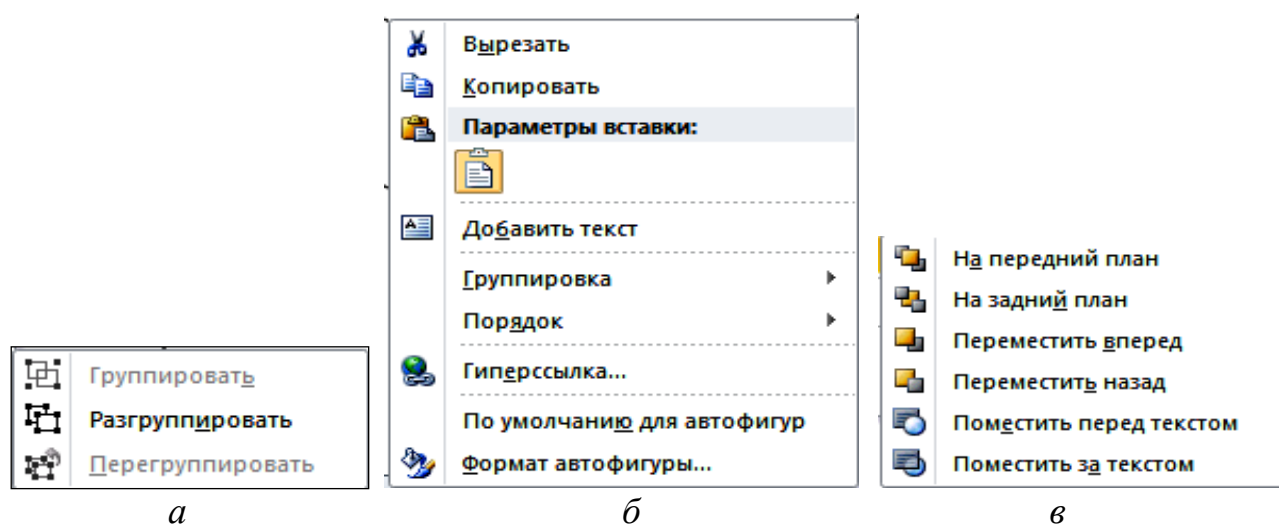


Рис. 8. Команды «Группировка» (а) и «Порядок» (в) контекстного меню (б)



Если к группе объектов надо добавить новый объект, следует выделить объект и группу и дать команду *Группировка ► Перегруппировать*. Чтобы разгруппировать объекты и получить доступ к индивидуальным свойствам каждого из них, надо выделить группу и дать команду *Группировка ► Разгруппировать* (рис. 8, а).

#### 1.4.2. Управление порядком следования объектов

Если на странице документа размещается несколько объектов, то предполагается, что у каждого объекта есть свой **слой** (см. рис. 6). По умолчанию порядок следования слоев связан с порядком создания объектов, т. е. те объекты, которые были созданы раньше, лежат на слоях ниже, чем объекты, созданные позже.

Если между объектами нет перекрытия, то мы не замечаем, что существует некий порядок следования объектов, однако когда объекты перекрывают друг друга, этот порядок становится заметным. Управляют порядком следования объектов с помощью команды *Порядок* контекстного меню выбранного объекта (см. рис. 8, б). Эта команда открывает вложенное меню, средствами которого можно поднять объект на передний план, опустить на задний план, сместить на один слой вверх или вниз и задать положение объекта относительно текста (рис. 8, в).

#### 1.4.3. Выравнивание объектов

Если объекты, составляющие композицию, не перекрывают друг друга, важно иметь средство их относительного выравнивания между собой. Выравнивание объектов выполняют до группирования, ведь после него объекты уже нельзя сдвинуть друг относительно друга. Для выполнения данной операции можно воспользоваться командами из группы *Упорядочить* вкладок ленты *Разметка страницы* или *Формат*. Для выравнивания нескольких объектов между собой их следует сначала выделить при нажатой клавише *SHIFT*, а затем выбрать один из способов выравнивания (рис. 9).

Существует шесть методов выравнивания: **горизонтального** (по левому краю, по правому краю, по центру) и **вертикального** (по верхнему краю, по нижнему краю, посередине).

Особенность действия команд выравнивания: если два объекта выравниваются по **нижнему** полю, значит, они выравниваются по нижнему полю нижнего объекта и т. д. Если необходимо выполнить выравнивание относительно полей страницы, следует выбрать команду *Выровнять относительно страницы*.

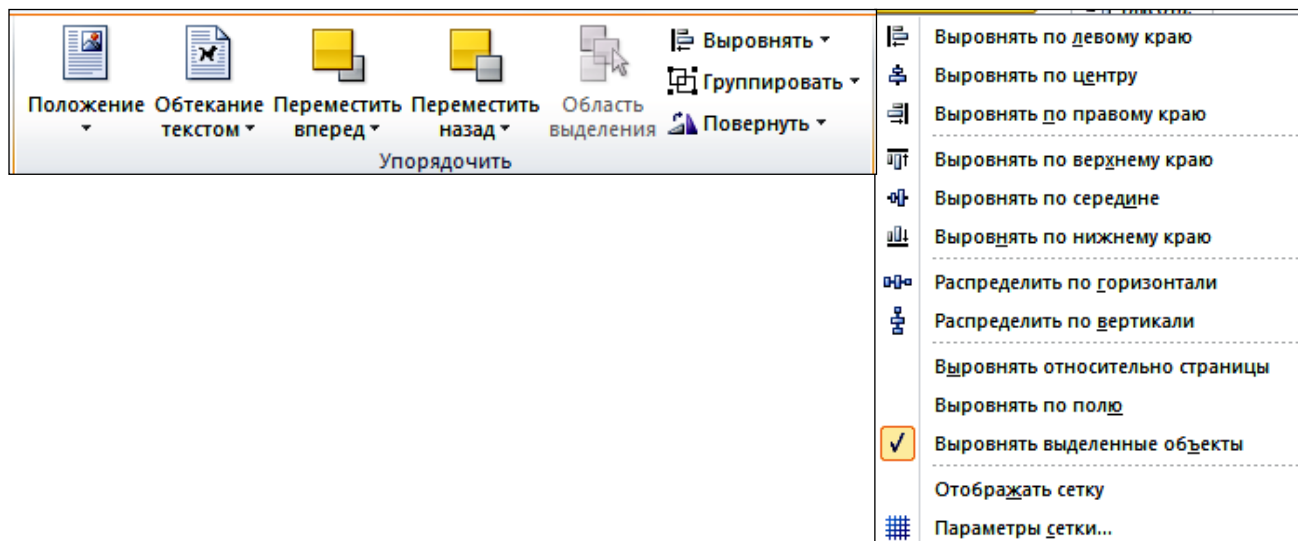


Рис. 9. Выпадающее меню способов выравнивания объектов

#### 1.4.4. Распределение объектов

Операцию распределения объектов, как и выравнивание, можно выполнить с помощью команд из группы *Упорядочить* вкладок ленты *Разметка страницы* или *Формат*. Суть операции распределения состоит в том, что между объектами устанавливаются равные интервалы по горизонтали или (и) по вертикали. Соответственно в выпадающем меню группы команд *Упорядочить* имеются две команды: *Распределить по горизонтали* и *Распределить по вертикали* (см. рис. 9).

Равномерное распределение объектов обычно выполняют после операции выравнивания, но, разумеется, до операции группирования. Дополнительное отличие команд распределения от команд выравнивания заключается еще и в том, что для взаимного выравнивания достаточно иметь два выделенных объекта, а для команд распределения должно быть выделено не менее трех объектов.

## 2. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

MS Word 2010 имеет разнообразные средства работы с таблицами.

**Таблица** – это упорядоченная в строках и столбцах информация. Пересекаясь, столбцы и строки образуют ячейки. В ячейках таблиц может быть размещена различная информация: текст, числа, графика, рисунки, формулы. Отдельная ячейка может рассматриваться как обычный документ, т. е. для нее доступны операции ввода, редактирования, форматирования текста.

Ячейки таблицы имеют адреса, образованные именем столбца А, В, С... и номером строки 1, 2, 3.... Ячейки одной строки нумеруются слева направо, начиная со столбца А.

A1	B1
A2	B2

В последние годы таблицы стали и эффективным средством оформления web-страниц Интернета. Это связано с тем, что возможности форматирования web-страниц весьма ограничены, а с помощью таблиц можно принудительно управлять отображением данных на экране (имитация колонок, горизонтальное размещение нескольких графических объектов и т. д.).

### 2.1. Создание таблиц

Существует три основных способа создания таблиц, которые реализуются командами группы команд *Таблицы* вкладки ленты *Вставка*:

- шаблон таблицы;
- диалоговое окно *Вставка таблицы*;
- средство рисования таблиц *Нарисовать таблицу*.

Первый способ. Можно создать простейшую таблицу с помощью шаблона таблицы после раскрытия меню группы команд *Таблицы* (рис. 10). Протягиванием кнопкой мыши по строкам и столбцам шаблона определяется размер таблицы. Если отпустить кнопку мыши, таблица выбранного размера вставится в текст по месту курсора.

Второй способ. Для того чтобы поместить таблицу в документ, необходимо выполнить команду меню *Таблица ► Вставить таблицу*. Появится диалоговое окно *Вставка таблицы* (рис. 11), в которое нужно ввести количество столбцов и число строк.

Режим автоподбора задают одним из переключателей:

**постоянная ширина** – общая ширина таблицы равна ширине поля набора документа, а ширина каждого столбца постоянна и зависит от количества столбцов;

**по содержимому** – ширина каждого столбца пропорциональна объему данных, содержащихся в нем (режим удобен при создании электронных документов);

**по ширине окна** – специальный режим для таблиц, размещаемых на web-страницах (окончательное форматирование таблицы происходит не в момент ее создания, а во время просмотра).

В поле *Автоподбор ширины столбца* по умолчанию устанавливается параметр **АВТО**, при этом ширина всех столбцов будет одинаковой.

Щелчок по кнопке *ОК* вставит таблицу в то место документа, где находится курсор.

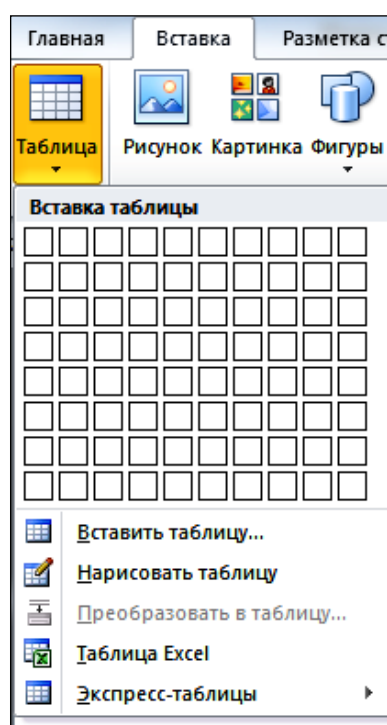


Рис. 10. Группа команд «Таблица» и открывающийся шаблон таблицы

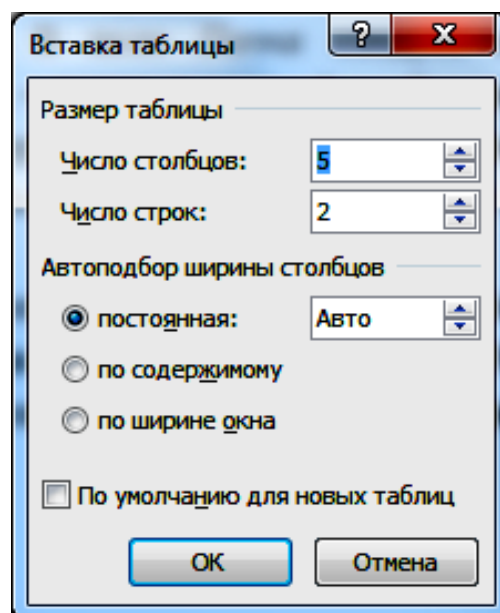


Рис. 11. Вид диалогового окна «Вставка таблицы»

Третий способ. Для создания более сложных таблиц (рис. 12), содержащих, например, ячейки различной высоты или строки с разным числом столбцов, предназначен инструмент *Нарисовать таблицу* (см. рис. 10). При выборе этого инструмента указатель мыши из стрелки превращается в карандаш. Создание таблицы с помощью этого инструмента состоит в последовательном выполнении следующих операций: сначала проводят линию по диаго-

нали из одного угла таблицы в противоположный угол, чтобы определить внешнюю границу таблицы, а затем внутри нее рисуют строки и столбцы.


Рис. 12. Пример более сложной таблицы

## 2.2. Перемещение и выделение ячеек с помощью мыши

Передвижение по таблице осуществляется с помощью указателя мыши или клавиш  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ ,  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ , *Tab* (на ячейку вправо), *Shift + Tab* (на ячейку влево). Если курсор находится в нижней правой ячейке таблицы, то при нажатии клавиши *Tab* будет добавлена новая строка.

С помощью мыши можно выделить различные элементы таблицы. Например, если подвести указатель мыши к левой границе любой ячейки, то он примет вид стрелки и по щелчку выделится ячейка.

Двойной щелчок на левой границе любой ячейки строки выделит всю строку.

Для выделения нескольких ячеек необходимо щелкнуть на крайней и «протащить» указатель по остальным.

Если поместить указатель мыши на верхней границе таблицы, то он примет вид стрелки вниз и после щелчка выделится столбец.

## 2.3. Изменение структуры таблицы (редактирование таблиц)

Редактирование структуры таблиц осуществляется командами контекстного меню и командами вкладок ленты *Конструктор* и *Макет* (общая вкладка *Работа с таблицами* автоматически появляется на ленте при выделении таблицы). Редактирование фактически сводится к следующим операциям:

- добавление заданного количества строк или столбцов (*Вставить*);
- удаление выделенных ячеек, строк и столбцов (*Удалить*);
- слияние выделенных ячеек (*Объединить ячейки*);
- разбиение выделенных ячеек (*Разделить ячейки*).

Комбинируя указанные выше операции, можно на основе базовых таблиц с простой структурой оформлять таблицы, имеющие сложную структуру.

Средства для выполнения этих операций находятся на указанных выше вкладках ленты или доступны через контекстные меню выделенных объектов.

Изменить структуру таблицы можно также при помощи инструментов *Нарисовать таблицу* и *Ластик*, находящихся в группе команд *Рисование границ* вкладки ленты *Работа с таблицами* ► *Конструктор*.

Для удаления таблицы можно использовать команды контекстного меню *Вырезать* или *Удалить таблицу*.

## 2.4. Форматирование таблиц

Под форматированием будем понимать управление параметрами структурных элементов таблицы (ячеек, строк, столбцов и т. п.).

Форматирование таблиц можно выполнять в командном или в интерактивном режиме. В командном режиме для этой цели используют различные вкладки диалогового окна *Свойства таблицы* (*Таблица* ► *Свойства таблицы*) (рис. 13).

Элементы управления этого окна позволяют осуществить следующие операции:

- задать метод выравнивания таблицы относительно страницы документа (*Выравнивание*) (рис. 13, а);

- задать метод взаимодействия таблицы с окружающим текстом (*Обтекание*) (см. рис. 13, а);

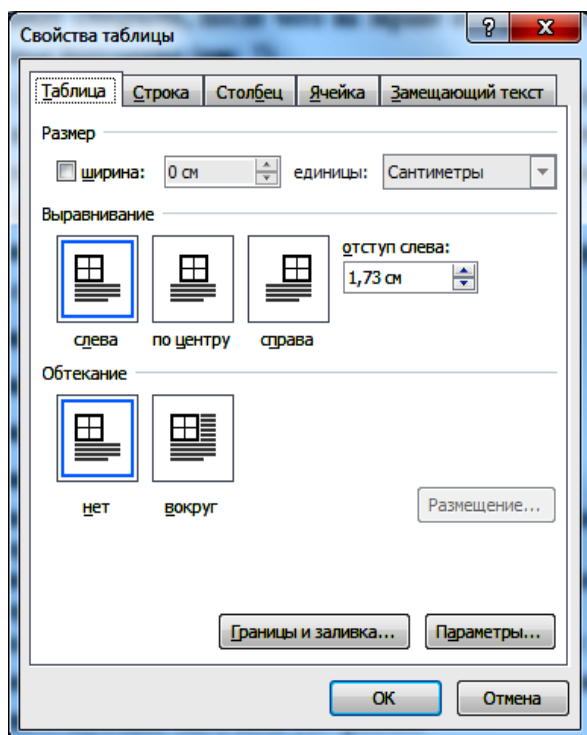
- определить или переопределить вариант оформления внешних и внутренних рамок таблицы, настроить характер оформления ячеек (*Границы и заливка*) (рис. 14);

- задать размеры внутренних полей в ячейках и интервалы между ячейками (*Параметры*) (см. рис. 13, а);

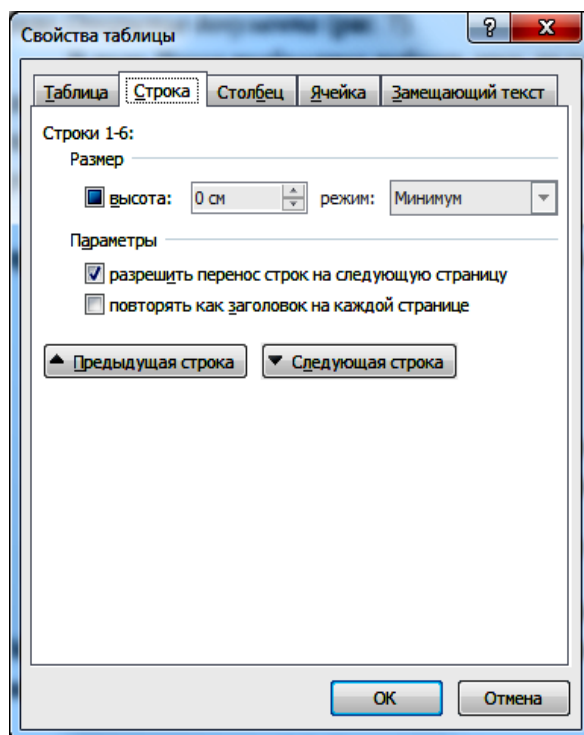
- назначить параметры текущей строки или выделенных строк (*Строка*) (рис. 13, б);

- назначить параметры текущего столбца или выделенных столбцов (*Столбец*) (рис. 13, в);

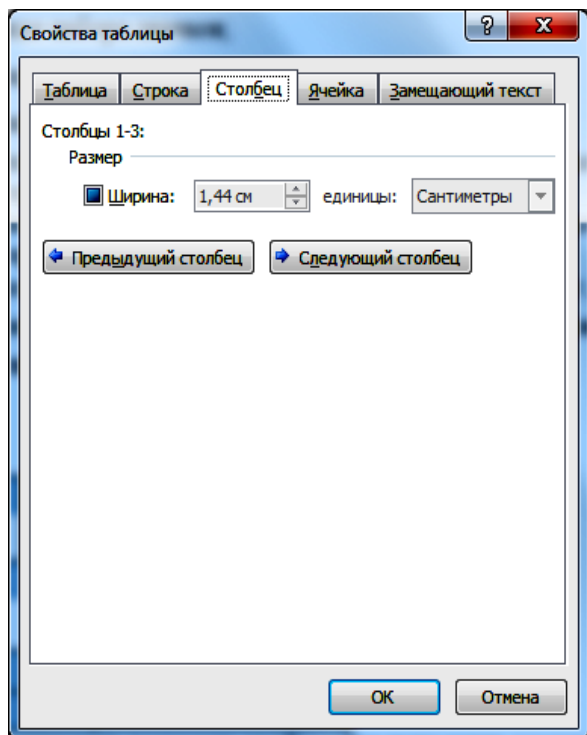
назначить параметры текущей ячейки или выделенных ячеек (*Ячейка*) (рис. 13, *з*).



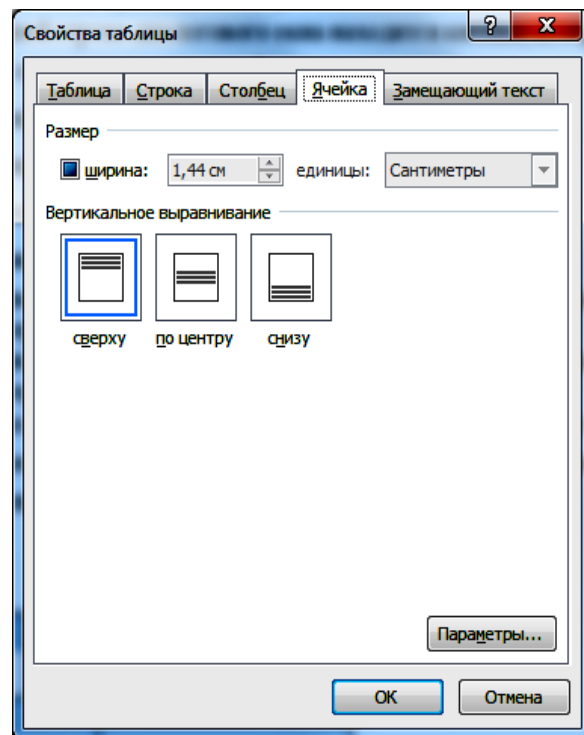
*а*



*б*



*в*



*г*

Рис. 13. Различные вкладки диалогового окна «Свойства таблицы»

В интерактивном режиме таблицу форматируют с помощью маркеров, появляющихся при наведении указателя мыши на таблицу или ее элементы. Маркер в левом верхнем углу таблицы позволяет перемещать таблицу по рабочему полю документа. Маркер в правом нижнем углу позволяет управлять общими размерами таблицы. Маркеры изменения размера, появляющиеся при наведении указателя мыши на рамки таблицы, позволяют интерактивно изменять размеры столбцов и строк методом перетаскивания.

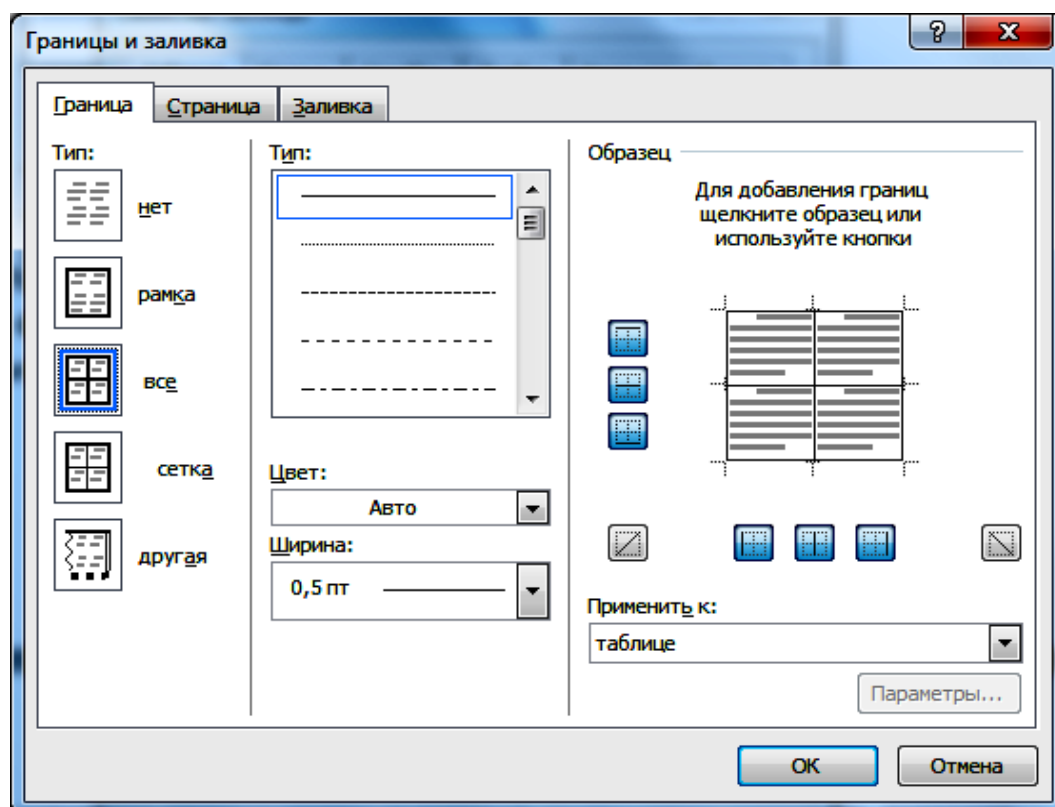


Рис. 14. Вид диалогового окна «Границы и заливка»

Размеры элементов таблицы можно изменить также и перетаскиванием маркеров на горизонтальных и вертикальных линейках.

## 2.5. Сортировка информации в таблице

Командой *Сортировка* группы команд *Данные* вкладки ленты *Макет (Работа с таблицами)* можно упорядочить данные в таблице.

Сортировка выполняется в алфавитно-цифровом порядке. Необходимо выбрать направление сортировки (по убыванию или возрастанию) и ее тип (текст, дата или число).



Для сортировки данных в таблице выполните следующие действия.

1. Выделите элементы таблицы, которые хотите отсортировать.
2. Выполните команду *Сортировка* вкладки *Макет (Работа с таблицами)*.
3. В открывшемся диалоговом окне *Сортировка* (рис. 15) в разделе *Сначала по* выберите столбец, по которому нужно сортировать в первую очередь.
4. В списке *Тип* укажите тип информации, выбрав пункт *текст*, *число* или *дата*. Укажите направление *по возрастанию* или *по убыванию*. Для сортировки в других колонках в разделах *Затем по* повторите п. 4.
5. Щёлкните по кнопке *ОК*.

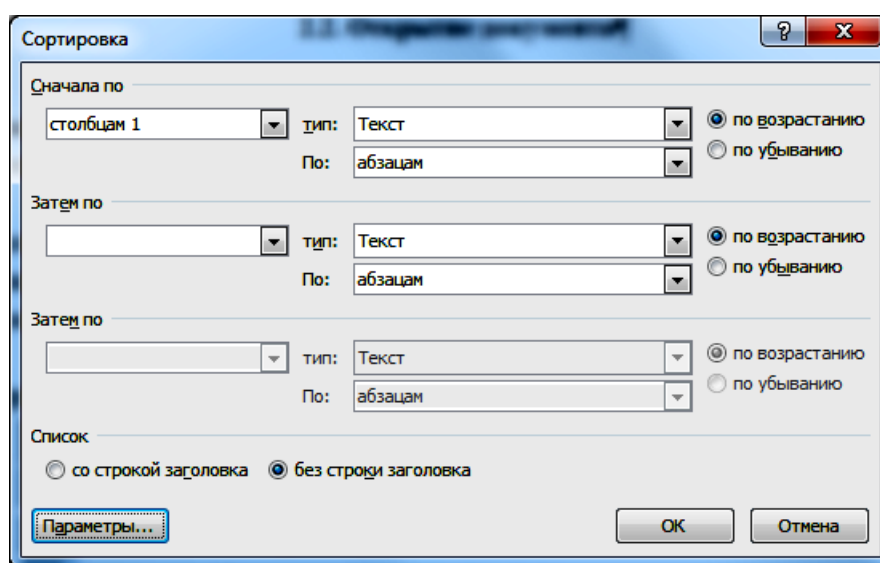


Рис. 15. Вид диалогового окна «Сортировка» меню «Таблица»

## 2.6. Преобразования

Выделенный текст можно преобразовать в таблицу с помощью команды *Преобразовать в таблицу* группы команд *Таблицы* вкладки ленты *Вставка*. В этом случае текст должен иметь разделители – знак конца абзаца, символ табуляции, запятую или другие, которые отделят содержимое ячеек одной строки друг от друга.

Обратное преобразование таблицы в текст осуществляется командой *Преобразовать в текст* группы команд *Данные* вкладки ленты *Макет (Работа с таблицами)*.

## 2.7. Вычисления в таблицах

Текстовый процессор MS Word позволяет выполнять вычисления, записывая в отдельные ячейки таблицы формулы, с помощью команды *Формула* группы команд *Данные* вкладки ленты *Макет (Работа с таблицами)* (рис. 16).

Встроенные средства вычислений целесообразно использовать в следующих случаях:

- задача очень проста (вычисление сумм, максимумов, средних значений);
- числовые данные расположены рядом друг с другом в строках или столбцах таблицы.

Формула задается как выражение, в котором используются

- абсолютные ссылки на ячейки в виде списка, разделяемые ";" – A1; B5; C3, или блока, в котором указывается первая и последняя ячейки через ":" – A1 : F10;

- ключевые слова для ссылки на блок ячеек: *LEFT* – ячейки, расположенные в строке левее ячейки с формулой; *RIGHT* – ячейки, расположенные правее ячейки с формулой; *ABOVE* – ячейки, расположенные выше ячейки; *BELOW* – ячейки, расположенные ниже ячейки;

- константы числовые и текстовые, записанные в кавычках: " ";

- закладки, созданные с помощью команды *Закладка* группы команд *Ссылки* вкладки ленты *Вставка*;

- встроенные функции;

- знаки операций (+, –, \*, /, %, ^, =, <, >, <=, >=, <>).

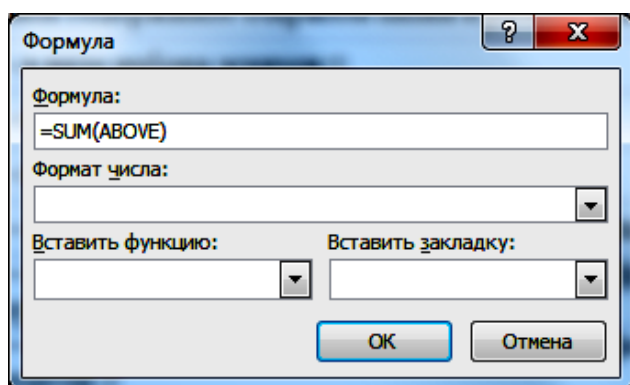


Рис. 16. Вид диалогового окна «Формула»

Примеры:

Вычисление среднего значения:  
(A1 + A2 + A3)/3 или AVERAGE  
(ABOVE), или AVERAGE (A1: A3).

*AVERAGE* – функция определения среднего значения.

Суммирование: A1 + A2 + A3 или  
SUM (ABOVE), или SUM (A1: A3).

*SUM* – функция суммирования.

### 3. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ

В документах Word можно использовать два типа графических объектов: рисунки (изображения) и картинки (фигуры).

Картинки – объекты векторной графики, составленные из линий, геометрических фигур. Линии обладают толщиной, цветом, формой, типом, заливкой (для замкнутых линий). Простейшие средства для их создания есть в самом текстовом процессоре и в специальных графических редакторах Corel DRAW, Micrograph Draw.

Изображения – растровые объекты, которые формируются на экране из точек (пикселей). Уникальные свойства точки – координаты, размер, форма и цвет.

Текстовый процессор не имеет средств для создания растровых объектов, поэтому они вставляются как внешние объекты из файла, подготовленного другими средствами (графическим редактором, с помощью сканера, цифровой фотокамеры). Изображения такого типа создаются растровыми графическими редакторами Photoshop CS и др.

Возможность вставки картинок и изображений реализуется в группе команд *Иллюстрации* вкладки ленты *Вставка*. Любой графический объект может быть отформатирован с использованием команд вкладки ленты *Формат* (появляется при выделении объекта) или с помощью команды *Формат рисунка* контекстного меню.

#### 3.1. Работа с картинками

##### 3.1.1. Создание и редактирование картинок

Для вставки векторных картинок и фигур используется группа команд *Иллюстрации* вкладки ленты *Вставка* (рис. 17).

Для редактирования вставленных картинок можно воспользоваться командами вкладки ленты *Формат*, и инструментами диалогового окна *Формат рисунка* (см. рис. 5), которое открывается через контекстное меню.

Раскрывающийся список *Фигуры* (рис. 18) группы команд *Иллюстрации* содержит заготовки линий, геометрических фигур, выносок, элементов для блок-схем и др.

При создании и редактировании векторных объектов используют приемы и средства, описанные в разд. 1, 2.

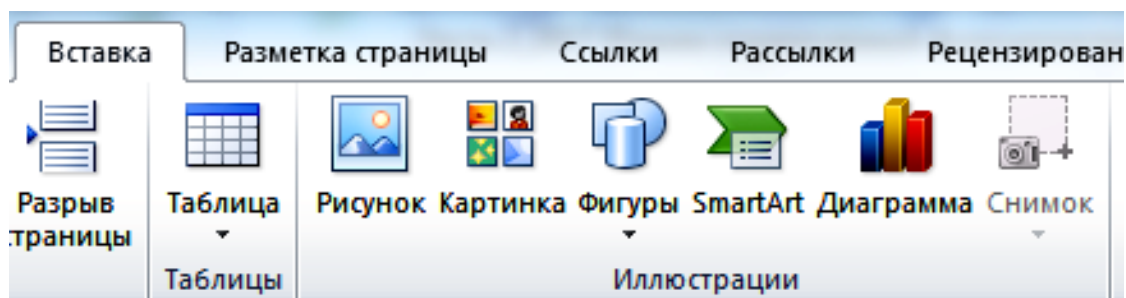


Рис. 17. Группа команд «Иллюстрации»

Средством, упрощающим создание геометрических фигур, является вспомогательная координатная сетка, которая появляется с помощью установки флажка *Сетка* группы команд *Показать* вкладки ленты *Вид*.

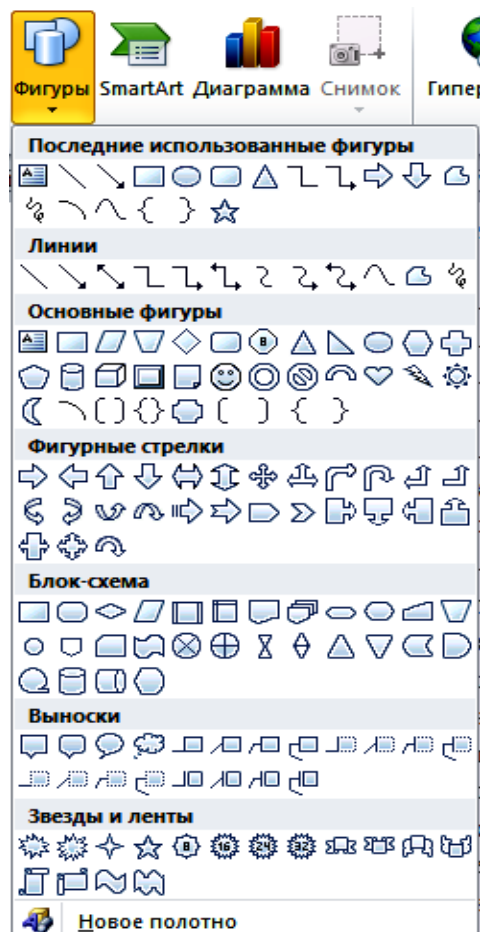


Рис. 18. Раскрывающееся меню «Фигуры»

### 3.1.2. Создание надписей в поле картинки

Графические объекты могут содержать текстовые элементы, например заголовки, буквенные и цифровые обозначения.

Для создания текстовых элементов служит специальное средство *Надпись*, которое вызывается командой *Надпись* группы команд *Текст* вкладки ленты *Вставка*. В поле надписи вводят текст, который можно редактировать. Размер и положение надписи можно изменить перетаскиванием маркеров.

Текст внутри надписи и поле надписи форматируются обычными средствами, рассмотренными выше.

Для объединения картинки и надписи их надо сгруппировать с помощью команды *Группировка* контекстного меню или аналогичной командой ленты.

Для фигур есть особое средство создания

текстового оформления – текст может размещаться в поле фигуры. Это выполняют командой *Добавить Текст* в контекстном меню фигуры.

### 3.1.3. Работа с композициями картинок

Сложные картинки создаются путем комбинирования простых картинок, которые должны быть сгруппированы командой *Группировать*. При редактировании композиций картинок используют приемы и средства, описанные в разд. 1.

### 3.1.4. Работа с библиотекой картинок

В текстовом процессоре MS Word 2010 установлена библиотека картинок.

Для вставки картинки из библиотеки используют команду *Картинка* группы команд *Иллюстрации* вкладки ленты *Вставка*. Открывается дополнительная панель *Картинка* (рис. 19), на которой необходимо внести название объекта поиска и тип файла. Выбрав нужную картинку, достаточно щелкнуть на ней, чтобы она была вставлена в документ.

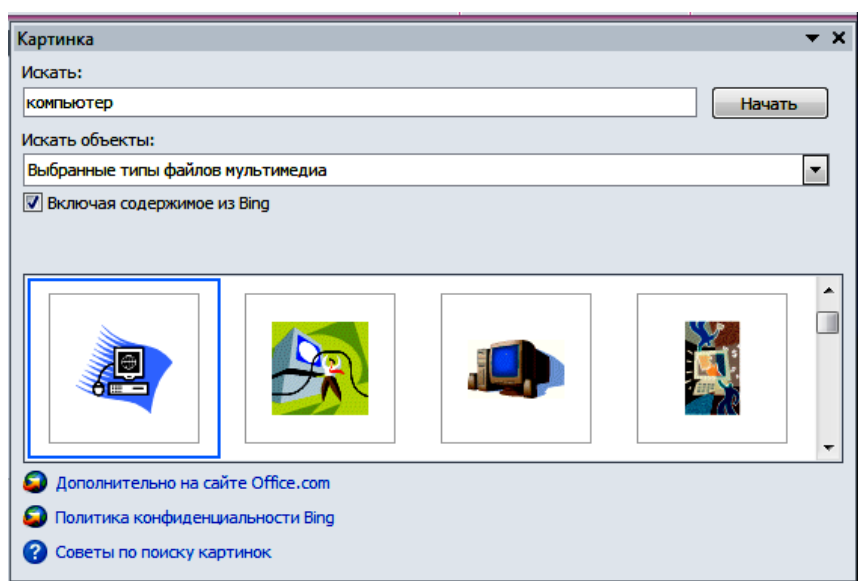


Рис. 19. Дополнительная панель «Картинка»

### 3.1.5. Специальные средства оформления

Средства форматирования картинки представлены кнопками вкладки *Формат* (рис. 20).

Кроме стандартных инструментов, таких как заливка, цвет, толщина обводки и пр., они позволяют создавать теневые и трехмерные эффекты, а также применять к объектам различные стилевые настройки (рис. 21).

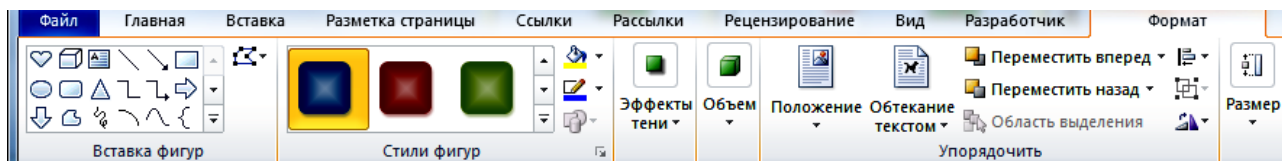


Рис. 20. Инструменты вкладки ленты «Формат» («Средства рисования»)

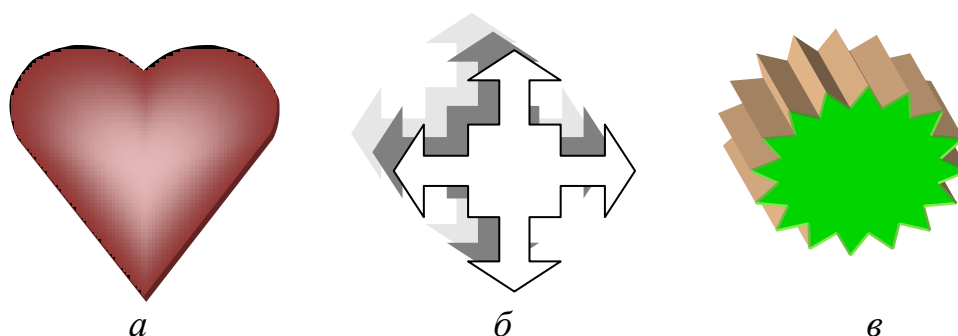


Рис. 21. Варианты использования специальных средств оформления

### 3.2. Работа с рисунками (изображениями)

Изображения вставляются в документ выбором команды *Рисунок* (группа команд *Иллюстрации* вкладки *Вставка*). Открывается диалоговое окно *Вставка рисунка* (рис. 22), которое открывает доступ к библиотекам рисунков на компьютере, а также позволяет загрузить любой сохраненный на внешнем носителе графический файл.

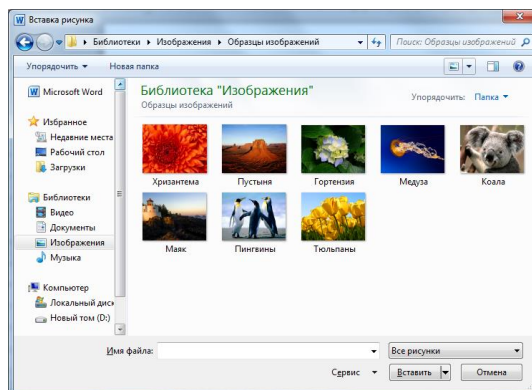


Рис. 22. Вид диалогового окна «Вставка рисунка»

### 3.2.1. Редактирование изображения

Внутренние средства редактирования изображения имеют относительно невысокие возможности. При их использовании оригинал не меняется, а меняется способ его отображения в документе.

Основная часть инструментов для настройки изображения в текстовом документе находится на вкладке ленты *Формат* (дополнительная вкладка *Работа с рисунками*) (рис. 23).

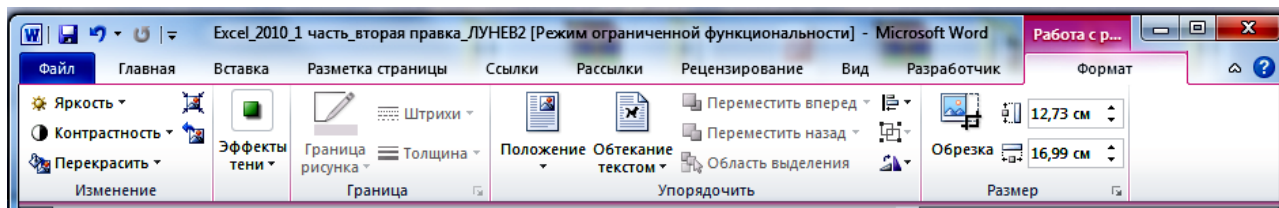


Рис. 23. Инструменты вкладки ленты «Формат» («Работа с рисунками»)

Основные возможности настройки изображений на вкладке *Формат* представлены следующими средствами:

- регулировка яркости, контрастности, цветовой гаммы;
- тени, световые эффекты и границы;
- обрезка.

По способу взаимодействия с текстом выделяют два типа изображений: внедренные в строку и свободные. Изображения первого типа (элемент управления *В тексте* открывающегося меню *Положение*) можно условно рассматривать как отдельные символы: при движении текста в процессе редактирования изображение перемещается вместе с ним.

Положение свободного изображения на странице не связано с вводом текста, оно взаимодействует с текстом посредством обтекания.

### 3.3. Снимки экрана

Программа MS Word 2010 предоставляет удобный инструмент для мгновенного снимка экрана и помещения его в текстовый документ (кнопка *Снимок* группы *Иллюстрации* вкладки ленты *Вставка*). После выполнения этой команды раскрываются миниатюры всех активных окон и пользователю предоставляется две возможности: сделать снимок любого из них либо, нажав клавишу *Вырезка экрана*, сделать снимок части выбранного экрана (рис. 24).



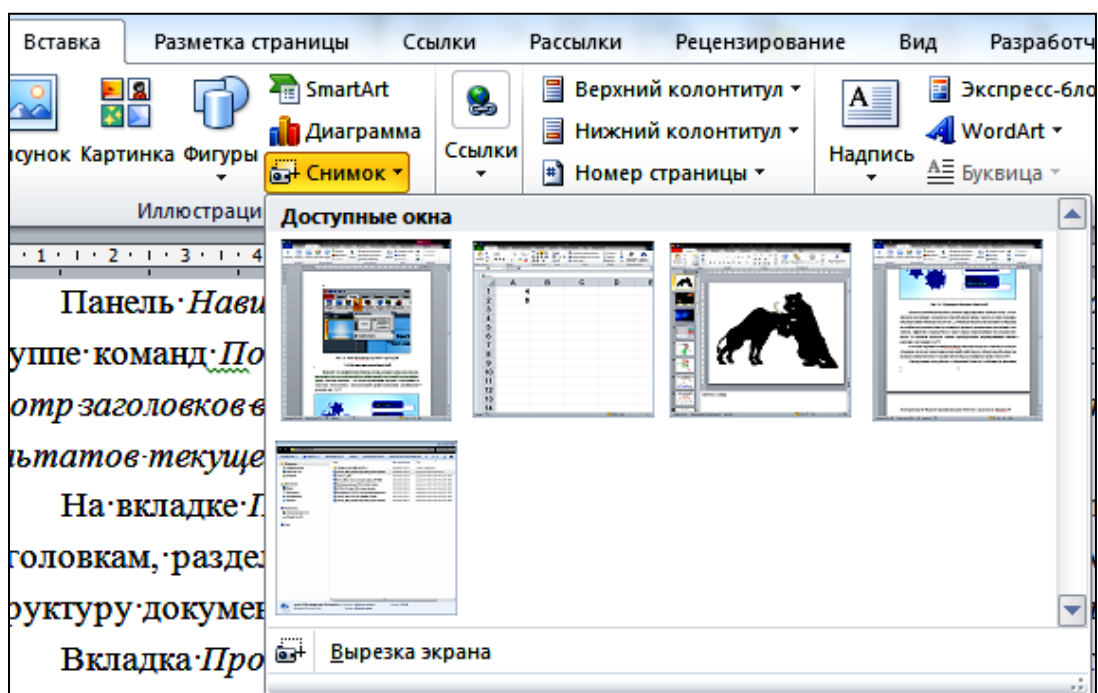


Рис. 24. Вид окна «Доступные окна» для инструмента «Снимок»

### 3.4. Вставка рисунков SmartArt

SmartArt – это графические объекты, схемы, которые служат для структурирования текста и изображений для эффективной и наглядной подачи информации. Объекты SmartArt – это иллюстрационный материал, относящийся к «высоким технологиям», использующий профессиональные дизайнерские решения (рис. 25).



Рис. 25. Примеры объектов SmartArt



Используя объекты SmartArt, можно сформировать любую схему, состоящую из различных элементов и связей между ними, сделать ее многоуровневой, наполнить объекты текстом и т. д. Объекты SmartArt позволяют отобразить на картинке последовательность заданного процесса, взаимосвязь различных элементов, эффектно упорядочить в виде списка определенную последовательность. В объекты SmartArt можно преобразовать маркированные списки, рисунки, заголовки и т. д.

Согласно терминологии Word объекты SmartArt относятся к иллюстрациям, поэтому для вставки в текущий документ такого объекта необходимо на вкладке ленты *Вставка* в группе *Иллюстрации* выбрать пункт *SmartArt*.

Инструменты для работы с объектами SmartArt собраны на вкладках *Конструктор* и *Формат* группы вкладок *Работа с рисунками SmartArt*.

#### 4. СОЗДАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ЗАГОЛОВКОВ

Для создания художественных графических надписей, например заголовков (рис. 26), текстовый процессор Microsoft Word 2010 имеет специальное средство **WordArt**. Доступ к нему осуществляется через кнопку *WordArt* группы команд *Текст* вкладки ленты *Вставка*.



Рис. 26. Пример заголовка, оформленного средствами WordArt

##### 4.1. Ввод текста графического заголовка

Создание графических заголовков требует практических навыков художественного дизайна. Текст будущего заголовка можно ввести двумя разными способами:

выделить любой фрагмент текста в документе и использовать его в качестве заготовки;

ввести текст вручную в диалоговом окне *Изменение текста WordArt*.

И в том и в другом случае из предложенной палитры стилей оформления (рис. 27) выбирается подходящий.



Рис. 27. Палитра стилей оформления художественных заголовков

#### 4.2. Редактирование объекта WordArt в составе документа

Прежде чем приступить к редактированию оформления заголовка, следует определить его положение в документе и настроить размер объекта. Объекты WordArt отличаются от других объектов Word тем, что их размером можно управлять не только напрямую, но и изменением размера шрифта, использованного при подготовке надписи.

Настройка специальных свойств объекта WordArt осуществляется с помощью инструментов вкладки *Формат*, которые позволяют изменить текст заголовка, стиль оформления, форму заголовка и пр.

При редактировании свойств объекта WordArt следует особенно внимательно подойти к выбору параметров цвета.

### 5. РАБОТА С ПОЛЯМИ

В текстовом процессоре MS Word поля используются для размещения в заданном месте документа переменных данных и представляют собой определенный набор команд.

**Поля** — это скрытые коды, которые вставляются в документ и выполняют некоторые действия.

По типу действия поля делятся на три группы:

- **поля значений** – генерируют значения (номера страниц, дата, вычисления в таблице);
- **поля закладок** – помечают место в документе;
- **поля действия** – поля выполнения макрокоманд.

Поля состоят из трех элементов: **символов поля, названия типа поля и инструкций**, например: {DATE\ @ dd.MM.yy}.

Символами полей являются фигурные скобки, они указывают на наличие поля в документе. Вставить в поле документ путем набора оригинальных скобок нельзя – они будут восприниматься как текст.

Первое слово в фигурных скобках определяет тип поля. В свою очередь тип поля обуславливает действие, которое выполняет поле. Тип представляется либо зарегистрированным словом (**Date**), либо именем закладки или начинается со знака "=" (=A1\*B3).

В записи полей почти всех типов присутствуют инструкции, по которым Word определяет формат вставляемой в документ информации.

Ключ \ @ dd.MM.yy указывает на то, что дата должна быть вставлена в таком формате: вначале – день, затем – месяц и год (28.11.00), а запись \ @ dddd, d MMMM уууу ‘г. ‘представит дату в виде: суббота, 27 ноября 2018 г.

Инструкции (ключи) размещаются после названия типа поля. Они зависят от типа поля.

## 5.1. Вставка полей

В текстовом процессоре MS Word существует множество команд непосредственной вставки полей, например команда *Вставка ► Колонтитулы ► Номер страницы*. Однако существует и специальная команда: *Вставка ► Текст ► Экспресс-блоки ► Поле*. Последовательность действий при вставке поля:

поместить курсор в то место документа, куда надо вставить поле, и выполнить команду *Вставка ► Текст ► Экспресс-блоки ► Поле*;

в открывшемся диалоговом окне *Поле* (рис. 28) необходимо выбрать категорию поля из списка *Категории*;

выбрать нужный тип поля из списка *Поля*;

выбрать нужный формат поля из списка *Свойства поля*;

щелкнуть по кнопке *ОК* в окне *Поле*.

В примере выбора поля на рис. 25 категории – дата и время, поле – DATE, параметры – dd.MM.yy.

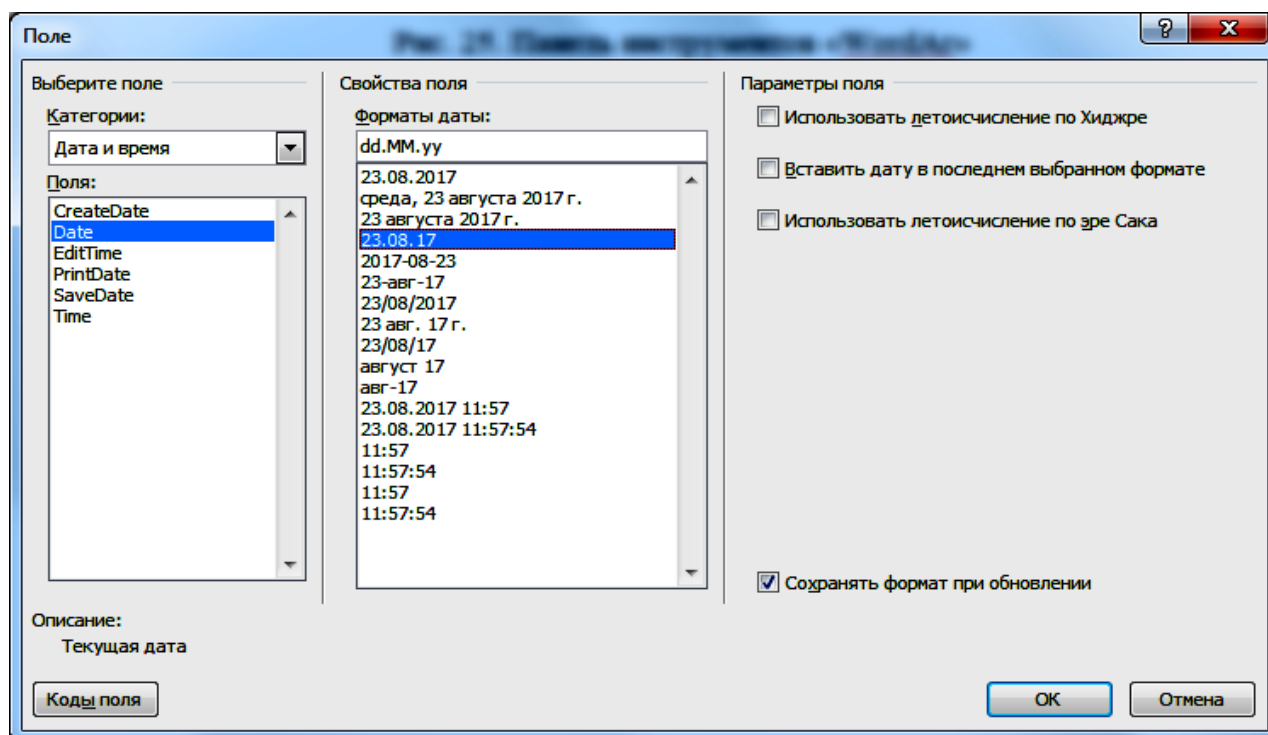


Рис. 28. Вид диалогового окна «Поле»

## 5.2. Просмотр кодов полей

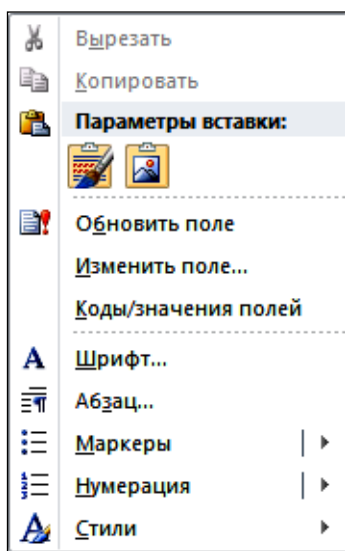


Рис. 29. Контекстное меню при работе с полями

По умолчанию после вставки поля в документ на его месте будет определенная информация – значение поля. Например, после вставки поля даты в документе появится текущая дата.

Однако при редактировании иногда возникает необходимость просмотреть коды полей, а не их значения. Для этого необходимо поместить курсор в поле и щелкнуть правой кнопкой мыши. На экране появится контекстное меню (рис. 29). Далее следует выбрать пункт *Коды/значения полей* – в текст вставится код поля. Другой способ просмотра кода поля – комбинация клавиш *Shift + F9*.

Для того чтобы отключить просмотр кода и перейти к значению поля, необходимо снова выполнить описанную выше процедуру. Для вывода или удаления с экрана кодов всех полей документа достаточно нажать сочетание клавиш *Alt + F9*.

### 5.3. Обновление полей

Для обновления информации, представленной в поле, нужно, выделив текст в поле, вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать пункт *Обновить поле*. Например, это необходимо делать в случае использования формул в таблице при изменении значений в ячейках, которые задействованы в вычислении.

### 5.4. Перемещение между полями

Для того чтобы перейти в следующее поле документа, надо нажать клавишу *F11* или клавиши *Alt + F1*, для перехода в предыдущее поле – *Shift + F11* или клавиши *Alt + Shift + F1*.

### 5.5. Форматирование полей

Форматировать можно как значение поля, так и его код. Кроме того, к коду можно добавлять ключи. Для того чтобы отформатировать значение поля, нужно щелкнуть в нем правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать команду *Шрифт* или *Абзац*.

Для форматирования кодов полей нужно произвести следующие действия: нажать сочетание клавиш *Alt + F9* или выполнить команду *Файл ► Параметры ► Дополнительно* и установить флажок опции *Показывать коды полей вместо их значений*;

после того как появятся коды полей, щелкнуть на них правой кнопкой и в контекстном меню выбрать *Шрифт* или *Абзац*.

Затемнение полей доступно после установки флажка *Затенение полей* на вкладке *Файл ► Параметры ► Дополнительно*.

Для осуществления разрыва связи с полем нужно выделить поле и нажать клавиши *Ctrl + Shift + F9*. После разрыва связи с полем текущее значение поля становится обычным текстом.

## 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМ

Формы предназначены для автоматизации оформления документов массового применения, например справок, бланков, таблиц. Формы могут быть как печатные, так и электронные. Печатную форму пользователи заполняют на бумаге. Электронная форма – это защищенный шаблон документа с заданными полями. Электронные формы обладают тем преимуществом, что позволяют контролировать данные при вводе и обрабатывать введенную информацию.

### 6.1. Создание форм

1) Создать новый документ в форме *Шаблон*. Для этого выполнить команду *Файл ► Создать*, выбрать папку с шаблонами и установить переключатель *Шаблон*.

2) Внести в шаблон необходимые текст и графику. В случае необходимости поместить графический объект. Отформатировать полученный документ.

3) Внести в документ поля формы. Для этого необходимо воспользоваться группой команд *Элементы управления* вкладки ленты *Разработчик*. Удобно работать с инструментами предыдущих версий Word, для этого следует выбрать кнопку *Инструменты из предыдущих версий* (рис. 30). Первые три кнопки панели определяют тип поля: текстовое поле, флажок переключателя, поле со списком. Для формирования списка, определения текста, установки переключателя надо вызвать контекстное меню при установленном курсоре на поле и выбрать пункт *Свойства* или сделать двойной щелчок мышью на выбранном поле. Открывается окно, соответствующее типу поля (рис. 31, 32).

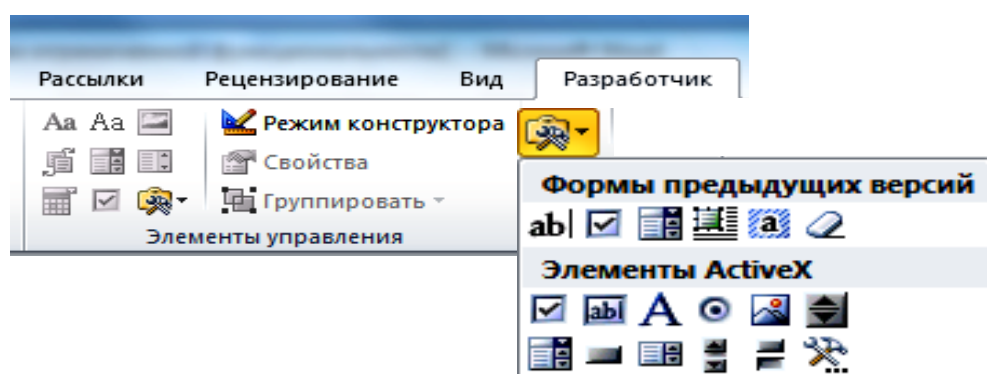


Рис. 30. Инструменты для работы с формами

4) Защитить форму. Для этого в группе команд *Защита* вкладки ленты *Разработчик* выбрать команду *Ограничить редактирование* и на открывшейся панели включить защиту формы. Защита позволяет пользователям заполнять форму, но предотвращает случайные изменения элементов формы и их размещения. Чтобы вернуться в режим изменения самой формы, необходимо снять защиту. Для более эффективной защиты можно воспользоваться паролем.

5) Сохранить шаблон.

Затем по созданному шаблону можно создавать документы с разной информацией в полях формы.

## 6.2. Типы полей формы

Поля формы могут быть трех типов:

1) **текстовое поле** (существует шесть типов: обычный текст, число, дата, текущая дата, текущее время и вычисление) (см. рис. 31);

2) **поле со списком** (используется в тех случаях, когда требуется ограничить количество ответов) (см. рис. 32);

3) **флажок** (поле-переключатель) – это разновидность поля со списком, но в столбце два элемента – «да» или «нет» (**снят** или **установлен**).

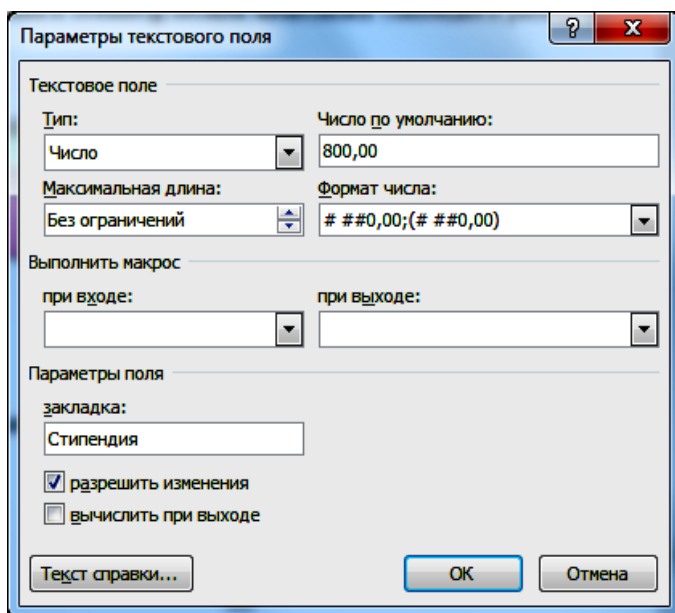


Рис. 31. Вид диалогового окна «Параметры текстового поля»

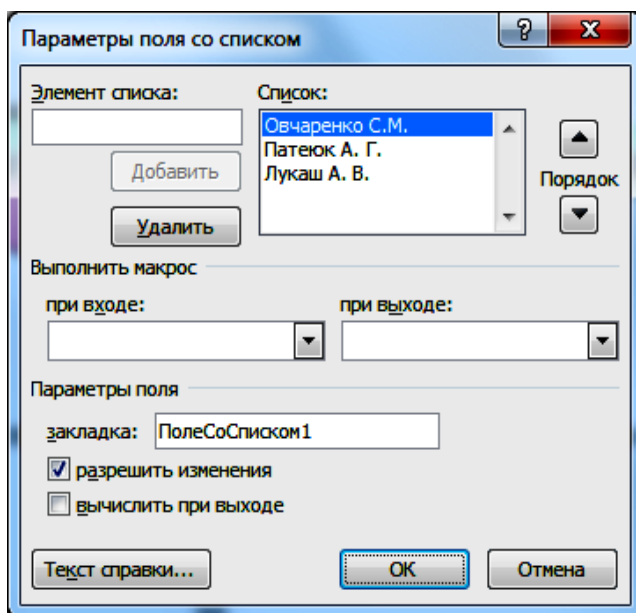


Рис. 32. Вид диалогового окна «Параметры поля со списком»

С помощью поля типа *Вычисление* (разновидность текстового поля) можно задать формулу и выполнить вычисления над содержащимися в форме данными, используя закладки (см. разд. 10). В приведенной ниже справке (рис. 33) поле «Итого» имеет код: {=Стипендия\*Месяцы}, а полям **2** (количество месяцев) и **800,00 р.** (размер стипендии) назначены имена закладок соответственно «Месяцы» и «Стипендия». Значение поля типа *Вычисление* не может быть изменено пользователем, заполняющим форму.

**СПРАВКА**

Дана Васильеву В. В. в том, что он является студентом 2-го курса института ИМЭК ОмГУПС. Справка дана по месту требования.

За время обучения в течение 2 месяцев начислялась стипендия в размере 800,00 р.

Итого: 9600 р.

Проживает в общежитии ДА ☐ НЕТ ☐

Составлена 23.08.2017 13:40:52 Директор ИМЭКа Лукаш А. В.

Печать

Рис. 33. Пример справки, выполненной с помощью инструментов для работы с формами

## 7. ВВОД ФОРМУЛЬНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ

Необходимость во вводе в текстовые документы математических выражений более характерна для научно-технической документации, чем для экономической. Тем не менее даже ввод простых дробей может представлять определенную трудность. В текстовом процессоре MS Word 2010 такое средство есть – это редактор формульных выражений **Microsoft Equation 3.0**, который позволяет создавать формульные объекты и вставлять их в текстовый документ.



При необходимости вставленный объект можно редактировать непосредственно в поле документа.

### 7.1. Запуск и настройка редактора формул MS Equation 3.0

Для запуска редактора формул служит команда *Вставка ► Объект*. В открывшемся диалоговом окне *Вставка объекта* следует выбрать тип объекта – *Microsoft Equation 3.0* – откроется панель управления *Формула* (рис. 34). При этом меню текстового процессора замещается строкой меню редактора формул.

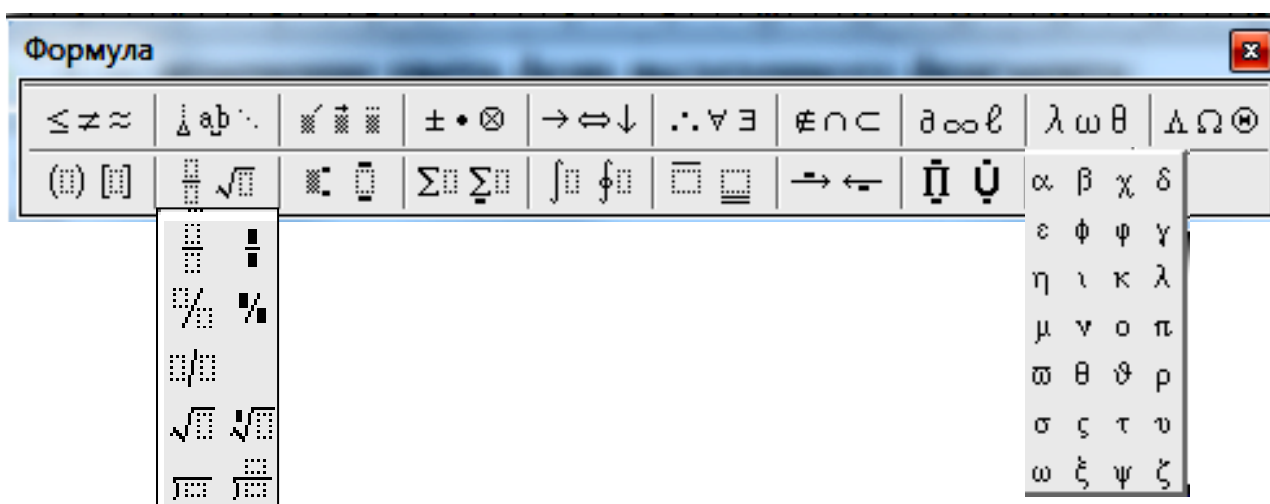


Рис. 34. Панель инструментов «Формула»

Прежде чем пользоваться редактором формул, следует выполнить его настройку. Настройка состоит в назначении шрифтов для различных элементов, входящих в формулы, и выполняется в диалоговом окне *Стили*, открываемом командой *Стиль ► Определить* (рис. 35). Если предварительная настройка не сделана, то работа с редактором формул будет происходить с параметрами, настроенными разработчиками (по умолчанию).

Прочие настройки редактора формул выполняют в диалоговом окне *Интервал* (*Формат ► Интервал*). Многочисленные средства настройки, присутствующие в этом диалоговом окне, предназначены для задания размеров различных элементов формул.

Панель инструментов редактора формул (см. рис. 34) содержит два ряда кнопок. Кнопки нижнего ряда создают своеобразные шаблоны, содержащие поля для ввода символов. Так, например, для ввода обыкновенной дроби следует

выбрать соответствующий шаблон, имеющий два поля: числитель и знаменатель. Заполнение этих полей может производиться как с клавиатуры, так и с помощью элементов управления верхней строки. Переходы между полями выполняют с помощью клавиш управления курсором.

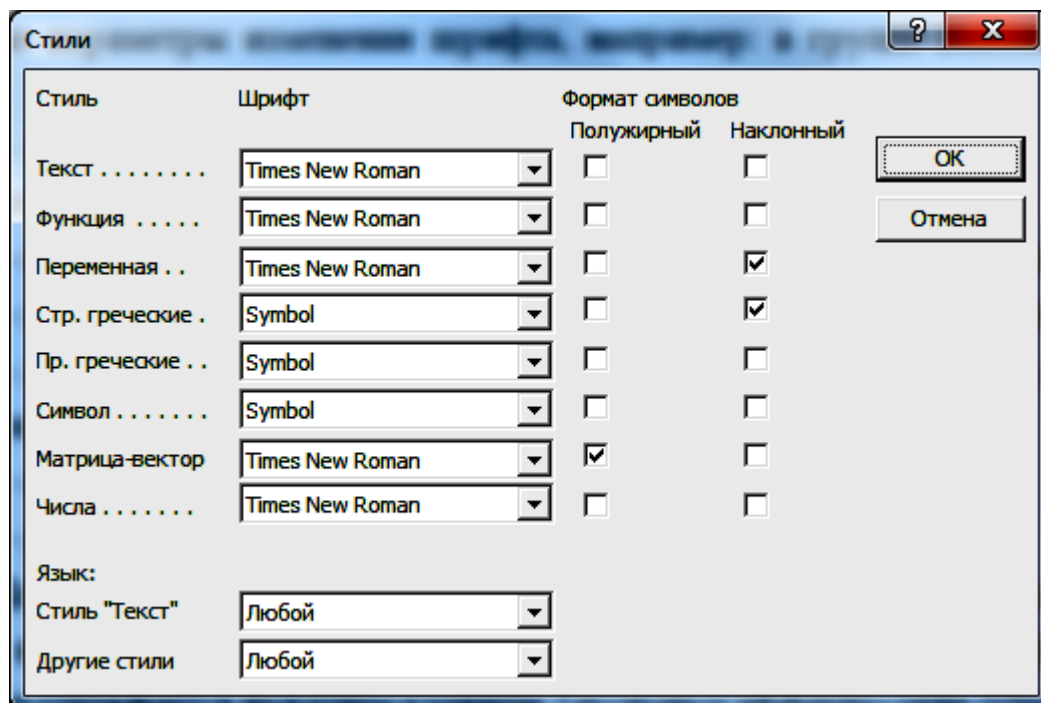


Рис. 35. Вид диалогового окна «Стили»

Ввод и редактирование формул завершается нажатием клавиши *ESC* или закрытием панели редактора формул. Можно также щелкнуть левой кнопкой мыши где-либо в поле документа вне области ввода формулы. Введенная формула автоматически вставляется в текст в качестве объекта.

Для редактирования формулы непосредственно в документе достаточно выполнить на ней двойной щелчок. При этом автоматически открывается окно редактора формул.

## 7.2. Особенности редактора формул

При работе с редактором формул следует стремиться к максимальной полноте вводимых выражений. Так, например, выражение (формула) может содержать компоненты, ввод которых возможен и без использования редактора формул, но

для удобства работы и простоты дальнейшего редактирования следует вводить всю формулу целиком только в редакторе формул, не используя иные средства.

При вводе формул и выражений не рекомендуется использовать символы русского алфавита. В тех случаях, когда они необходимы, например, в качестве описательных индексов переменных, им следует назначать стиль *Текст*.

В редакторе формул не работает клавиша *Пробел*, поскольку необходимые интервалы между символами создаются автоматически. Однако если необходимость ввода пробелов все-таки возникнет, то их можно вводить с помощью кнопки *Пробелы и многоточия* панели инструментов *Формула*.

Примеры формул:

$$\frac{\sin(30)}{45}; \quad 4\sqrt[3]{345}*(x*y); \quad A \neq \alpha + \beta + \chi + \mu + \pi.$$

### 7.3. Встроенный редактор формул

В последних версиях текстового процессора Word есть встроенный конструктор формул, который запускается командой *Вставка ► Символы ► Формула*. Конструктор имеет свою панель задач (рис. 36), работа в нем аналогична работе в редакторе Microsoft Equation 3.0, рассмотренной выше.

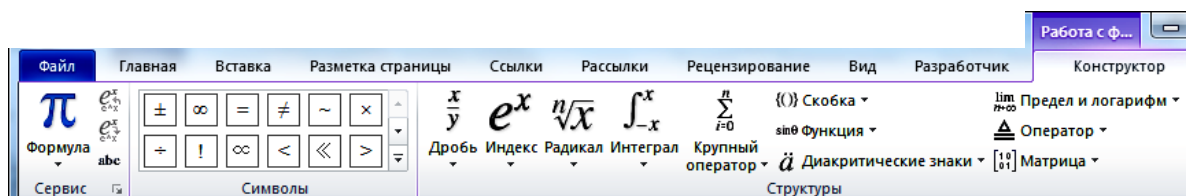


Рис. 36. Вкладка «Конструктор» для работы с формулами

## 8. РАБОТА С ДИАГРАММАМИ

Диаграммы являются удобным средством визуального представления данных и наряду с таблицами очень широко используются в отчетной документации. Для создания диаграмм в текстовом процессоре MS Word 2010 используются средства MS Excel. Для пользователей предыдущих версий Word оставлена возможность создания диаграмм в приложении Microsoft Graph. Как и описанный выше редактор формул MS Equation 3.0, эта программа является

внешним компонентом, и ее установка должна специально заказываться при загрузке текстового процессора.

При создании диаграмм в MS Word 2010 сначала в документ вставляется произвольная **базовая диаграмма**, с которой связана некая **базовая таблица** данных. Далее производится настройка диаграммы, которая состоит в настройке внешнего вида и в редактировании содержания путем заполнения базовой таблицы нужными данными.

### 8.1. Создание базовой диаграммы

Создание диаграммы начинается с создания базовой диаграммы командой *Вставка ► Диаграмма*. В открывшемся диалоговом окне *Вставка диаграммы* (рис. 37) следует выбрать тип диаграммы, после чего в документ MS Word вставляется базовая диаграмма, с которой связана некая базовая таблица открывшегося приложения MS Excel (рис. 38).

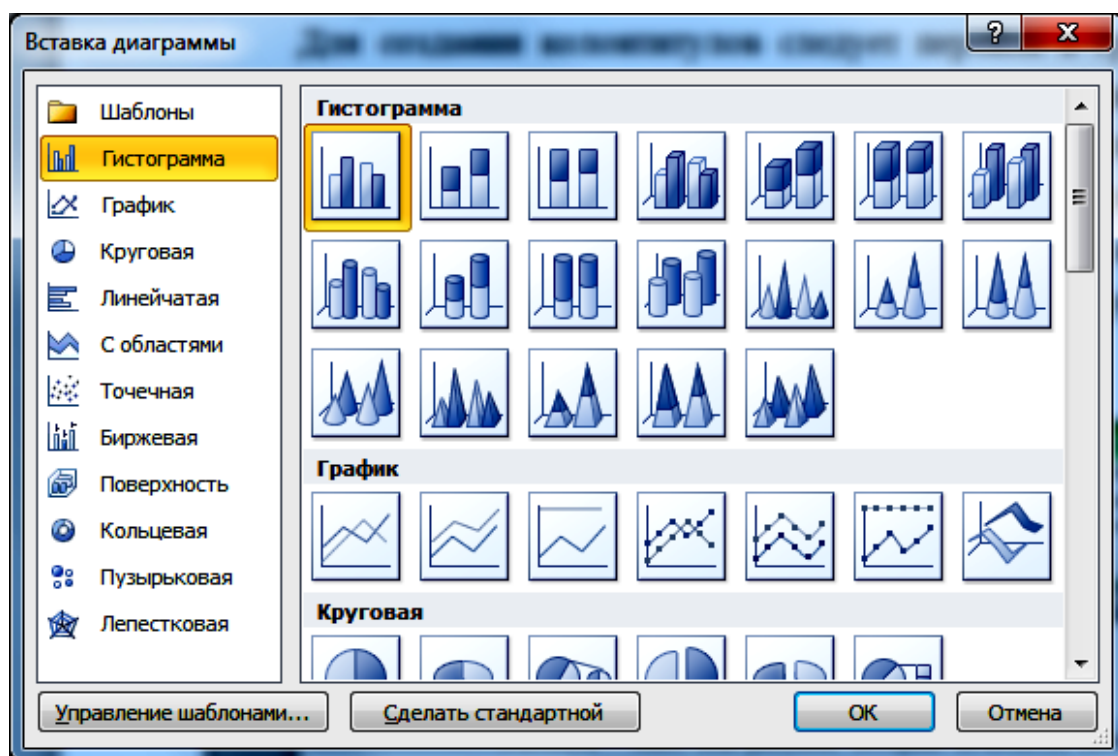


Рис. 37. Вид диалогового окна «Вставка диаграммы»

Для того чтобы изменить вставленную диаграмму согласно своим данным, необходимо внести изменения в таблицу в программе MS Excel. Для этого достаточно ввести собственные названия столбцов и нужные данные. Если

нужно увеличить или уменьшить количество строк в таблице, достаточно изменить область, выделенную синим цветом.

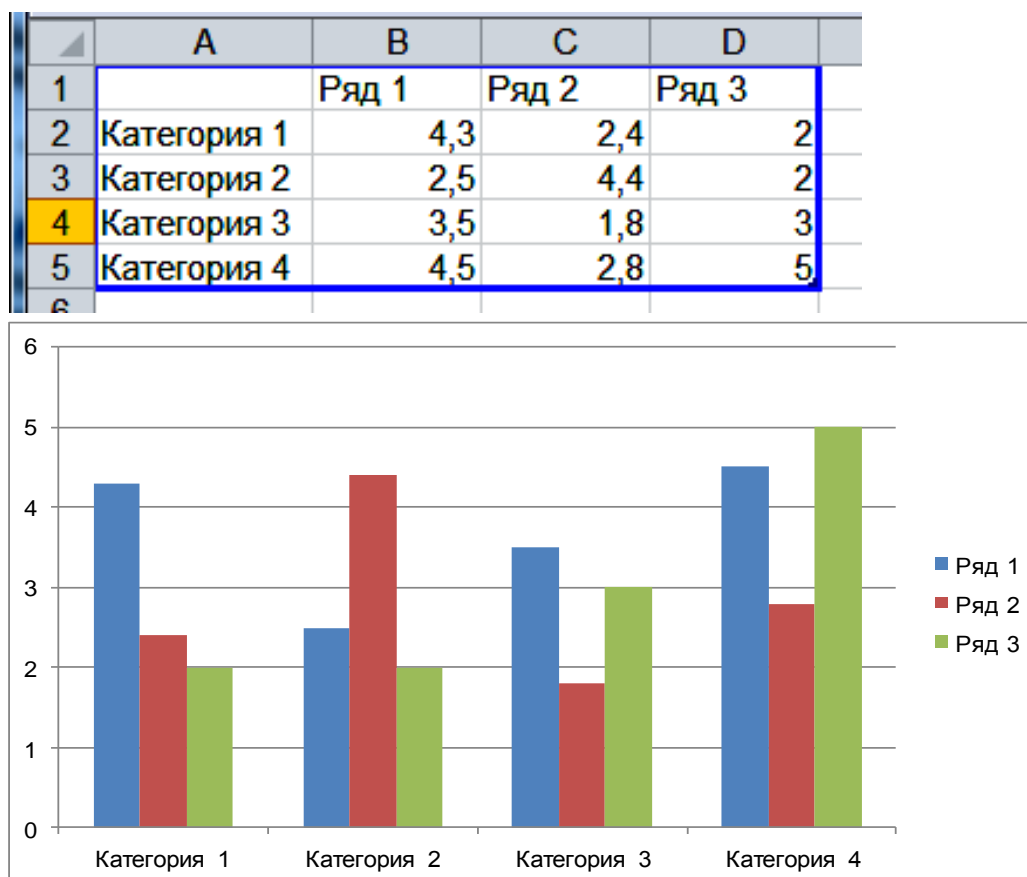


Рис. 38. Шаблоны базовой диаграммы и базовой таблицы

## 8.2. Настройка внешнего вида диаграммы

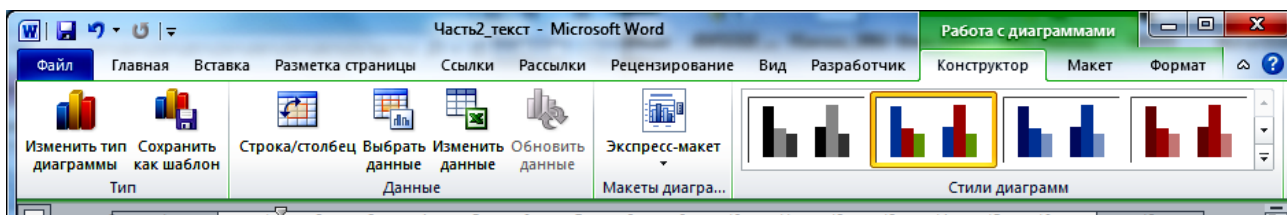
При вставке базовой диаграммы на ленте появляются общая вкладка *Работа с диаграммами*, представленная тремя вкладками: *Конструктор* (рис. 39, а), *Макет* (рис. 39, б), *Формат* (рис. 39, в).

Эти вкладки предоставляют многочисленные возможности для настройки диаграммы, которая состоит в выборе элементов оформления диаграммы и элементов представления данных.

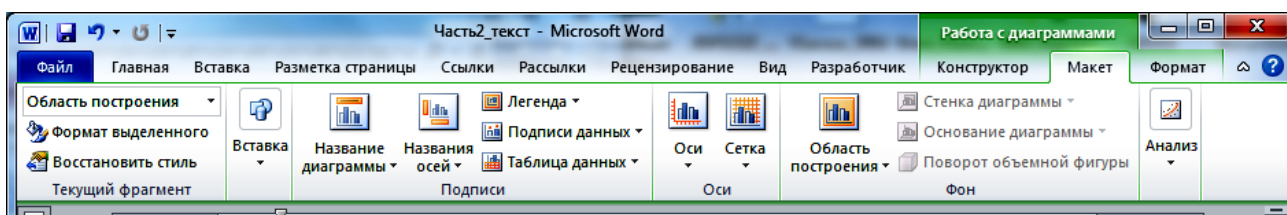
Элементы представления данных – это точки на графиках, столбцы гистограмм, секторы круговых диаграмм – в общем, все то, что служит для непосредственного отображения данных.

Элементы оформления – это названия диаграммы, ее осей, «легенда» (специальное поле, в котором приведены условные обозначения для групп

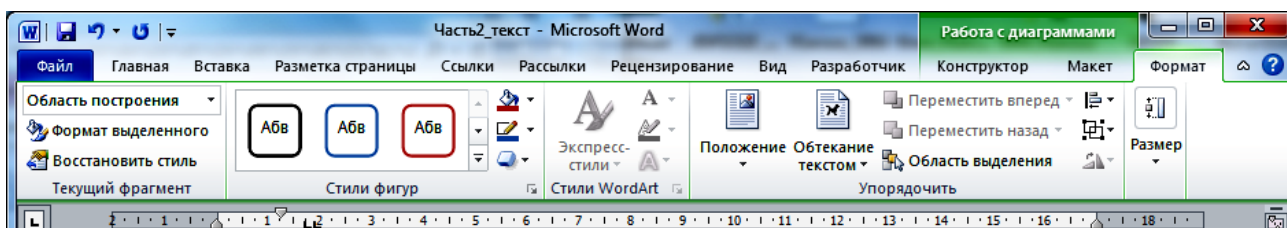
элементов данных), подписи к элементам данных и линии координатной сетки. Настройку выполняют подключением или отключением тех или иных элементов.



а



б



в

Рис. 39. Вкладки инструментов «Работа с диаграммами»

Элементы диаграммы бывают связанными или присоединенными. Присоединенные элементы можно редактировать, а связанные – нельзя. Так, например, названия диаграммы, ее осей и «легенду» можно редактировать отдельно – это присоединенные элементы оформления. Подписи к элементам данных редактировать на диаграмме нельзя – они связаны со значениями в базовой таблице и потому считаются связанными элементами.

Для каждого из присоединенных элементов оформления можно выполнить индивидуальное форматирование. Для этого надо в поле диаграммы щелкнуть дважды – на поле присоединенного элемента откроется соответствующее диалоговое окно форматирования (*Формат легенды*, *Формат оси*, *Формат названия диаграммы*, *Формат области построения* и т. д.) (рис. 40).

Состав вкладок и других элементов управления этих диалоговых окон зависит от свойств конкретного присоединенного элемента.

Настройка элементов данных и элементов оформления – это как бы внутренние средства настройки диаграмм. Они определяют свойства диаграммы как объекта. Однако возможно также и редактирование объекта в целом в составе документа.

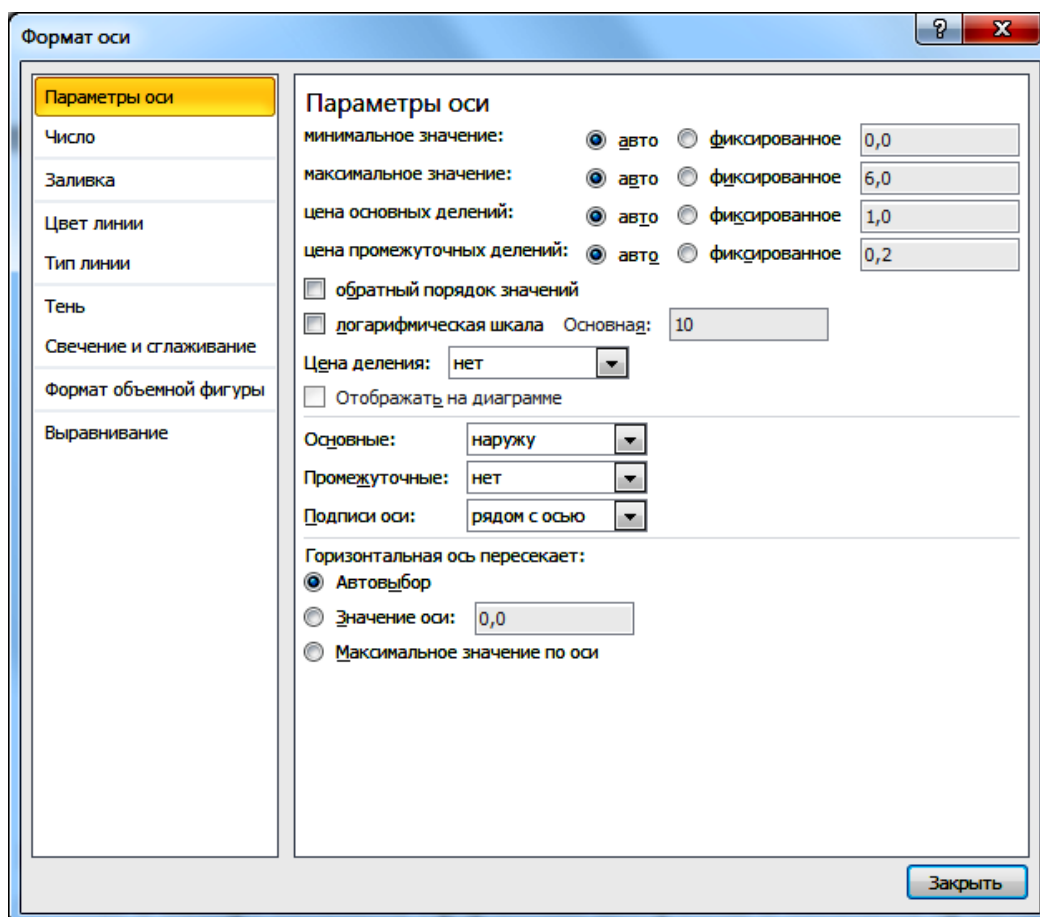


Рис. 40. Вид диалогового окна «Формат оси»

## 9. СНОСКИ

Сноски позволяют внутри текста указывать на дополнительную информацию, помещенную вне текста документа. Различают два типа сносок:

- **обычная**, которая помещается на текущей странице;
- **концевая**, которая помещается в конце документа – на последней странице.

Сноска состоит из двух связанных частей: **знака сноски** и **текста сноски**,



поэтому создание сноски состоит из двух действий: вставки символа (номера) сноски и набора текста сноски.

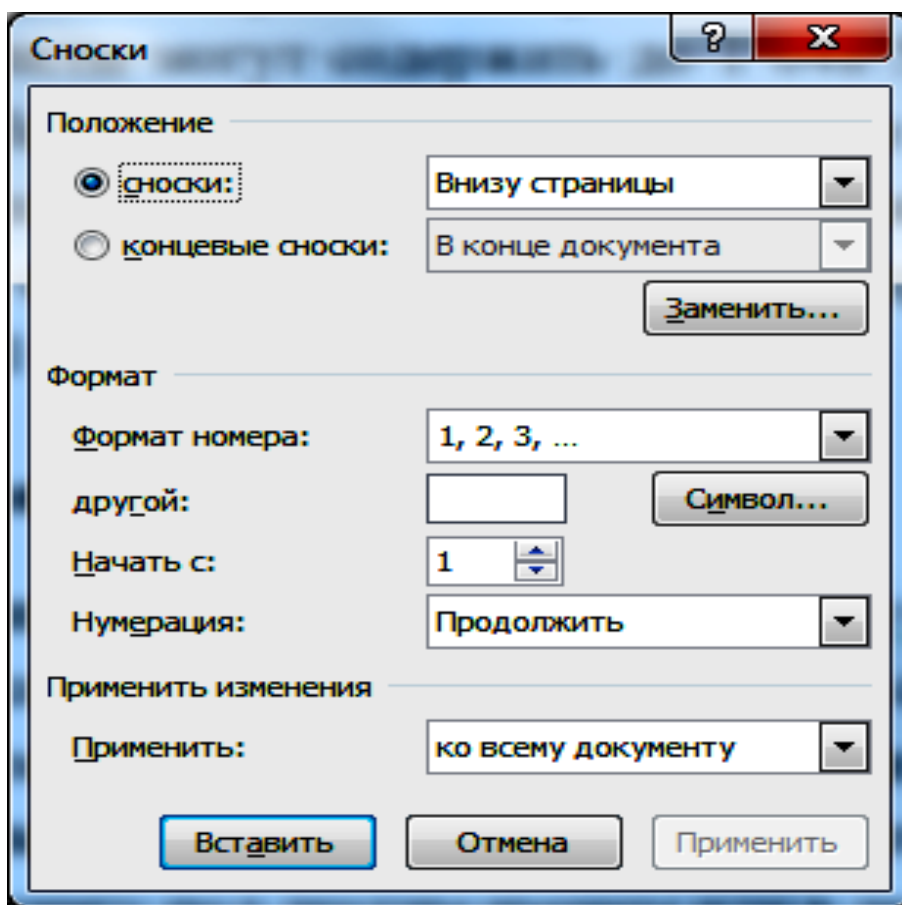


Рис. 41. Вид диалогового окна «Сноски»

Для того чтобы добавить обычную сноску, надо поместить курсор в то место, где будет находиться маркер ссылки на сноску, затем выполнить команду *Вставить сноску* группы команд *Сноски* вкладки ленты *Ссылки* или открыть диалоговое окно *Сноски* (рис. 41), в котором определить вид сноски, место для размещения сносок и формат нумерации. Здесь же можно ввести символ маркера сноски.

По щелчку на кнопке *ОК* курсор переходит в нижнюю часть листа или в конец текста для ввода текста сноски.

Переход по сноскам выполняется с помощью диалогового окна *Найти и заменить* (рис. 42), открыть которое можно клавишей *F5*. В списке *Объект перехода* надо выбрать пункт *Сноска* и указать номер сноски в поле *Введите номер сноски*.



Некоторые замечания по применению сносок.

1. Ограничения на длину и оформление текста сносок отсутствуют.
2. Для того чтобы увидеть сноски при просмотре документа на экране, нужно задержать указатель над знаком сноски в документе. Текст сноски появится над знаком сноски. Чтобы просмотреть текст сноски в области сносок в нижней части экрана, следует дважды щелкнуть на знаке этой сноски.
3. Для удаления сноски необходимо удалить знак сноски, при этом текст сноски удаляется автоматически. Аналогично поступают при переносе или копировании сносок.

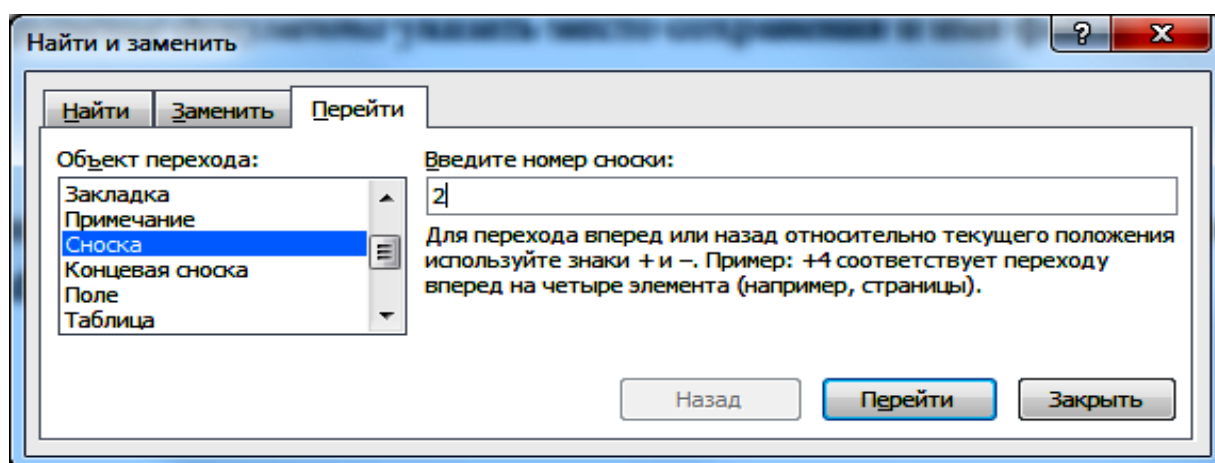


Рис. 42. Вид диалогового окна «Найти и заменить»

## 10. ЗАКЛАДКИ

Закладка – это элемент документа, которому присвоено уникальное имя. Таким элементом может быть любая часть текста, ячейка таблицы, поле документа, рисунок или просто место в тексте. Имя закладки можно использовать для последующих ссылок на этот элемент из разных мест документа.

Имя закладки должно начинаться с буквы, в нем могут использоваться цифры, но не должно быть пробелов.

### 10.1. Установка закладки

Последовательность установки закладки:

- выделить нужный элемент документа;
- вызвать команду *Закладка* группы команд *Ссылки* вкладки ленты *Вставка*;

- в поле ввода *Имя закладки* открывшегося окна *Закладка* ввести имя закладки, которая будет связана с выделенным элементом (рис. 43);
- нажать кнопку *Добавить*. Имя закладки появится в поле списка.

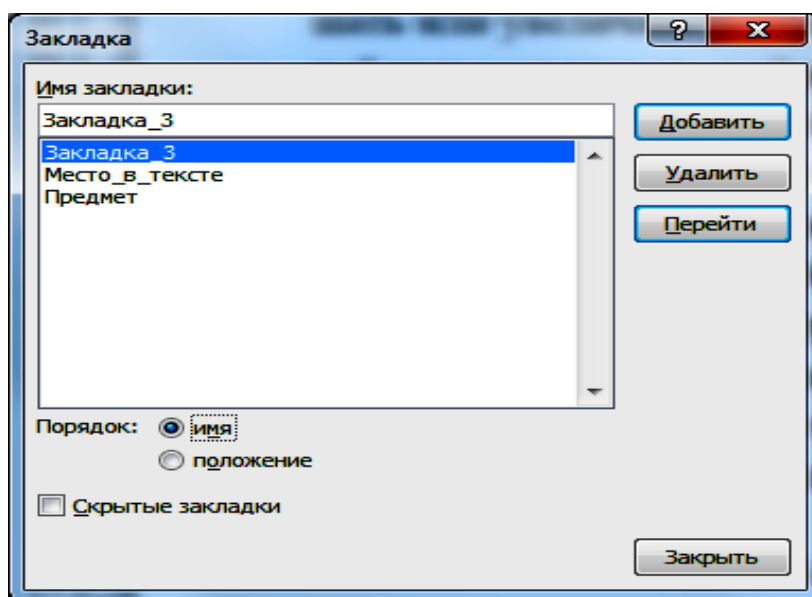


Рис. 43. Вид диалогового окна «Закладка»

## 10.2. Отображение закладок в документе

По умолчанию закладки в документе никак не отображаются. Для отображения закладок в документе на вкладке ленты *Файл* нужно выбрать команду *Параметры*, затем открыть вкладку *Дополнительно* и установить флажок *Показывать закладки*.

Закладки, соответствующие элементам, отображаются на экране в квадратных скобках [ ], причем эти скобки не печатаются.

I-образный вид имеет закладка, назначенная некоторой позиции.

## 10.3. Переход к закладкам

Для перемещения из произвольного места документа в позицию, в которой установлена закладка, необходимо открыть диалоговое окно *Закладка* (см. рис. 39) и в поле списка выделить имя закладки и щелкнуть на кнопку *Перейти* или воспользоваться клавишей *Enter* на клавиатуре. Способ упорядочения имен закладок в списке можно выбрать в группе *Порядок*.

Для перехода к закладкам можно также использовать команду *Перейти (Найти)* группы команд *Редактирование* вкладки ленты *Главная* или кнопку на вертикальной полосе прокрутки *Выбор объекта перехода* ► *Перейти* (рис. 44).



Рис. 44. Выпадающее меню «Выбор объекта перехода»

В том и другом случае открывается вкладка *Перейти* диалогового окна *Найти и Заменить* (рис. 45).

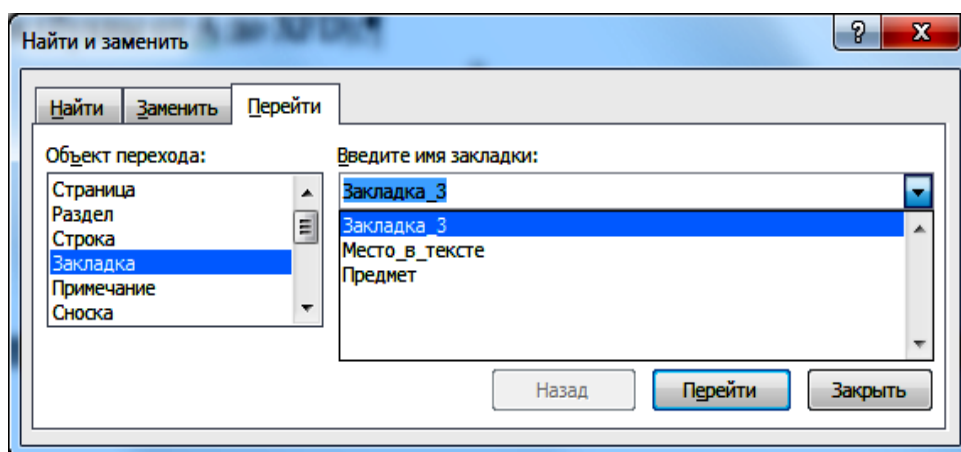


Рис. 45. Вкладка «Перейти» диалогового окна «Найти и заменить»

## 11. НАЗВАНИЯ

Название – это нумерованная надпись, которую добавляют к таблице, рисунку, формуле или к любому другому элементу.

Для того чтобы вставить название, нужно выполнить команду *Ссылки* ► *Вставить название*. В открывшемся окне *Название* (рис. 46) необходимо выполнить следующие действия:

выбрать из предложенного списка постоянную часть названия (рисунок, таблица, формула) либо создать новую (клавиша *Создать*);

добавить (при необходимости) собственно название (в поле *Название*);

открыв диалоговое окно *Нумерация названий* (клавиша *Нумерация*) (рис. 47), выбрать формат нумерации, символ разделителя и определить, будет ли включаться в нумерацию номер текущей главы;

при необходимости определиться с положением названия относительно объекта (список *Положение*).

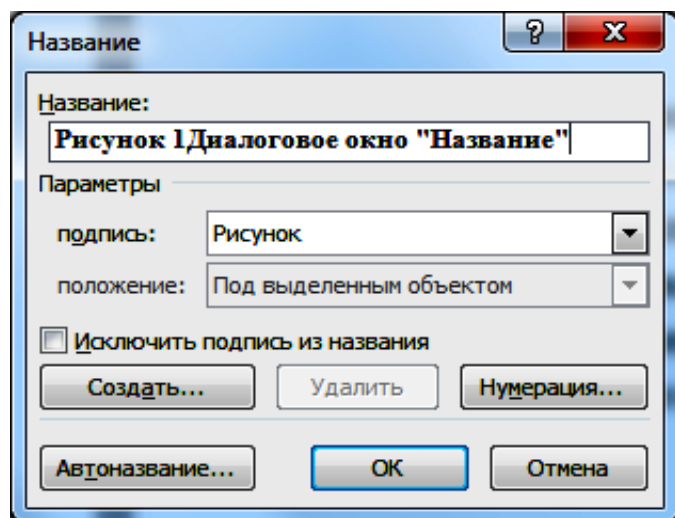


Рис. 46. Вид диалогового окна  
«Название»

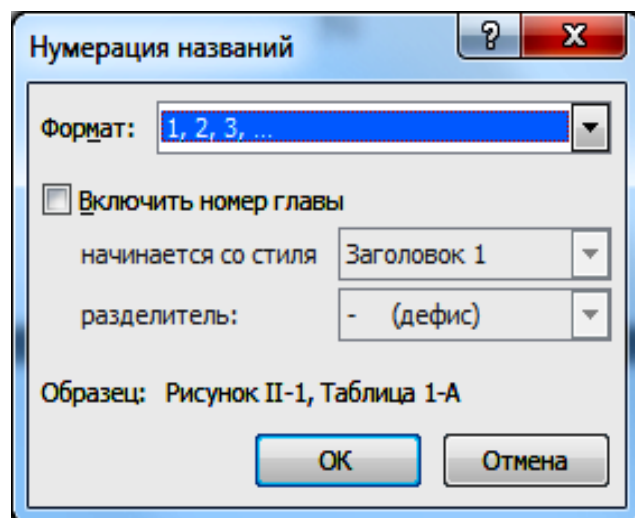


Рис. 47. Вид диалогового окна  
«Нумерация названий»

Названия вставляются как поля. При вставке нового названия происходит автоматическое обновление номеров аналогичных названий. Однако при удалении или перемещении названия придется обновить названия вручную (команда контекстного меню *Обновить поле*).

## 12. ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ССЫЛКИ

Перекрестная ссылка – это ссылка на элемент, находящийся в этом же документе, в другой его части. Можно создавать перекрестные ссылки на заголовки, сноски, закладки, названия, нумерованные абзацы и т. п. (рис. 48).

Место, на которое указывает перекрестная ссылка, должно быть помечено в документе.

Для того чтобы вставить перекрестную ссылку, нужно выполнить команду *Вставка ► Ссылки ► Перекрестная ссылка*. В открывшемся диалоговом окне *Перекрестная ссылка* (рис. 49) необходимо выполнить следующие действия:

выбрать из предложенного списка **тип ссылки** (закладка, заголовок, абзац, рисунок и т. д.);

определить, на какой параметр выбранного элемента необходимо ссылаться (поле *Вставить ссылку на:*);

если в документе несколько элементов выбранного типа (допустим, несколько закладок), выбрать в списке, на какой именно вставляется ссылка;  
при необходимости определить ссылку как **гиперссылку** (у пользователя появится возможность перехода к соответствующей ссылке).

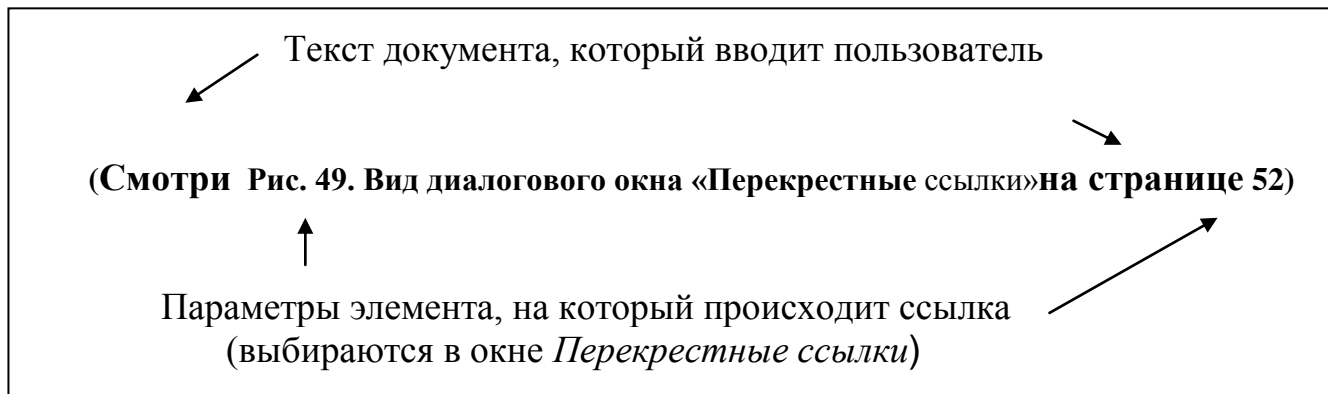


Рис. 48. Структура перекрестной ссылки

Перекрестные ссылки добавляются в документ в виде поля, их можно создавать только в одном документе.

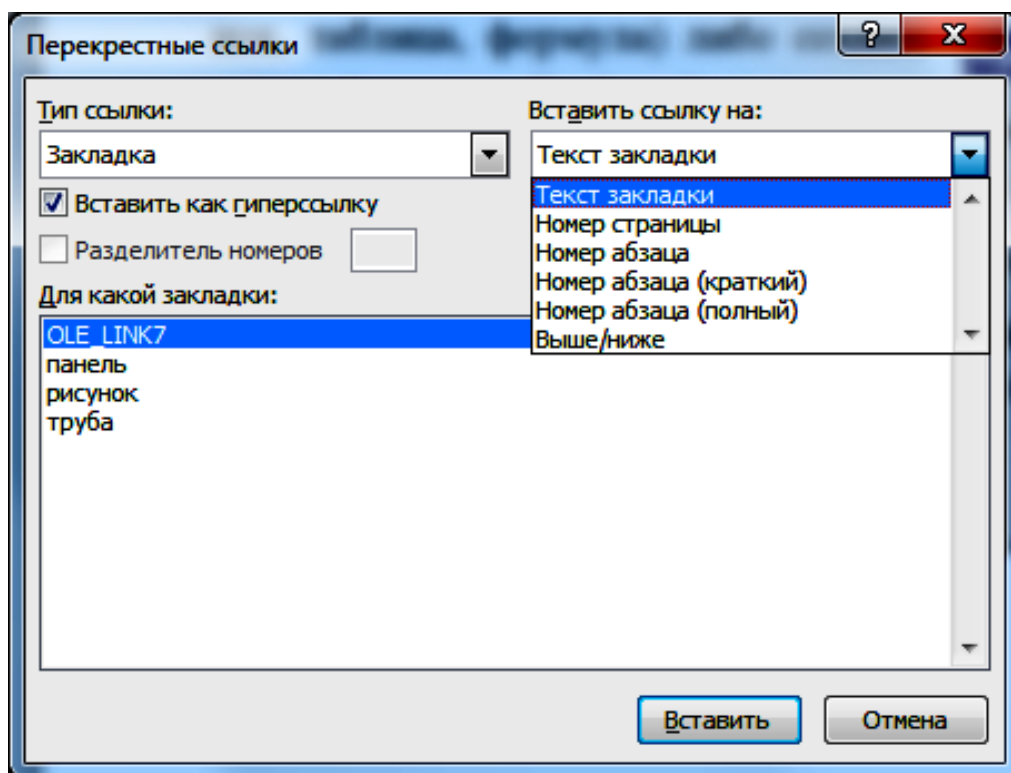


Рис. 49. Вид диалогового окна «Перекрестные ссылки»

## 13. СЛИЯНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Одним из преимуществ использования полей является возможность слияния документов, применяемого для автоматизации создания бланков писем.

С помощью слияния документов можно выводить большое количество копий документа, которые будут различаться только отдельными деталями (например, фамилиями, адресами и т. д.).

В процессе слияния используются документы двух типов: **основной документ**, текст которого не меняется для каждой копии, и **источник данных**, текст которого меняется.

Поля вставляются в основной документ, чтобы определить, какие исходные данные использовать. Эти поля называются **полями слияния**.

Инструменты, позволяющие применить технологию слияния, расположены на вкладке ленты *Рассылки*. Они позволяют осуществить все операции в ручном режиме, но есть возможность запустить мастер слияния командой *Рассылки ► Начало слияния ► Начать слияние ► Пошаговый мастер слияния*, который последовательно проведет пользователя по всем необходимым окнам и поможет сделать необходимые настройки. Именно работа мастера слияния и будет описана в последующих разделах.

### 13.1. Создание основного документа

Для слияния документов в первую очередь следует выбрать основной документ, для чего необходимо выполнить следующие действия:

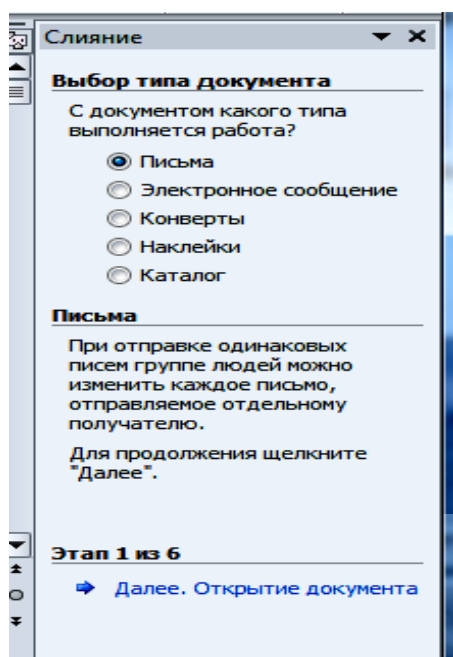
запустить команду *Пошаговый мастер слияния*;

в открывшейся дополнительной панели *Слияние* (этап 1 из 6) (рис. 50, а) выбрать тип создаваемого документа, например, *Письма*;

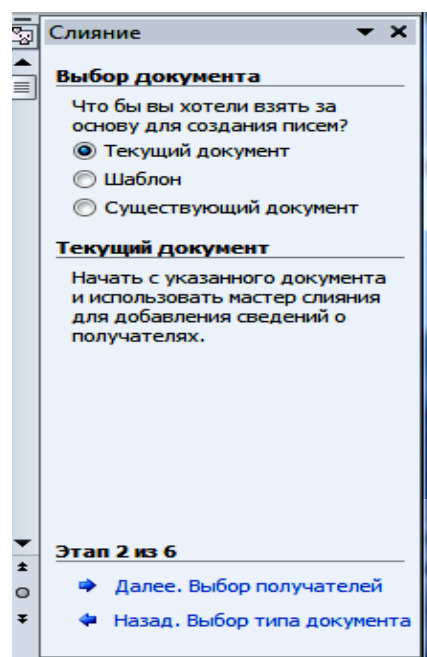
выбрать файл, на основе которого будет создан основной документ (этап 2 из 6) (рис. 50, б), например, *Текущий документ*.

### 13.2. Создание источника данных

Данные могут быть получены из источников данных практически любого типа, включая таблицу Word, список контактов Microsoft Outlook, электронную таблицу Excel, базу данных Microsoft Access или текстовый файл.

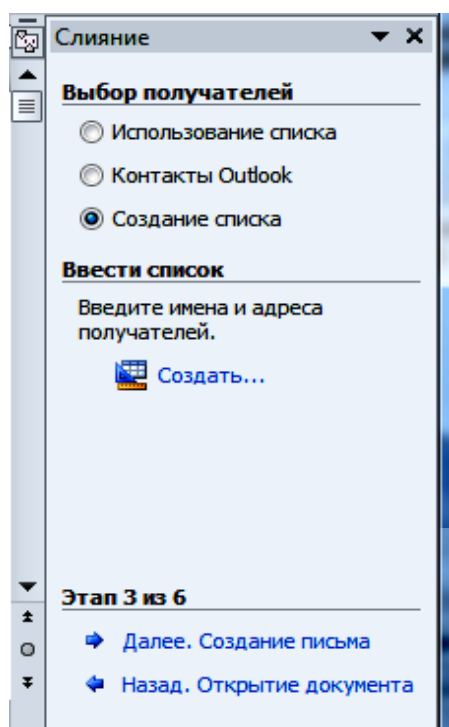


*а*

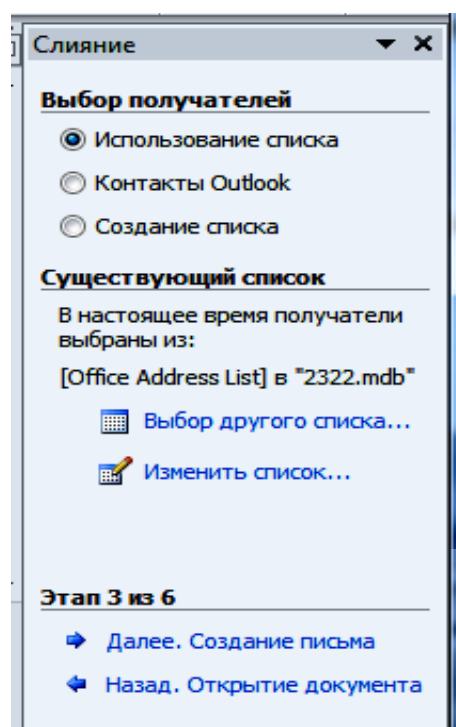


*б*

Рис. 50. Этапы создания основного документа на панели «Слияние»



*а*



*б*

Рис. 51. Этапы создания источника данных на панели «Слияние»

Для того чтобы создать источник данных, надо выполнить следующие действия.

1. После того как создан и открыт основной документ, перейти к третьему этапу мастера слияния.

2. Выбрать пункт *Создание списка* (этап 3 из 6) (рис. 51, а) (если список получателей уже существует, то выбрать команду *Использование списка* (рис. 51, б) и нажать кнопку *Создать*. Появится диалоговое окно *Новый список адресов* (рис. 52). В нем указываются поля, которые будут вставлены в бланк. Выбрать пункт *Настройка столбцов* – открывается диалоговое окно *Настройка списка адресов* (рис. 53, а). В списке *Поля* перечислены типы полей, которые обычно вставляются в офисные документы: имя, фамилия, должность, адрес и др.

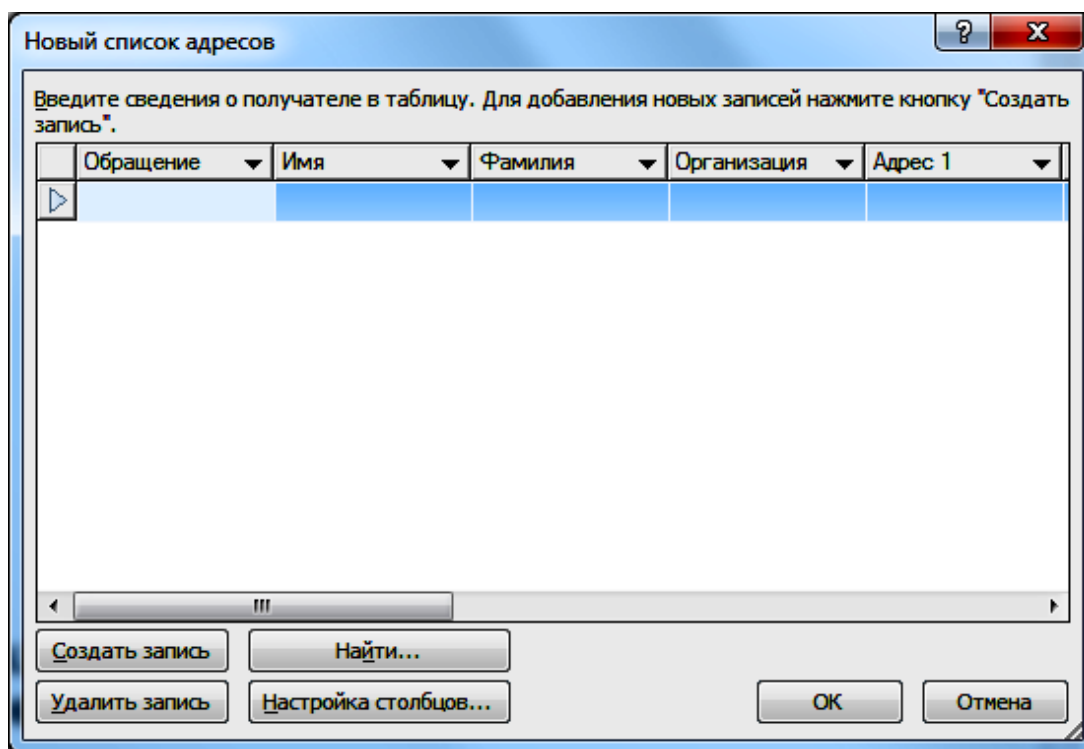


Рис. 52. Вид диалогового окна «Новый список адресов»

3. Удалить из списка *Поля* названия тех полей, которые не нужны в создаваемом бланке. По умолчанию вставляются все перечисленные поля. При удалении названия поля нужно щелкнуть по кнопке *Удалить*. Если в основной документ необходимо вставить поле типа, который не указан в списке, следует ввести его название в область *Поле* и щелкнуть по кнопке *Добавить* (рис. 53, б).



4. Щелкнуть на клавише *OK* – вновь появится диалоговое окно *Новый список адресов* с откорректированной заголовочной строкой, в котором необходимо ввести данные получателей писем. Если в какое-то поле не нужно вводить данные, следует просто нажать клавишу *Enter*. Не нужно делать в записях пробелов. Для того чтобы добавить еще одну запись, надо щелкнуть на кнопке *Добавить*. Выполнять описанные действия следует до тех пор, пока не будут введены все необходимые данные.

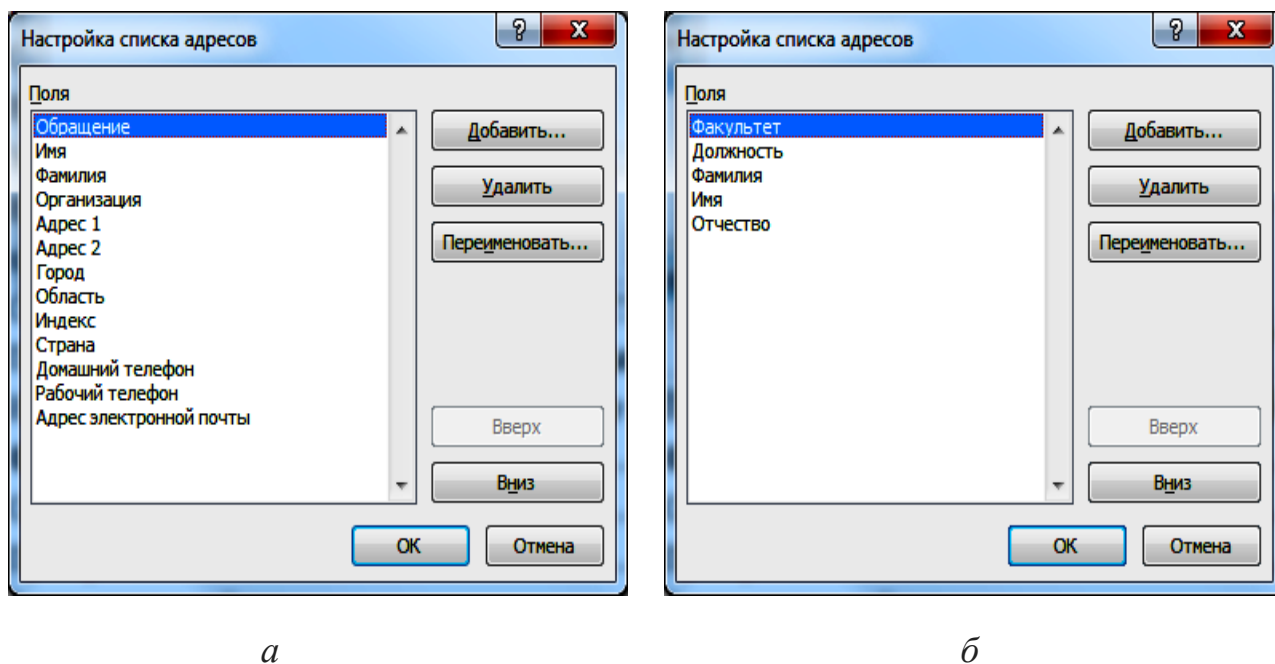


Рис. 53. Вид диалогового окна «Настройка списка адресов»

5. После ввода данных нужно щелкнуть по кнопке *OK* – появится диалоговое окно *Сохранение документа*. Ввести имя документа источника данных и сохранить его.

6. После сохранения списка открывается диалоговое окно *Получатели слияния* (рис. 54), в котором представлены данные всех получателей рассылки. У пользователя есть возможность откорректировать список получателей, воспользоваться операциями сортировки и фильтрации.

Если возникнет необходимость добавить новые исходные данные, то в диалоговом окне *Получатели слияния* в разделе *Источник данных* нужно выделить источник данных, щелкнуть по кнопке *Изменить* и в открывшемся диалоговом окне ввести новые данные.

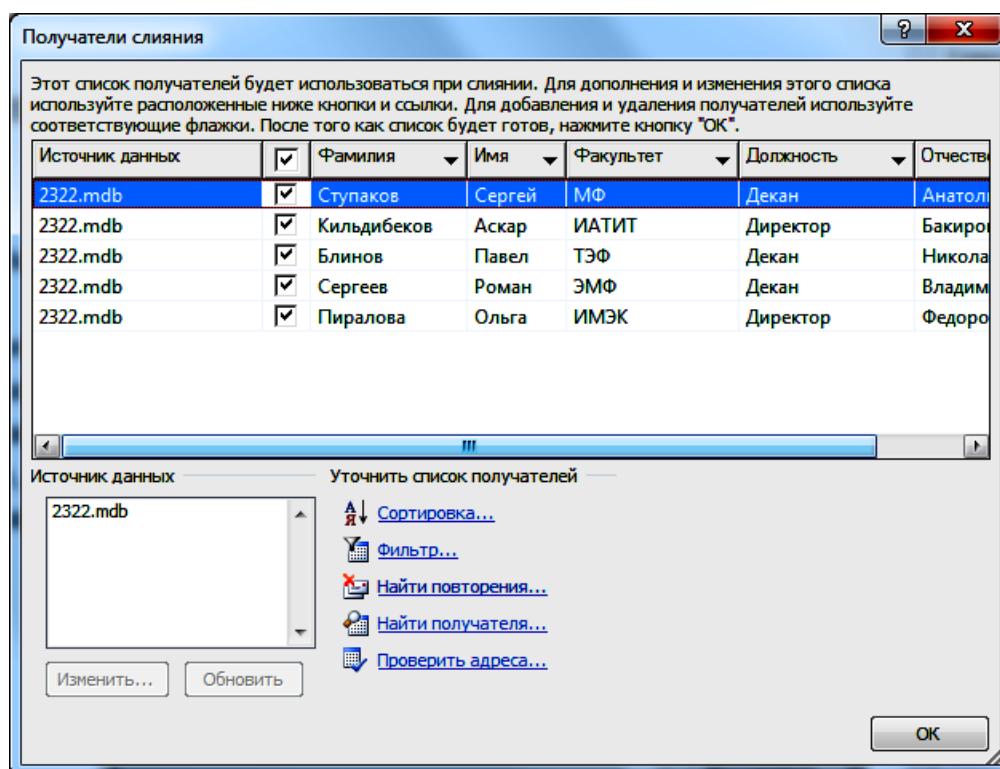


Рис. 54. Вид диалогового окна «Получатели слияния»

### 13.3. Добавление в основной документ полей слияния

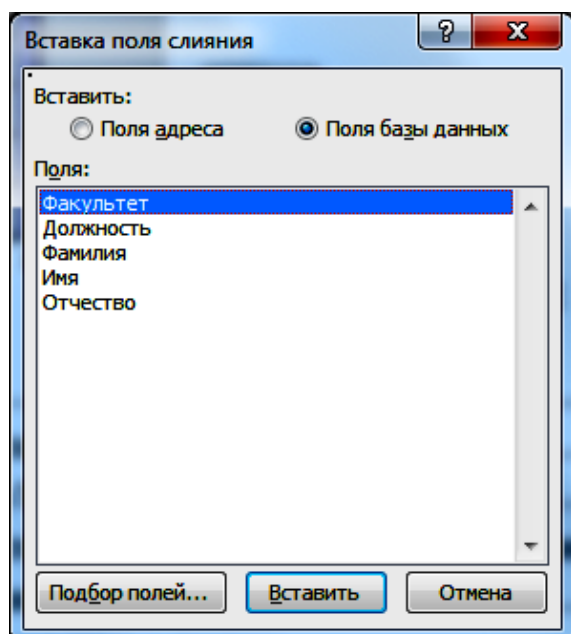


Рис. 55. Вид диалогового окна «Вставка поля слияния»

После формирования источника данных следует перейти к четвертому этапу мастера слияния (рис. 56, а) – добавить поля слияния в основной документ:

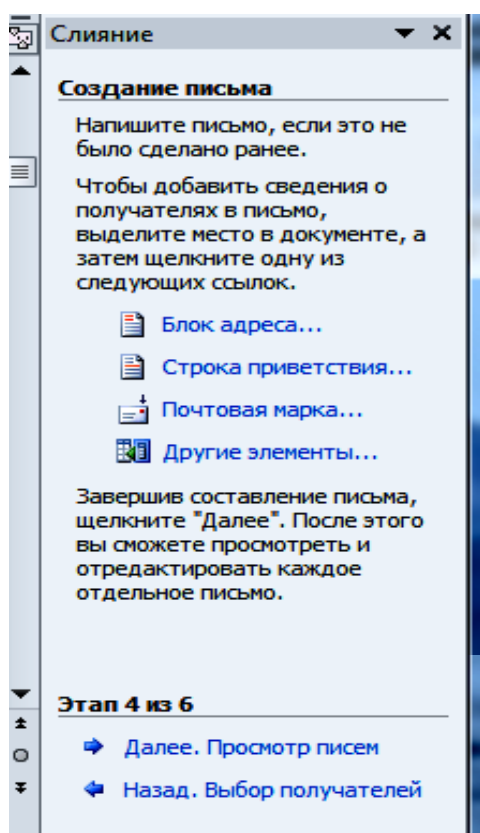
щелкнуть на кнопке *Другие элементы* и в открывшемся диалоговом окне *Вставка поля слияния* (рис. 55) выбрать название поля, которое будет вставлено в основной документ в место, помеченное курсором ввода;

повторить предыдущие действия для каждого поля слияния в основном документе, при добавлении полей разделить их пробелами или знаками препинания;

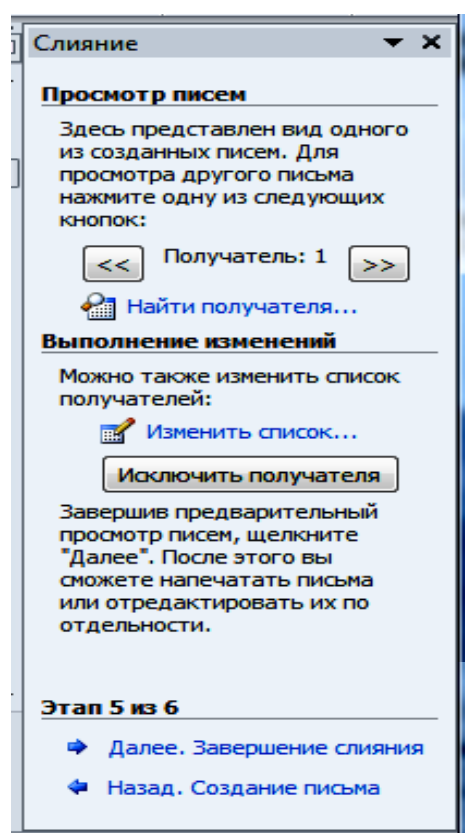
сохранить основной документ.

После вставки полей слияния в основной документ можно просмотреть

заполненные формы. Для этого нужно перейти на пятый этап мастера слияния (рис. 56, б) и в разделе *Просмотр писем* просмотреть письма для всех получателей.



а



б

Рис. 56. Этапы добавления полей слияния на панели «Слияние»

После просмотра полученных форм (или части из них) можно перейти к заключительному этапу работы мастера слияния.

### 13.4. Объединение данных

Для объединения основного документа с источником данных необходимо на шестом этапе работы мастера слияния (рис. 57) выбрать одно из двух действий:

если необходимо сохранить объединенные данные как новый документ, следует щелкнуть на кнопке *Изменить часть писем*;

если необходимо распечатать объединенные данные, нужно щелкнуть на кнопке *Печать*.

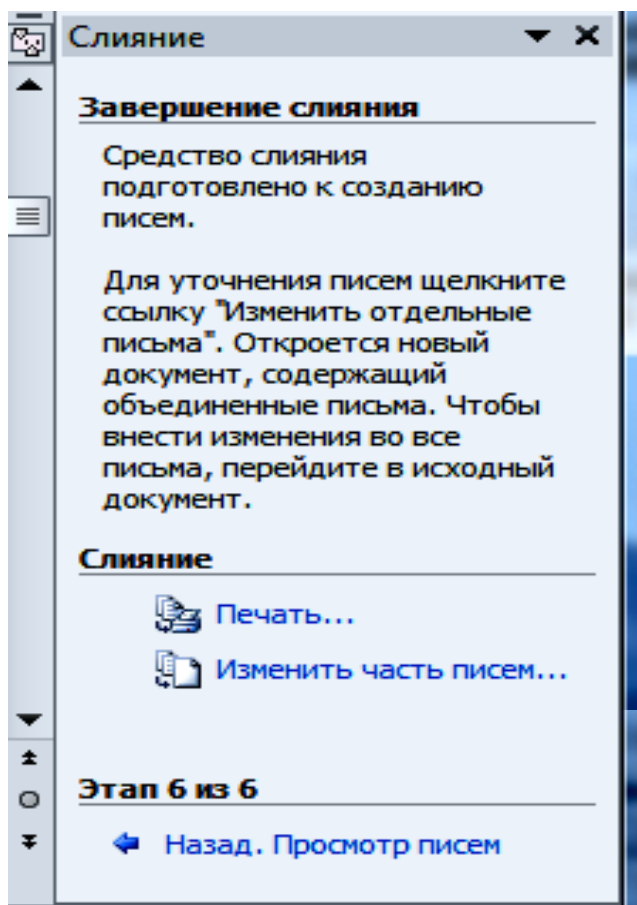
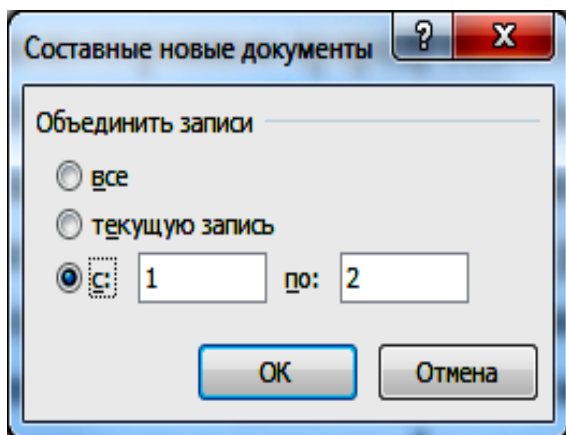


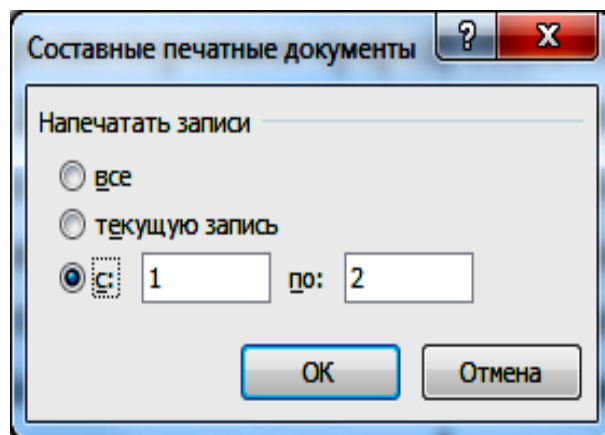
Рис. 57. Этап слияния документов на панели «Слияние»

В обоих случаях открывается диалоговое окно *Составные документы* (рис. 58), в котором можно откорректировать количество объединенных документов.

Если после объединения документов возникла необходимость откорректировать бланки, то изменения делаются в основном документе, а потом повторно производят объединение.



а



б

Рис. 58. Вид диалогового окна «Составные документы»

Пример технологии слияния документов.

Основной документ

Уважаемый студент **«Имя» «Фамилия»**, группа **«Группа»**  
Приглашаем Вас на **Вечер посвящения**, который состоится в  
КДЦ ОмГУПСа **15 октября 2008 г.**  
Если Вы не против, позвоним Вам по телефону **«Дом\_телефон»**,  
если изменится дата проведения вечера.

Профком студентов.

Источник данных

Имя	Фамилия	Дом_телефон	Группа
Александр	Носов	31-67-88	54-А
Оксана	Квашнина	33-65-02	54-Р
Роман	Тепленький	23-01-02	58-А

Часть документа после слияния

Уважаемый студент **Роман Тепленький**, группа **58-А**  
Приглашаем Вас на **Вечер посвящения**, который состоится в  
КДЦ ОмГУПСа **15 октября 2008 г.**  
Если Вы не против, позвоним Вам по телефону **23-01-02**,  
если изменится дата проведения вечера.

Профком студентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном учебном пособии подробно рассмотрены основные теоретические сведения по работе с текстовым процессором Microsoft Word 2010.

Особое внимание уделено вопросам практической работы по подготовке, редактированию и форматированию текстовых документов, по созданию комплексных документов, содержащих наряду с текстовыми блоками разнообразные объекты, созданные в других приложениях. Представлены технологии автоматизации при работе с большими документами.

Рассмотрены основные инструменты для работы со встроенными объектами комплексных документов и особенности их применения при решении различных задач, возникающих перед пользователями при работе с документами в среде Microsoft Word 2010.

Данное учебное пособие предназначено для более глубокого освоения курса «Информатика», для выработки у студентов навыков самостоятельной работы с текстовыми документами, решения разнообразных задач по форматированию и редактированию текста.

## Библиографический список

1. Трофимов В. В. Информатика: Учебник. В 2 т. / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. М.: Юрайт, 2018. Т. 1. 553 с.
2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. М.: Юрайт, 2018. 383 с.
3. Леонтьев В. П. Новейшая энциклопедия. Компьютер и Интернет 2016 / В. П. Леонтьев. М.: Эксмо, 2015. 560 с.
4. Несен А. В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу / А. В. Несен. М.: Солон-Пресс, 2011. 448 с.
5. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики: Учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. СПб: Лань, 2017. 256 с.

*Учебное издание*

ПАТЕЮК Александр Георгиевич

СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ MICROSOFT WORD 2010

*Часть 2*

Учебное пособие

---

Редактор Н. А. Майорова

\*\*\*

Подписано в печать 07. 11. 2018. Формат  $60 \times 84 \frac{1}{16}$ .  
Офсетная печать. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 3,8. Уч.- изд. л. 4,3.  
Тираж 500 экз. Заказ .

\*\*

Редакционно-издательский отдел ОмГУПСа  
Типография ОмГУПСа

\*

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35