

Пензенский государственный университет

Ю.Г. Кирюхин, Л.Р. Фионова

Компьютерная подготовка управленческих документов

Часть 1

Допущено УМО в качестве учебного пособия
для студентов, обучающихся по образовательной
программе специальности 032001
«Документоведение и документационное
обеспечение управление»

Пенза 2005

УДК 681.3.07
ББК 32.973.26-018.2.75

Приведены основные понятия документационного обеспечения управления требования, приведены общие правила оформления управленческих документов, требования ГОСТ Р 1.5-2002 «Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению» к основным элементам текста и технология создания стилей этих элементов в MS Word и рассмотрены также следующие вопросы: назначение стилей, технология создания многостраничных документов с использованием стилей. Рассмотрено использования приложение MS Excel при создании табличных документов.

Учебное пособие подготовлено на кафедре «Информационное обеспечение управления и производства» и предназначено для студентов, обучающихся по образовательной программе специальности 032001 при изучении дисциплины «Компьютерная подготовка документов управления» национально-региональной (вузовской) компоненты учебного плана.

Часть I.

Библиогр. 8 назван., рис.55, табл. 12

Р е ц е н з е н т ы :

Кафедра «Информатики» Пензенской государственной технологической
академии (ВТУЗа)

Зав.кафедрой кандидат технических наук, доцент

В.В.Пикулин

Кандидат технических наук доцент кафедры

«Прикладная математика и экономическая информатика»

Пензенского государственного педагогического университета

им. В.Г. Белинского

В.В. Дрождин

1 Требования к управленческим документам

1.1 Основные понятия документационного обеспечения управления

Документ (от лат. documentum - доказательство, свидетельство) – понятие информационное, которое в отдельных случаях (при наличии подписи и печати) дополняется юридическим понятием.

Посмотрим несколько определений. Термин «документ» ввел в русский язык Петр I, он объяснил его понятие как «письменное свидетельство и доказательство». Если мы заглянем в толковый словарь В. Даля, то увидим: «Документ – всякая важная деловая бумага». В современном толковом словаре С.И. Ожегова читаем: «Документ – деловая бумага, подтверждающая какой-либо факт или право на что-либо». Оксфордский словарь гласит: «Документ – это текст или изображение, имеющее информационное значение».

Анализ последовательных определений термина «документ» позволяет выделить три основных формулировки:

- «документ» - материальный объект,
- «документ» - носитель информации,
- «документ» - документированная информация.

С позиций документационного обеспечения управления (ДОУ) наиболее общим считается обозначение документа, как материального объекта с зафиксированной на нем информацией в виде текста, звукозаписи или изображения, предназначенного для передачи во времени и пространстве в целях хранения и общественного использования (Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документа» от 29.12.94. № 77-ФЗ). В последнее время при определении понятия «документ» подчеркивается скорее не материальная, а информационная составляющая. Таким образом, в

результате эволюции понятие «документ» претерпело определенные изменения. Чтобы документ имел юридическую силу, процесс его создания регламентируется и осуществляется по установленным правилам. Это подчеркнуто и в современном определении термина документ, данном в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 № 24-ФЗ. Документ – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать

В современном обществе документы выполняют очень важные функции, такие как информационная, социальная, коммуникативная, правовая, управленческая, функция учета, функция исторического источника. В управленческой функции документы выступают как средство управленческой деятельности. Эту функцию выполняют документы, созданные для целей управления и в процессе его реализации. Управленческие документы отражают стадии, звенья, циклы управления и сами оказывают воздействие на сферу управления, выступая регулятором различных сторон деятельности организации или учреждения.

С разработкой документов и с ДООУ в целом связано еще ряд понятий (см. ГОСТ Р 51141 – 98 «Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения»), таких как:

- Официальный документ – документ, созданный юридическим или физическим лицом, оформленный и удостоверенный в установленном порядке;
- Формуляр документа – набор реквизитов официального письменного документа, расположенных в определенной последовательности;
- Бланк документа - набор реквизитов, идентифицирующих автора официального письменного документа;
- Дело – совокупность документов или документ, относящихся к одному вопросу или участку деятельности, помещенных в отдельную обложку;

- Формирование дела – группирование исполненных документов в дело в соответствии с номенклатурой дел и систематизация документов внутри дела;
- Номенклатура дел – систематизированный перечень наименований дел, заводимых в организации, с указанием сроков их хранения, оформленный в установленном порядке;
- Делопроизводство (ДОУ) – отрасль деятельности, обеспечивающая документирование и организацию работы с официальными документами;
- Документооборот – движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления.

В сферу ДОУ включаются следующие виды работ с документами:

- прием, регистрация входящей и исходящей корреспонденции, ее отправка;
- прием документов на рассмотрение и подписание администрацией;
- контроль за правильностью оформления документов;
- распределение рассмотренных администрацией документов между структурными подразделениями и сотрудниками для исполнения, ознакомление сотрудников с директивными актами администрации;
- учет стадий прохождения и исполнения документов с обеспечением их сохранности;
- сдача дел в архив и обеспечение их архивного хранения.

Принято выделять несколько видов (групп) документов, работа с которыми обязательна для любого предприятия, а именно:

- директивные, информационно-инструктивные и информационно-методические материалы государственных органов власти и управления, в том числе федеральных и местных (указы, постановления, правовые акты, инструктивные и информационные письма, методические указания, требования к статистической отчетности и др.);
- организационно - распорядительная документация;
- документы, связанные с оформлением трудовых отношений (табель явки на работу, графики отпусков, трудовые книжки сотрудников,

заявления, приказы о приеме и увольнении, а также документы по оформлению отпусков, наград, поощрений, взысканий и пр.);

- деловая переписка;
- финансовая документация.

1.2 Общие правила оформления управленческих документов

В ДОУ существуют единые требования и правила оформления документов управления, которые установлены государственными нормативными актами (например, ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»).

При внедрении требований ГОСТа рекомендуется распространить правила оформления на все документы, включенные в соответствующий класс Общероссийского классификатора управленческой документации (ОКУД):

акты, анкеты, графики, договоры, докладные записки, должностные инструкции, записки, заявки, заявления, инструкции, объяснительные записки, письма, положения, постановления, правила, представления, приказы, протоколы, распоряжения, свидетельства, уставы, штатные расписания.

Выполнение единых правил оформления документов обеспечивает: юридическую силу документов, организацию быстрого поиска документов, оперативное и качественное составление и исполнение документов, более активное использование ПЭВМ при составлении документов.

Любой документ состоит из ряда составляющих его элементов (дата, текст, подпись и т.д.), которые называются реквизитами. В настоящее время установлен максимальный набор из 30 реквизитов для документов управления (Приложение 1). В конкретном документе их будет гораздо меньше, т.к. каждый вид документа имеет свой набор реквизитов.

В соответствии с Федеральным конституционным законом "О Государственном гербе Российской Федерации" от 25.12.2000 № 2-ФЗ (с изм., внесенными Федеральным конституционным законом от 09.07.2002 № 2-ФЗ) воспроизведение **Государственного герба Российской Федерации** (первого реквизита) является обязательным:

на бланках и печатях:

Президента Российской Федерации; палат Федерального собрания; Правительства Российской Федерации; Конституционного суда Российской Федерации; Верховного Суда Российской Федерации; Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации; Прокуратуры Российской Федерации; Центрального банка Российской Федерации; Уполномоченного по правам человека; Счетной палаты; Межведомственной комиссии по защите государственной тайны; дипломатических представительств, консульских учреждений и иных официальных представительств Российской Федерации за границей;

на бланках центральных органов федеральной исполнительной власти;

на бланках иных органов государственной власти.

Герб субъекта Российской Федерации (второй реквизит) размещается на бланках документов органов представительной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Использование герба регламентируется соответствующими нормативными актами (законами, уставами, конституциями и т.д.) субъектов Федерации.

Герб города, муниципального образования Российской Федерации размещается на бланках документов органов представительной и исполнительной власти города или района в соответствии с использованием герба города, района Российской Федерации установленными нормативными актами городов, районов России.

Эмблема организации (третий реквизит) или товарный знак (знак обслуживания) проставляется на бланках документов в соответствии с законом Российской Федерации "О товарных знаках, знаках обслуживания и

наименования мест происхождения товаров" от 23.09.1992 № 3520 (с изм., внесенными Федеральным законом от 24.12.2002 № 176-ФЗ).

Зарегистрированное согласно установленному порядку изображение эмблемы помещают на бланках организаций в соответствии с учредительными документами (уставом, положением). Эмблему не воспроизводят на бланке, если на нем помещен Государственный герб Российской Федерации, герб субъекта Российской Федерации или муниципального образования.

Код организации проставляется по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО) или по общероссийскому классификатору органов государственной власти и управления (ОКОГУ).

Код организации — автора документа (автор документа — физическое или юридическое лицо, создавшее документ) служит для ускорения передачи документированной информации по каналам электронной связи и сокращения количества возможных ошибок, возникающих при передаче длинных и сложно воспринимаемых названий организаций. Код является элементом электронной идентификации документа.

В бланках документов код организации включают в состав справочных данных.

Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) юридического лица проставляют на основании документов, выдаваемых налоговыми органами в соответствии со Свидетельством о государственной регистрации юридических лиц.

ОГРН обязательно проставляется в бланках писем и на внешних документах в составе справочных данных об организации.

Идентификационный номер налогоплательщика/код причины постановки на учет (ИНН/КПП) проставляют в соответствии с документами, выдаваемыми налоговыми органами. Он входит в состав справочных данных вместе с ОКПО и ОГРН.

Код формы документа, входящего в состав **Унифицированные системы документации (УСД)** проставляется по Общероссийскому классификатору управленческой документации (ОКУД). Используется при применении в организации унифицированных форм документов, включенных в ОКУД

Код формы документа служит для ускорения передачи документированной информации по каналам электронной связи и сокращения возможных ошибок и является элементом идентификации документа.

Реквизит "Наименование организации" является собирательным обозначением автора документа, Автором могут быть организация, ее структурное подразделение, должностное лицо.

Над наименованием организации указывают сокращенное или полное наименование вышестоящей организации, если она имеется.

Наименования организаций субъектов Российской Федерации, имеющих наряду с русским языком в качестве государственного национальный язык, печатают на двух языках — русском и национальном на одном уровне. Наименование на русском языке рекомендуется размещать слева, а на национальном справа, если в нормативных актах субъектов Российской Федерации не установлен иной порядок.

Сокращенное наименование организации приводят в тех случаях, если оно закреплено в учредительных документах организации. Сокращенное наименование помещают ниже полного в скобках или без них.

Наименование на иностранном языке воспроизводят в тех случаях, когда оно закреплено в учредительных документах организации. Наименование на иностранном языке располагают ниже наименования на русском языке.

Наименование филиала, территориального отделения, представительства, структурного подразделения организации указывают в том случае,

если оно является автором документа, и располагают ниже наименования организации.

Если документ подготавливается совместно двумя и более организациями, то он составляется не на бланках. В этом случае наименования организаций следует печатать на чистом листе бумаги. При этом наименования организаций следует располагать в соответствии с рангом. В случае оформления документов организаций одного ранга, их наименования располагают на одном уровне. Наименование нижестоящей организации располагают ниже наименования вышестоящей организации.

Если позволяет техническое и программное обеспечение организаций, возможно оформление реквизитов совместных бланков с помощью компьютерных средств.

Реквизит "Справочные данные об организации" содержит сведения, важные для организации при информационных контактах.

Справочные данные об организации включают: почтовый адрес; номера телефонов; код по ОКПО или ОКОГУ; код по ОКУД, ОГРН, ИНН/КПП и другие сведения по усмотрению организации (номера телефаксов, телексов, счетов в банке, идентификационный номер, адрес электронной почты и др.).

Наименование вида документа должно соответствовать таблице форм документов, применяемых в организации. В таблицу включаются унифицированные формы документов, включенные в ОКУД, и иные виды документов, соответствующие организационно-правовой форме организации, ее задачам, видам деятельности.

В письме наименование вида документа не указывается.

"Дата документа" — **реквизит**, содержащий указанное на документе время его создания и/или подписания, утверждения, принятия, согласования, регистрации, опубликования (далее по тексту — подписания). Указанные действия обязательно датируются, поэтому типовая инструкция определяет местонахождение даты каждого из них.

Если автором документа являются две и более организации, то его датой является наиболее поздняя дата подписания.

Дату проставляет должностное лицо, подписывающее документ, непосредственно при подписании. При подготовке проекта документа печатается только обозначение месяца и года, а число проставляется непосредственно при подписании.

Для документов, фиксирующих решения, принимаемые коллегиально (протокол, акт и др.), датой является дата принятия решения, а не подписания. В этом случае дата печатается на документе при его подготовке.

Способ написания даты зависит от характера документа: в нормативных документах, определяющих права граждан и организаций, а также содержащих сведения финансового характера, предлагается использовать словесно-цифровой способ датирования (*14 июня 2001 года* или *5 октября 2001 г.*), а в остальных случаях — цифровой (*14.06.2000* или *05.11.2001*).

Эти различия обусловлены сложившейся практикой, а также стремлением затруднить подделку даты.

В некоторых международных стандартах установлен цифровой способ датирования в следующей последовательности: год, месяц, число (*1998.06.14*, или *1998.11.05*, или *98.06.14*). ГОСТ Р 6.30-2003 Типовая инструкция по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти (2001 г.) допускают датирование в соответствии с международными стандартами, не оговаривая конкретные случаи.

Место проставления даты на документе зависит от бланка и вида документа.

Реквизит "Регистрационный номер документа" — цифровое или буквенно-цифровое обозначение, присваиваемое документу при его регистрации. Регистрация документа заключается в записи необходимых сведений о документе в регистрационные формы, присвоении документу

соответствующего регистрационного номера и проставлении его непосредственно на документе.

Регистрации подлежат все создающиеся в организации документы и поступающие от других организаций и частных лиц (кроме документов, не подлежащих регистрации, в соответствии с перечнем документов, который должен входить в Инструкцию по делопроизводству).

Наличие на документе регистрационного номера свидетельствует о том, что он включен в информационный массив организации и находится под ее контролем и ответственностью.

Структура регистрационного номера зависит от вида документа, типа действующей в организации системы делопроизводства, наличия классификаторов информации или ориентации на общероссийские классификаторы. В его состав обязательно входит порядковый номер регистрации, который может дополняться индексом дела, в который будет подшит документ, кодом документа по тематическому классификатору, если он применяется в организации, кодом автора, корреспондента и др.

Место проставления регистрационного номера зависит от бланка и вида документа.

Регистрационный номер документа, составленного совместно двумя и более организациями, состоит из регистрационных номеров документа каждой из этих организаций, проставляемых через косую черту в порядке указания авторов в документе.

Реквизит "Ссылка на регистрационный номер и дату документа" используется только в тех видах документов, которые являются ответами на запрос (письмо, справка, докладная записка, акт, заключение, обзор и т.д.). Сведения в реквизит переносятся с поступившего документа.

Наличие этого реквизита исключает необходимость упоминания индекса и даты поступившего документа в тексте письма, что освобождает текст от чисто вспомогательной, справочной информации.

Реквизит "Место составления или издания документа" указывают в том случае, если затруднено его определение по реквизитам "Наименование организации" и "Справочные данные об организации". Данный реквизит указывается для исключения ошибок о местонахождении организации; он может проставляться во всех документах, кроме письма, в котором эта информация помещается в реквизите "Справочные данные об организации".

Данный реквизит указывают в соответствии с принятым административно-территориальным делением, а также общепринятым географическим сокращением.

Для юридического лица местом издания документа будет место его нахождения, которое определяется местом его государственной регистрации.

В документе, автором которого является филиал организации, указывается место нахождения последнего.

Реквизит "Адресат" рассматривается как совокупность точной и полной информации, на основе которой документ может быть доставлен адресату точно и без неоправданных затрат труда. Документ может адресоваться организациям, структурным подразделениям организации, должностным лицам, гражданам.

Наименование организации и ее структурного подразделения указывают в именительном падеже, например:

*Пензенский государственный
университет*

Должность лица, которому адресован документ, указывают в дательном падеже, например:

*Пензенский государственный
университет
Учебное управление
Старшему специалисту А.С. Николаеву*

или

*Ректору Пермского
приборостроительного
колледжа
В.И. Петрову*

Если документ отправляют в несколько однородных организаций или в несколько структурных подразделений одной организации, то их следует указывать обобщенно, например:

Администрации районов Московской области

Документ не должен содержать более четырех адресатов. Слово *Копия* перед вторым, третьим, четвертым адресатами не указывают. При количестве адресатов более четырех, рекомендуется составлять список рассылки документа.

Почтовый адрес не проставляется на документах, направляемых постоянным корреспондентам (в этом случае в организации целесообразно применять списки рассылки и конверты с заранее напечатанными адресами).

Составные части почтового адреса указывают в последовательности, установленной «Правилами оказания услуг почтовой связи», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2000 г. № 725. В соответствии с Правилами устанавливается следующий порядок написания почтового адреса на конвертах и других почтовых отправлениях (этот порядок распространяется и на написание почтового адреса в документе в реквизитах: "Справочные данные об организации"; "Адресат"):

- наименование адресата (наименование организации — юридического лица или имя, отчество, фамилия для физических лиц);
- название улицы, номер дома, номер квартиры;
- название населенного пункта (города, поселка и т.п.);
- название области, края, автономного округа (области), республики;
- страна (для международных почтовых отправлений);

- почтовый индекс.

В таком же порядке производится написание адреса отправителя на конверте.

Написание почтового адреса на конверте производится в следующем порядке. Адрес корреспондента пишется в нижней правой части почтового конверта, почтовой карточки или оболочки почтового отправления, а адрес отправителя — в левом верхнем углу.

Если письмо адресуется организации, в реквизите "Адресат" указывают ее наименование, затем почтовый адрес, например:

*Пензенский государственный университет
ул. Красная 40, Пенза, 440026*

При адресовании документа физическому лицу указывают фамилию и инициалы получателя, затем почтовый адрес, например:

*Калинину И. П.
ул. Садовая, д.5, кв. 12,
г.Пенза, 440012*

До настоящего времени не нашел разрешения вопроса о правилах обращения к получателю документа, в силу того, что практика использования в обращении слова *товарищ* устарела, а новая в настоящее время не является общепринятой.

Чаще всего при обращении к должностному лицу, указываются только его инициалы и фамилия например; *Н.П. Смирнову.*, без указания *товарищ (т.)* или *господин (г-н)*.

"Гриф утверждения документа" — **реквизит** документа, указывающий на нормативный или правовой характер его содержания.

Документ утверждается должностным лицом (должностными лицами) или специально издаваемым документом. При утверждении документа

должностным лицом гриф утверждения документа должен состоять из слова *УТВЕРЖДАЮ* (без кавычек), наименования должности лица, утверждающего документ, его подписи, инициалов, фамилии и даты утверждения, например:

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии № 1

Личная подпись И. С. Михайлов

12.09.2001

При утверждении документа постановлением, решением, приказом, протоколом гриф утверждения состоит из слова *УТВЕРЖДЕН* (*УТВЕРЖДЕНА*, *УТВЕРЖДЕНЫ* или *УТВЕРЖДЕНО*), наименования утверждающего документа в творительном падеже, его даты, номера. Например:

УТВЕРЖДЕН

Решением Ученого Совета МГУ

от 15.08.2000 № 14

или

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ректора

от 01.02.2000 № 82

Перечень документов организации, подлежащих утверждению, определяется в Инструкции по делопроизводству или в Табеле унифицированных форм документов организации. Основанием для составления Перечня являются законодательные и ведомственные нормативные акты, устанавливающие обязательную процедуру утверждения тех или иных документов. Примерный перечень документов, подлежащих утверждению, дан в приложении В. Гриф утверждения документа располагают в правом верхнем углу документа.

"Резолюция" — **реквизит** документа, который оформляется соответствующим должностным лицом и содержит указание по исполнению данного документа.

В резолюции определяются организации, подразделения или должностные лица, которым поручается выполнение задания, выработка предложений и др. Резолюция включает фамилию исполнителя (фамилии исполнителей), содержание поручения, срок исполнения, подпись и дату, например:

А. В. Зайцевой

П. С. Никитину

Прошу подготовить проект

Положения о выпускающей кафедре

Личная подпись

05.11.2000

При наличии нескольких исполнителей, ответственным за исполнение считается названный первым в резолюции. Резолюция, как правило, пишется от руки соответствующим руководителем на подлиннике документа на свободном от текста месте. Допускается оформление резолюции на отдельном листе с указанием регистрационного номера и даты документа, к которому резолюция относится.

"Заголовок к тексту" — реквизит документа, выражающий краткое содержание текста, его основную смысловую нагрузку. Наличие заголовка сокращает время прохождения документа при регистрации и исполнении. Заголовок может отвечать на вопросы о чем (о ком?), например: *Приказ о создании аттестационной комиссии; или чего (кого?), например: Должностная инструкция секретаря-референта.*

Заголовок содержит две основных части: тему (предмет, вопрос) и действие, которое производится или должно быть произведено, например: *О подготовке проекта договора.* Заголовок составляет составитель документа.

К тексту документов, оформленных на бланках формата А5, заголовок не составляется.

Заголовок документа записывается при его регистрации в соответствующие регистрационные формы: журнал, карточку, базу данных.

Реквизит "Отметка о контроле" обозначает, что документ поставлен на контроль в процессе его исполнения с целью обеспечения установленных сроков, указанных в резолюции или типовых сроков исполнения.

Существует два вида срока исполнения документа: типовой и индивидуальный. Типовой срок исполнения документа — срок исполнения документа, установленный нормативно-правовым актом, индивидуальный срок исполнения документа — срок исполнения документа, установленный распорядительным документом организации или указанный в резолюции. Отметку о контроле за исполнением документа обозначают буквой "К", словом или штампом "Контроль".

Правила оформления **реквизита "Текст документа"** зависят от названия (назначения) и размеров документа. Главные требования к текстам всех служебных документов: грамотность, краткость, точность формулировок, строгая последовательность изложения, нейтральный тон.

Реквизит "Отметка о наличии приложений" располагается под текстом и может быть оформлена двумя способами. Если приложение названо в тексте, то отметка о наличии приложения имеет вид:

Приложение: на 3 л. в 2 экз.

Если документ имеет приложение, не названное в тексте, дается его наименование с указанием количества листов и количества экземпляров; при наличии нескольких приложений они нумеруются арабскими цифрами (без знака №):

*Приложение: 1. Протокол заседания кафедры «Менеджмент» МГУ
на 5 л. в 1 экз.*

2. Проект плана поэтапного ввода системы информационного обеспечения учебного процесса на 2 л. в 1 экз.

Если приложение, в свою очередь, также имеет приложения, то отметка об их наличии оформляется следующим образом:

Приложение: Договор от 31 марта 2003г. № 17 и приложения к нему, всего на 25 л.

Если приложения к документу сброшюрованы, то указывается только количество экземпляров одним из двух способов, в зависимости от того, имеется ссылка на приложение в тексте или нет:

Приложение: в 3 экз.

или

Приложение: Техническое задание на разработку системы "Электронная канцелярия" в 2 экз.

Если документ направляется в несколько адресов, а приложение только в один адрес, отметка о приложении имеет вид:

Приложение: на 2л. в 1 экз. в первый адрес.

В приложении к распорядительному документу на первом его листе в правом верхнем углу пишут «Приложение» с указанием наименования распорядительного документа, его даты и регистрационного номера, например:

Приложение 2

к приказу директора Института от 15.06.2001 №323.

Приложения должны быть подписаны исполнителем или его руководителем.

В состав **реквизита "Подпись"** входят: наименование должности лица, подписавшего документ (полное, если документ оформлен не на бланке документа, и сокращенное — на документе, оформленном на бланке); личная подпись; расшифровка подписи (инициалы, фамилия).

Реквизит располагается под текстом документа или под отметкой о наличии приложения, например: не на бланке организации:

Ректор Пермского технического

"Гриф согласования документа" — **реквизит** документа, выражающий согласие другой организации (не автора) с содержанием документа.

Реквизит состоит из слова *СОГЛАСОВАНО* (без кавычек), должности лица, с которым согласовывается документ (включая наименование организации), личной подписи, расшифровки подписи (инициалов, фамилии) и даты согласования, например:

СОГЛАСОВАНО

*Председатель профкома преподавателей
и сотрудников МГУ*

Личная подпись М.В. Лапин

23.04.2000

Если согласование осуществляют письмом, решением, актом и др., гриф согласования оформляют по следующей форме:

СОГЛАСОВАНО

*Решение Ученого Совета МГУ,
Протокол от 21.06.2001 №10*

"Визы согласования документа" — **реквизит** документа, указывающий на согласие или несогласие должностного лица организации-автора документа с его содержанием.

Документ визируется исполнителем, заинтересованными в документе должностными лицами, ответственными лицами финансовых и экономических служб, заместителем руководителя организации, курирующим данный вопрос, юристом и руководителем службы делопроизводства (при необходимости).

Виза включает должность и подпись визирующего, расшифровку подписи (инициалы, фамилия) и дату; например:

Начальник юридического отдела

Личная подпись П.А. Сидоров

25.11.2000

При наличии замечаний по документу визу оформляют следующим образом:

Замечания прилагаются

Начальник Отдела кадров

Личная подпись А. С. Пикапов

25.08.2000

Визы проставляют на последнем листе подлинника распорядительного документа, на копии отправляемого документа (письмо).

Допускается оформлять визы на оборотной стороне последнего листа распорядительного документа или на отдельном листе. При оформлении виз на отдельном листе на нем указывается, к какому документу этот лист относится: наименование, автор, дата, номер.

В отдельных случаях исполнитель визирует каждый лист документа. Если в процессе визирования в проект документа вносятся существенные изменения, он подлежит повторному визированию. Повторного визирования не требуется, если при доработке в проект документа внесены уточнения, не меняющие его сути.

Реквизит "Оттиск печати".

Оттиск печати заверяет подлинность подписи должностного лица на документах, удостоверяющих права лиц, фиксирующих факты, связанные с финансовыми средствами, а также на иных документах, предусматривающих заверение подлинной подписи.

Оттиск печати следует проставлять таким образом, чтобы он захватывал часть наименования должности лица, подписавшего документ.

На документах финансового характера печать проставляется на специально отведенном месте. Как правило, это место нанесения печати обозначается символом "М.П." без захвата наименования должности и подписи. Оттиск проставляемой печати должен быть хорошо читаемым.

Реквизит "Отметка о заверении копии". Копия документа — документ, полностью воспроизводящий информацию подлинного документа и все его внешние признаки или часть их.

При заверении соответствия копии письма (остающейся в организации) отправляемому подлиннику следует "Отметку о заверении копии" оформлять следующим образом: ниже реквизита "Подпись" проставляют: заверительную надпись "Верно"; должность лица, заверившего копию; личную подпись; расшифровку подписи (инициалы, фамилию); дату заверения, например:

Верно

Зав. канцелярией личная подпись М.В. Завалов
07.06.2000

Печати ставятся на копиях документов (включая ксерокопии) для удостоверения их соответствия подлинникам. При рассылке документов, имеющих юридическую силу (постановления, приказы, распоряжения, инструктивные письма и т.д.), копии рассылаемых документов следует заверять печатью организации. Допускается заверять копии рассылаемых документов печатью, предназначенной для заверения рассылаемых копий с наименованием службы ДОУ организации (канцелярия, общий отдел и т.п.).

Реквизит "Отметка об исполнителе" проставляется в левом нижнем углу лицевой или оборотной стороны последнего листа документа. Отметка об исполнителе включает инициалы и фамилию исполнителя документа и номер его телефона. Например:

П. В.Петров

9244567

При изготовлении документа машинописным способом отметка об исполнителе может дополняться кодом машинистки, количеством отпечатанных экземпляров и датой печатания. Например:

А.П. Кузнецов

9232456

ОМ 2 01.04.2001

Реквизит "Отметка об исполнении документа и направлении его в дело" включает следующие данные: ссылку на дату и номер документа, свидетельствующего о его исполнении, или при отсутствии такого документа, краткие сведения об исполнении; слова «В дело»; номер дела, в котором будет храниться документ. Например:

Отправлен факс от 01.04.2000 № 131.

В дело № 0115

Личная подпись

01.04.2000

или

Издан приказ от 01.04.2001 № 12 "О создании экспертной комиссии"

В дело № 0101

Личная подпись

12.09.2001

Реквизит "Отметка о поступлении документа в организацию" проставляется от руки или в форме штампа в нижней части лицевой стороны первого листа документа или на его обороте. Элементами данного реквизита являются: порядковый номер, дата поступления документа в организацию. При необходимости — часы и минуты.

Реквизит "Идентификатор электронной копии документа" проставляется в момент подготовки документа и включает в себя данные, необходимые для поиска документа.

Реквизит может включать в себя имя файла, код оператора, дату, место изготовления, количество экземпляров, количество страниц документа. Отметка может дополняться другими поисковыми данными, в зависимости от особенностей информационных систем организации.

Завершая обзор реквизитов документов, можно отметить, что в практике работы коммерческих предприятий не используется реквизит 1 - "Государственный герб". Он ставится только на документах государственных учреждений и предприятий, которым предоставлено такое право. Это правило относится и к реквизиту 2.

Особенно важным является правильное оформление таких реквизитов, как дата, подпись, гриф утверждения, печать, которые придают документу юридическую силу.

Каждый документ можно разделить на три основные части: заголовочную (в нее входят реквизиты, расположенные до текста), основную (реквизиты "текст" и "отметка о наличии приложения") и оформляющую часть (реквизиты, расположенные ниже текста и приложения). Расположение основных реквизитов документа приведено в приложении Г и приложении Д.

1.3 Требования к бланкам документов предприятия

Бланки предприятия изготавливаются типографским способом или с помощью персонального компьютера и имеют установленный комплекс реквизитов и определенный порядок их расположения.

Для изготовления бланков в основном используют формат бумаги А4 (210x297) и А5 (148x210). Большая часть документов предприятия составляется на бланках А4. Для небольших писем, справок используются бланки формата А5. Гораздо реже применяются бланки формата А3 (297x420), предназначенные для бизнес-планов, бухгалтерских отчетов, графиков и т.п. В деятельности предприятия **можно выделить два вида бланков предприятия по сфере применения**: бланк для внутренних документов (приказов, протоколов, решений) и бланк для внешних документов (писем, справок).

Бланк для внутренних документов содержит эмблему и наименование предприятия .

На бланке для внешних документов указываются: эмблема, наименование предприятия, почтовый адрес предприятия, банковские реквизиты, номер контактного телефона, номер телефакса, дата и номер письма, реквизит "На № _____ от _____", в котором указывается дата и номер того письма, на которое предприятие дает ответ.

При подготовке бланков используют продольное и угловое расположение реквизитов. Продольное расположение заголовочной части документа предполагает расположение реквизитов документа вдоль верхней части с их центровкой, т.е. равным удалением каждой строки от левого и правого поля .

Наиболее используемое в настоящее время угловое расположение реквизитов предполагает их размещение в верхней левой части листа . Особенно удобен угловой бланк для писем, факсов, т.к. правый верхний угол используется для указания адреса получателя. Правая верхняя часть листа может применяться также для других реквизитов: грифа утверждения (в актах, инструкциях) и резолюции руководителя (на поступивших документах). По подсчетам специалистов, угловое расположение экономит до 20% площади листа документа. Угловое расположение реквизитов имеет два вида: **флаговое и центрованное**. При флаговом расположении строки бланка начинаются от границы левого поля, правый край не выравнивается. При угловом центрованном расположении все реквизиты, размещенные в углу листа, выравниваются (центрируются) относительно половины листа документа, т.е. находятся на равном удалении от границы левого поля и середины листа . Различают следующие виды бланков организационно-распорядительных документов для организации, ее структурного подразделения и должностного лица (деление по назначению):

- общий бланк для изготовления любого вида документа (кроме письма);
- бланк письма;
- бланк конкретного вида документа (кроме письма).

Бланки структурного подразделения и должностного лица создаются в том случае, если руководитель данного подразделения или конкретное должностное лицо имеет право подписи.

Общий бланк может включать следующие реквизиты:

- Государственный герб Российской Федерации;
- герб субъекта Российской Федерации;
- эмблема организации или товарный знак (знак обслуживания) не используется вместе с гербом;
- код организации по ОКПО или ОКОГУ;
- наименование организации;
- ОГРН;
- ИНН/КПП;
- место составления или издания документа.

Кроме этих реквизитов, на общем бланке допускается размещение ограничительных отметок для следующих реквизитов:

- код формы документов по ОКУД;
- дата документа;
- регистрационный номер документа;
- заголовок текста;
- отметка о контроле.

Бланки тех или иных конкретных видов документов целесообразно применять при издании в организации большого количества данных видов документов при разработке этих бланков в общий бланк вносятся реквизиты:

- код формы документов по ОКУД;
- наименование вида документа.

В общих бланках и в бланках конкретных видов документов реквизит "место составления или издания документа", должен оформляться в соответствии с наименованиями объектов административно-территориального деления и населенных пунктов.

Место составления или издания документа может не указываться, если оно входит в состав наименования организации.

Бланк письма может включать следующие реквизиты:

- Государственный герб Российской Федерации;
- герб субъекта Российской Федерации;
- эмблема организации или товарный знак (знак обслуживания);
- код организации по ОКПО, код формы документа по ОКУД;
- наименование организации;
- ОГРН;
- ИНН/КПП;
- справочные данные об организации.

Кроме этих реквизитов в бланке письма могут размещаться ограничительные отметки для следующих реквизитов:

- дата документа;
- регистрационный номер документа;
- ссылка на регистрационный номер и дату документа;
- адресат;
- заголовок текста;
- отметка о контроле.

Реквизит "Справочные данные об организации" включает сведения о почтовом и телеграфном адресе организации. Кроме того, данный реквизит может быть дополнен номерами справочных телефонов, факсов, телексов, расчетных счетов в банке, адресом электронной почты. В качестве почтового адреса допускается указывать номер абонентского ящика. В бланках должностного лица дополнительный реквизит "наименование должности" размещается ниже реквизита "наименования организации".

Предприятиям, работающим с зарубежными партнерами, необходимы специальные бланки с дублированием реквизитов на языке партнера или на английском языке. При угловом расположении реквизитов в левой верхней части печатаются реквизиты на русском языке, справа - на иностранном. При

продольном расположении реквизитов бланка сначала печатаются реквизиты на русском языке, а ниже - на иностранном.

Все бланки и документы должны иметь поля (Приложение 2): левое, верхнее и нижнее - не менее 20 мм (8 машинописных знаков или ударов); правое - не менее 10 мм.

Для закрепления изученного материала Вы можете пройти Обучающую игру.

1.4 Требования к текстам документов

Текст управленческого документа отражает основное смысловое содержание документа - управленческое действие, решение.

В соответствии с видом документа выбираются композиционная структура, стиль изложения и языковые средства.

Текст документа составляется на русском или национальном языке субъекта Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации и субъектов Российской Федерации о государственных языках.

Тексты документов, направляемых: в федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации; на предприятия, в организации и их объединения, не находящиеся в ведении данного субъекта Российской Федерации или расположенные на территории других субъектов Российской Федерации, составляются на русском языке.

Документы, направляемые зарубежным партнерам, могут составляться на языке страны адресата, на русском или английском языке.

Текст документа может быть представлен в форме связного текста, анкеты, таблицы или сочетания этих форм.

Связный текст применяется при подготовке уставов, положений, инструкций, правил, приказов, распоряжений, указаний, протоколов, актов,

договоров, контрактов, соглашений, служебных записок, писем, справок и т.п.

Тексты подразделяются на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Разделы и подразделы могут иметь заголовки (подзаголовки). Заголовки разделов пишутся с прописной буквы (допускается их написание прописными буквами). Подзаголовки печатаются с прописной буквы. Точка в конце заголовков и подзаголовков не проставляется. Пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами, разделенными точками. Текст пунктов и подпунктов пишется с прописной буквы и заканчивается точкой.

Текст управленческого документа, как правило, состоит из двух частей. В первой, констатирующей части, указываются причины, основания, цели составления документа. В этой части при необходимости должна быть установлена взаимосвязь с ранее изданными нормативными актами или другими документами по данному вопросу. В тексте документов, подготовленных на основании или в развитие документов других организаций или ранее изданных документов, указываются их реквизиты: название вида документа, автор, дата, регистрационный индекс, заголовков.

Например: *В соответствии с Федеральным законом от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» предлагаю Вам...*

Во второй (заключительной) части излагаются решения, распоряжения, выводы, просьбы, предложения, рекомендации.

Если содержание документа не нуждается в пояснении или обосновании, то текст может содержать только заключительную часть. Например: приказы - распорядительную часть без констатирующей; письма - просьбу без пояснения.

Тексты документов, регулирующих деятельность организации (положение, устав, должностная инструкция и т.д.), состоят из разделов, пунктов и подпунктов. Каждый раздел должен иметь соответствующий номер и заголовок.

Например:

Структура текста положения об организации (или о подразделении, о кафедре) состоит из разделов:

1. Общие положения.
2. Цели и задачи.
3. Функции.
4. Права.
5. Ответственность.
6. Взаимоотношения.
7. Организация работы.

Структура должностной инструкции специалиста включает разделы:

- Общие положения.
- Функции.
- Должностные обязанности.
- Права.
- Ответственность.
- Взаимоотношения.

В распорядительных документах, издаваемых на принципах единоначалия (**приказ, указание, распоряжение** и т.д.), используется форма изложения текста от первого лица единственного числа:

п р и к а з ы в а ю, п р о ш у, о б я з ы в а ю (слово пишется в разрядку).

В первой части распорядительного документа указывается основание или причина составления документа. Во второй части излагается решение руководителя. Если содержание документа не нуждается в пояснении, то его текст содержит только распорядительную часть. Текст приказов в таких случаях начинается со слова *П р и к а з ы в а ю*.

Распорядительная часть делится на пункты, если исполнение приказа предполагает несколько исполнителей и выполнение различных по характеру действий. Действия одного характера или одного исполнителя перечисляются в одном пункте. Пункты, которые включают управленческие действия, носящие распорядительный характер, начинаются с глагола в неопределенной форме.

Например: п р и к а з ы в а ю:

1. Создать комиссию в составе ...

В том случае, если задание или действие предполагает конкретного исполнителя, соответствующий пункт документа должен начинаться с указания должности и фамилии исполнителя (инициалы в тексте ставятся после фамилии) в дательном падеже. В качестве исполнителей могут быть указаны организации или структурные подразделения.

п р и к а з ы в а ю:

1. Декану Факультета довузовской подготовки Котову А.Д. подготовить проект договора для слушателе факультета, занимающихся на платной основе..
2. Начальнику Финансового отдела Мельникову С. Г. предоставить Деканату факультета довузовской подготовки необходимые нормативно-методические документы.

Указание срока исполнения дается отдельной строкой и оформляется тремя группами арабских цифр. Например: *Срок представления 15.03.2001.*

В последнем пункте распорядительной части указывают конкретных лиц, на которых возлагается контроль за исполнением распорядительных документов. Например:

3. Контроль за исполнением приказа возложить на первого проректора Сидорова К.М.

или

3. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

В распорядительных документах, издаваемых на принципах коллегиальности (постановления, решения и т.д.), используется форма изложения текста от третьего лица единственного лица (*ПОСТАНОВЛЯЕТ, РЕШИЛ*).

В совместных постановлениях или решениях двух и более организаций текст излагается от глагола во множественном числе (*ПОСТАНОВИЛИ, РЕШИЛИ*).

В протоколах используется форма изложения текста от третьего лица множественного числа (*СЛУШАЛИ, ВЫСТУПИЛИ, РЕШИЛИ*). Содержание выступлений излагается от третьего лица единственного лица Текст протоколов состоит из двух частей: вводной и основной. Вводная часть строится по схеме: Председатель - ... Секретарь - ... Присутствовали:

Приглашенные:.. ... Далее приводится повестка дня, пункты которой отвечают на вопрос: о чем?

Текст основной части протокола состоит из разделов, соответствующих пунктам повестки дня. Текст каждого раздела состоит из трех частей:

СЛУШАЛИ:

ВЫСТУПИЛИ:

РЕШИЛИ:

Протокол может фиксировать решение об утверждении какого-либо документа. В этом случае в тексте протокола должна содержаться ссылка на этот документ, а сам документ прилагается к протоколу.

При наличии особого мнения по принятому решению оно записывается в протокол (после соответствующего протокольного решения).

Акт составляется несколькими лицами и подтверждает установленные факты или события. Текст акта состоит из двух частей. Во вводной части акта указывается распорядительный документ, на основании которого актируется факт, событие или действие, его номер и дата. При перечислении лиц, участвовавших в составлении акта, указываются наименования должностей с обозначением организации, фамилии и инициалы (в именительном падеже). Если акт составлен комиссией, то первым указывается председатель комиссии. В необходимых случаях приводятся сведения о документах, удостоверяющих личность и полномочия лиц, участвовавших в составлении акта, и их адреса. Фамилии членов комиссии располагаются в алфавитном порядке. Слова *Основание, Председатель, Члены комиссии, Присутствовали* пишутся с прописной буквы.

В основной части акта излагаются установленные факты, а также выводы и заключения. Текст акта заканчивается сведениями о количестве экземпляров и месте их нахождения. Количество экземпляров акта определяются количеством заинтересованных сторон или нормативными документами, регламентирующими составление акта. Например:

Составлен в 3-х экземплярах:

1-й экземпляр - бухгалтерия,

2-й экземпляр - учебный отдел,

3-й экземпляр - слушатель.

Текст договоров (соглашений, контрактов) фиксирует соглашение сторон об установлении каких-либо отношений и регулирует эти отношения.

Например:

Учредительный договор содержит сведения:

- о наименовании юридического лица, месте его нахождения;
- о порядке управления деятельностью;
- о размере и составе уставного капитала;
- о размере и порядке изменения долей каждого из участников в уставном капитале;
- о размере, составе, сроках и порядке внесения вкладов;
- об ответственности участников за нарушение обязанностей по внесению вкладов.

Договор (контракт) содержит следующие сведения:

- наименования сторон (полное и сокращенное название);
- наименование работы (предмет контракта), ее этапы и результаты выполнения;
- наименование документа, в соответствии с которым выполняется работа;
- условия и сроки поставки, перевозки, хранения, упаковки, маркировки, рекламы и реализации;
- срок действия договора;
- начало и окончание работ по договору;
- стоимость работы и порядок расчетов;
- порядок сдачи и приемки работы;
- ответственность сторон (в том числе санкции за невыполнение принятых обязательств), которые договаривающиеся стороны признают необходимым включить в договор;
- гарантии, страхование и форс-мажорные обстоятельства;
- переход права собственности и риски;
- порядок разрешения споров;
- юридические адреса сторон (с указанием почтовых адресов, банковских реквизитов, номеров телефонов, факсов).

Текст договора (контракта) подразделяется на разделы, пункты и подпункты.

Текст **доверенности** фиксирует факт предоставления права на совершение каких-либо действий от лица доверителя (организации или физического лица). Официальные доверенности выдаются организацией своему представителю на совершение сделок, получение денег, товарно-материальных ценностей или других действий от имени организации. В тексте официальной доверенности указываются следующие сведения, например:

1. должность и паспортные данные доверенного лица;
2. организация, в которой производятся действия по доверенности;
3. вид действий;
4. образец подписи лица, получившего доверенность;
5. срок действия доверенности.

Личные доверенности выдаются от лица доверителя (гражданина) на получение зарплаты и других выплат, связанных с трудовыми отношениями, на получение пенсий, пособий, стипендий, вкладов в банках, корреспонденции. В тексте личной доверенности указывается доверитель, доверенное лицо и вид действий по доверенности.

Во многих учетных документах применяется представление текста в виде анкеты. Постоянной информацией в анкете являются наименования признаков, а переменной - их характеристики. При построении анкеты постоянная информация выражается существительными в именительном падеже, например: фамилия, имя, отчество; или словосочетаниями, опорным словом в которых является имя существительное, например структурное подразделение, последнее место работы.

Табличные тексты применяются в отчетно-статистических, бухгалтерских, банковских, организационно-распорядительных документах (структура и штатная численность, штатное расписание, план работы, перечень).

Таблицы имеют два уровня членения текста: вертикальный - графы и горизонтальный - строки. Обобщенное наименование признаков в таблице составляют заголовок и подзаголовки граф (головка таблицы), а

наименования объектов - заголовков и подзаголовки строк таблицы, расположенных в крайней левой графе (боковик таблицы). Например:

Заголовок строк	Заголовок граф		
	Подзаголовки граф		
1	2	3	4

Графы таблиц должны быть пронумерованы, если таблица печатается более, чем на одной странице. На последующих страницах печатаются номера граф.

Заголовки граф пишутся с прописных букв, а подзаголовки - со строчных, если они составляют одно целое с заголовком, т.е. поясняют его. Если подзаголовок имеет самостоятельное значение, то он пишется с прописной буквы. Точки в заголовках и подзаголовках граф не проставляются.

Заголовки и подзаголовки граф и строк таблицы выражаются именем существительным в именительном падеже единственного числа. В заголовках и подзаголовках строк и граф таблицы употребляются только общепринятые условные обозначения.

При подготовке документов по однотипным, повторяющимся ситуациям (приказы по личному составу, договоры, претензии, гарантийные письма и т.п.) рекомендуется использовать унифицированные формы, содержащие постоянную информацию и пробелы для заполнения переменной. Документы должны быть написаны деловым стилем, который обладает совокупностью признаков, характеризующих его с точки зрения отбора лексических средств языка, построения словосочетаний, предложений и текстов в целом.

К основным стилевым чертам деловой речи относятся:

- нейтральный тон изложения;
- точность и ясность изложения;
- лаконичность и краткость текста.

Специфика делового стиля определяется назначением документа.

Однозначность понимания текста обеспечивает употребление терминов. В официальных документах используется отраслевая или корпоративная терминология, отражающая содержание той предметной области, которой посвящен документ, а также специальные слова и выражения, сложившиеся в сфере административного управления. Примеры оформления некоторых текстов документов приведены в Приложении 1.

1.5 Построение документа

При оформлении многостраничного документа можно воспользоваться требованиями ГОСТ Р 1.5-2002 «Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению» и рекомендациями верстки, используемыми в издательском деле.

Основными элементами текста являются основной текст, заголовки и подзаголовки (рубрикация), иллюстрации и таблицы, колонцифры и колонтитулы, примечания, алфавитный указатель, содержание и приложения.

1.5.1 Основной текст

Основной текст должен быть набран гарнитурой шрифта с засечками типа Times New Roman, кегль шрифта 9 - 14 в зависимости от формата документа, начертание обычное. В основном тексте допускаются шрифтовые и нешрифтовые выделения, которые позволяют подчеркнуть либо выделить необходимую мысль.

К шрифтовым выделениям относятся:

- применение другой гарнитуры шрифта;
- изменение цвета шрифта;
- изменение *начертания шрифта*;
- применение трекинга (р а з р я ж е н н ы й или уплотненный текст).

К нешрифтовым выделениям относятся:

- абзацные отступы до и после;

- применение фона для абзаца;
- использование в качестве отбивок линий или рамок.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (часть, книги), обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точки не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:

1 Типы и основные размеры

1.1 }
1.2 } **Нумерация пунктов первого раздела документа**
1.3 }

2 Технические требования

2.1 }
2.2 } **Нумерация пунктов второго раздела документа**
2.3 }

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1 }
3.1.2 } **Нумерация пунктов первого подраздела третьего**
3.1.3 } **раздела документа**

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1 }
3.2.2 } **Нумерация пунктов второго подраздела третьего**
3.2.3 } **раздела документа**

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки.

Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно не менее 40 пунктов. Расстояние между заголовками раздела и подраздела — не менее 20 пунктов. Расстояния до заголовка и после него соотносятся как 2:1.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

В документе (части, книге) большого объема на первом (заглавном) листе и, при необходимости, на последующих листах помещают содержание, включающее номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц).

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозная.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

Пример:

При применении методики первой расчёт штатной численности производится по формуле

$$H_d = 0,00016 D 0,98 P 0,1 \quad (1)$$

где N_d — количественный состав службы делопроизводства;

0,00016 — постоянный коэффициент среднего уровня производительности труда (рассчитан НИИ труда опытным путем);

D — объем документооборота в год;

P — численность работников аппарата управления.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают — (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, "... в формуле (1)". Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например "формула (В.1)".

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова "Примечание" ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Примечания

1 _____

Примечания отбиваются от текста линией на 1/3 полосы набора. Гарнитура шрифта как в основном тексте, кегль на 4 пт меньше. Нумерация примечаний на каждой странице начинается сначала.

1.5.2 Оформление иллюстраций

Иллюстрации в тексте располагаются после первой ссылки на них, но не далее, чем на следующей странице. Под иллюстрацией делается подрисуночная надпись. Гарнитура шрифта подрисуночной надписи может быть основного текста, а кегль на два пункта меньше основного текста, также допускается жирное начертание. Если иллюстрация меньше половины полосы набора документа то она обтекается текстом в оборку с трех сторон, при этом располагается по левому краю страницы. Если иллюстрация больше половины набора, то она заверстывается в разрез текста.

Количество иллюстрации должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста). Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "**Рисунок1**".

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например — "**Рисунок А.3**".

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например — "**Рисунок 1.1**".

При ссылках на иллюстрации следует писать "**... в соответствии с рисунком 2**" при сквозной нумерации и "**... в соответствии с рисунком 1.2**" при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: **"Рисунок 1 - Схема документооборота"**.

1.5.3 Оформление приложений

Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения располагаются в конце документа перед алфавитным указателем и содержанием.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова **"Приложение"** и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово **"обязательное"**, а для информационного — **"рекомендуемое"** или **"справочное"**.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается **"Приложение А"**.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

Допускается в качестве приложения к документу использовать другие самостоятельно выпущенные документы (должностные инструкции, схемы документооборота и др.).

1.5.4 Построение таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

Таблицы располагаются после первой ссылки, но не далее чем на следующей странице. Таблицы нумеруются по тому же принципу, что и иллюстрации. Над таблицей делается надпись, которая форматируется по левому краю формата таблицы. Если таблица не помещается на странице, она переносится на следующую страницу с повторением головки. Требования к надписи такие же, как и к подрисуночной надписи.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "**Таблица 1**" или "**Таблица В.1**", если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "**таблица**" с указанием ее номера.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово "**Таблица**" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

1.5.5 Сноски

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Пример — "... **печатающее устройство2)**..." Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками: *. Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

1.5.6 Алфавитный указатель

Алфавитный указатель располагается в конце документа перед содержанием.

1.5.7 Содержание

Содержание располагается вначале документа, если документ справочного характера, в остальных случаях в конце документа.

2 Создание документов в приложении MS Word

2.1 Что такое Microsoft Word?

Microsoft Word 2000 - это профессиональный текстовый редактор входящий в пакет программ Microsoft Office для Windows 98/NT фирмы Microsoft.

Текстовый процессор Microsoft Word 2000 на сегодняшний день является наиболее популярной программой подготовки текстовых документов. В этом качестве он обладает широкими возможностями и достаточно удобным интерфейсом.

Microsoft Word позволяет:

- набирать текст на экране;
- исправлять ошибочные символы в режиме замены;
- вставлять и удалять группы символов (слова) в пределах строки не переводя неизменившуюся часть строки, а сдвигая ее влево/вправо целиком в режиме вставки;
- удалять одну или несколько строк;
- раздвигать строки существующего текста, чтобы вставить туда новый фрагмент;
- вставлять группы строк из других текстов;
- заменять один контекст другим, возможно, разной длины;
- сохранять набранный текст для последующей коррекции;
- автоматически проверять орфографию и получать подсказки при выборе синонимов;
- вводить и редактировать таблицы и формулы с отображением их на экране в том виде, в каком они будут напечатаны;
- объединять документы в процессе подготовки текста к печати;
- автоматически составлять оглавления и алфавитного справочника;
- печатать текст на разных типах принтеров стандартными программами печати одним шрифтом в пределах документа.

Программа предоставляет большие возможности для создания и редактирования текстовых документов, включающих в себя элементы

графики, таблицы, объекты вставленные из других приложений. Она позволяет работать с электронными документами (электронная почта, Web-страницы), работать с Internet. В ней предусмотрена поддержка разных языков; автоматическое форматирование документа и исправление случайных ошибок при вводе; совместная работа с документами нескольких пользователей, защита документов и многое другое.

2.2 Стили и шаблоны

Стили и шаблоны — пожалуй, самые эффективные средства Word, которые, кроме того, что берегут ваше время, еще и позволяют придать документу профессиональный целостный вид. Шаблоны не только полезны, но и очень просты в использовании.

2.2.1 Что такое стили?

Стиль — это набор форматов текста (размер, шрифт, отступ, граница), имеющих собственное имя. Можно применить стиль к абзацу текста, к отдельным словам — и все элементы форматирования будут применены в один момент. Например, заголовки этого электронного учебника выделены стилем Заголовок 1.

Стили также используются для форматирования автоматически создаваемых оглавлений и структуры. Подробнее см. следующую тему.

Одно из основных преимуществ использования стилей заключается в том, что, изменив стиль (например, размер шрифта заголовка), можно изменить форматирование всех абзацев документа, к которым применен данный стиль. При этом сохранится время, необходимое для просмотра документа и переформатирования каждого абзаца вручную.

2.2.2 Виды стилей

- **Стиль абзаца.** Эти стили форматируют целый абзац. Стили абзаца могут содержать не только размер и тип шрифта, но и любое форматирование, применяемое к абзацу, включая выравнивание, отступ, расположение на странице. Стиль Обычный — установленный по умолчанию стиль абзаца. Это означает, что если не указано иное, все абзацы форматируются

этим стилем. Не нужно путать стиль Обычный (Normal) и шаблон с названием Normal. Стили абзацев находятся в списке стилей в панели задач **Стили и форматирование** и обозначаются символом окончания абзаца.

- **Стиль символов.** Такие стили используются для форматирования слов и фраз, а не целых абзацев. В отличие от стилей абзаца, они не содержат параметров положения на странице, отступов, выравнивания и т.д. Стиль символов можно использовать, когда необходимо постоянно выделять в тексте отдельные слова, например, полужирным шрифтом, подчеркиванием, курсивом. Стиль символов Основной Шрифт абзаца содержит то же форматирование символов, что и Обычный стиль абзаца. (Вместо стиля символов порой используют и стиль абзаца, при этом параметры расположения и выравнивания будут игнорироваться.) Стиль символов может содержать только параметры форматирования, доступные при выборе команд **Формат / Шрифт, Формат / Границы и заливка, Сервис / Язык**.

Одно из преимуществ использования стилей символов заключается в том, что можно изменять вид текста, не изменяя его размера. Например, используя полужирный шрифт Arial синего цвета при ссылке на продукцию компании, можно выделить название продукта и применить стиль символов, при этом размер шрифта, каким бы он ни был, не будет изменен. Стили символов располагаются в панели задач **Стили и форматирование** и обозначаются символом **a**.

- **Стиль таблиц.** Данный стиль используется тогда, когда хотят, чтобы все таблицы в тексте выглядели одинаково? Стиль таблиц может содержать и формат текста, и формат рамки, а также параметры горизонтального и вертикального выравнивания текста в ячейках таблицы. Созданный стиль таблицы можно применять как к таблице целиком, так и к отдельной ее части, например к строке. В панели задач **Стили и форматирование** стили таблиц обозначаются решеткой.
- **Стиль списков.** При использовании списков удобно создать стиль и использовать его во всех списках документа. В стиле указывается формат маркера или нумерации, отступы и другие опции формата. Как и в случае таблиц, к разным частям списков можно применить разные стили. В панели задач **Стили и форматирование** стили таблиц обозначаются пиктограммой списка.

Перечисленные стили полностью имеются лишь в Office XP, а в предыдущих версиях стили таблиц отсутствуют, а стиль списков существует как стиль абзаца.

2.2.3 Сохранение информации о стилях

При сохранении документа автоматически сохраняются стили абзацев и символов, которые в нем используются. Поэтому они будут доступны и при последующем редактировании документа. Однако чтобы использовать стили в другом документе, их необходимо в него скопировать. Если определенные стили постоянно используются во многих документах, то лучше создать шаблон.

2.3 Что такое шаблон?

Шаблон — это специальный документ Word с расширением .dot, используемый для согласованного форматирования документов. В поставку Word включены шаблоны для часто используемых типов документов, включая письма и факсы, памятки, отчеты, информационные бюллетени и Web-страницы.

В шаблон все неизменяемые элементы (например, логотип и название компании, адрес) добавляются автоматически. В результате при создании документа с помощью шаблона весь фиксированный текст и все фиксированные графические элементы располагаются автоматически, необходимо лишь ввести дополнительный текст.

Шаблоны содержат стили, макросы и другие изменения, внесенные по умолчанию в определенные меню Word, горячие клавиши и настройки панели инструментов. Использование включенных в шаблон стилей гарантирует, что все созданные с помощью шаблона документы содержат одни и те же шрифты, параметры расположения на странице и т.д. Например, в шаблоне Современное письмо предусмотрены стили для названия компании, адреса, приветствия, основного текста, подписи (Рисунок 1).

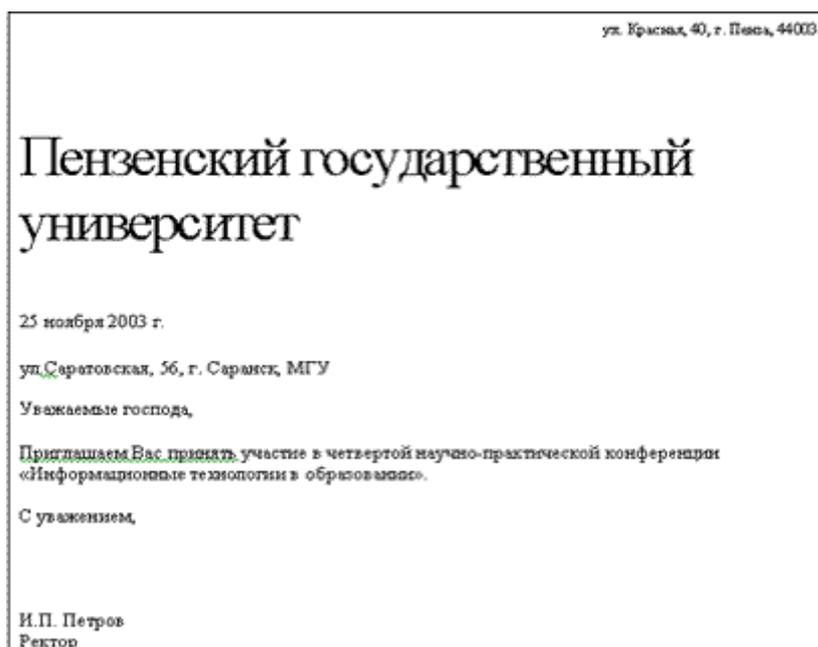


Рисунок 1

В действительности все документы основаны на шаблонах, даже пустой документ, который открывается при запуске Word, по умолчанию использует шаблон Normal.

2.4 Применение стилей

Шаблон Normal содержит множество встроенных стилей. Можно использовать их просто так, а можно изменить по своему вкусу. Далее описывается, как создавать собственные стили и изменять их, а сейчас рассмотрим вопрос применения стилей.

2.4.1 Применение стиля с помощью панели задач

Простейший способ применения стилей – с помощью панели задач Стили и форматирование (данная панель существует лишь в Office XP). Надо щелкнуть на кнопке Стили и форматирование  в левой части панели инструментов (Рисунок 2).

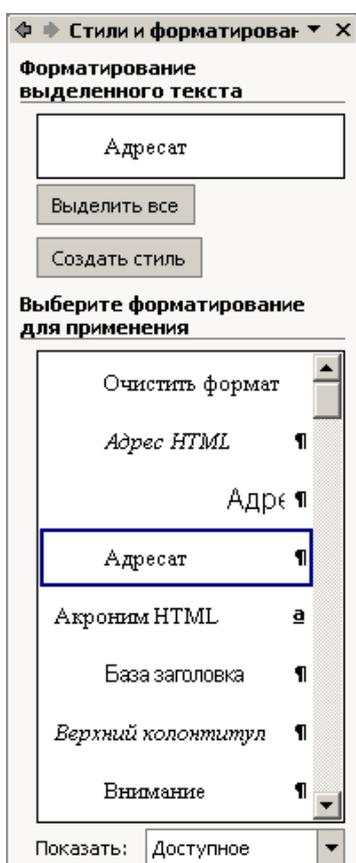


Рисунок 2

По умолчанию в верхней части панели отображается формат текущего текста, а в меню в нижней части панели можно выбрать нужный формат. При работе с большими документами список стилей может оказаться достаточно длинным.

Чтобы на панели находились только стили, доступные в документе, выбрать **Доступное** в раскрывающемся списке **Показать**. А чтобы в панели отображались все стили, выбрать **Все**.

Чтобы применить стиль, надо выделить фрагмент текста и щелкнуть на имени стиля в списке на панели задач.

Для применения стиля ко всему абзацу поместить курсор в любой его части.

С целью применить форматирование к

нескольким абзацам, следующим один за другим, выделить их.

Применить стиль только к части абзаца можно, выделив нужный текст.

Для изменения текста, выделенного одним стилем во всем документе, выполните следующие действия:

1. Выделить небольшой фрагмент текста, стиль которого необходимо изменить. Его текущее форматирование будет показано в верхней части панели **Стили и форматирование**.
2. Щелкнуть на кнопке **Выделить все**, чтобы выделить все вхождения стиля в документе.
3. Щелкнуть в списке на названии стиля, который нужно применить.

Обратите внимание: напротив всех стилей, находится символ окончания абзаца ¶, а у стиля **Выделение** находится подчеркнутая буква "а" а, т.е. это стиль символов, а не абзаца. Стиль списка обозначен тремя точками и тремя линиями, как кнопка **Маркеры** ≡ на панели инструментов, а стиль таблицы – решеткой \boxplus .

Альтернативой панели задач может служить раскрывающийся список **Стиль**, расположенный на панели инструментов **Форматирование**. Этот метод имеет свои преимущества если список стилей слишком длинный, можно либо пролистать его, либо щелкнуть на списке и набрать на клавиатуре первые несколько символов названия искомого стиля. Например, если набрать букву "З", если нужен стиль **Заголовок 1**. Список будет пролистан до первого элемента, начинающегося на букву "З", теперь стиль легко выбрать щелчком мыши.

2.4.2 Использование повтора

Чтобы применить стиль к последовательности абзацев, используется команда **Повторить стиль**. Для этого:

1. Применить стиль к первому абзацу, который нужно отформатировать.
2. Переместить точку вставки в следующий абзац, который будет форматироваться.
3. Выбрать команду **Правка / Повторить стиль** либо нажать клавиши <Ctrl+Y>.

4. Переместиться к следующему абзацу и повторить п.3.
5. И так до тех пор, пока не отформатируются все нужные абзацы.

2.4.3 Использование Формата по образцу

При форматировании уже набранного документа часто возникает необходимость одинаково отформатировать части текста. Это можно сделать, используя инструмент **Формат по образцу** .

1. Применить нужный стиль к одному из абзацев документа и поместите в него точку вставки.
2. Щелкнуть на кнопке **Формат по образцу** стандартной панели инструментов.
3. Инструментом **Формат по образцу** выделить текст, к которому необходимо применить данный стиль либо щелкнуть по абзацу.

2.4.4 Удаление стиля из текста

Если к абзацу по ошибке применен стиль, можно вернуться к определенному по умолчанию стилю Обычный, выделив абзац и нажав <Ctrl+Shift+N>.

Аналогично, если по ошибке применен стиль символов, выделить текст и вернуться к Основному шрифту абзаца, нажав < Ctrl+Пробел>.

2.4.5 Просмотр примененных стилей

Чтобы узнать, какой стиль применен к абзацу, надо щелкнуть на нем и посмотреть название стиля в поле на панели задач **Стили и Форматирование** или в поле со списком **Стиль** на панели инструментов **Форматирование**.

Если включена опция **Непечатаемые знаки** на панели инструментов **Форматирование**, в левой части абзацев, к которым применен стиль, отличный от обычного, находится маленький черный квадрат.

Находясь в Обычном режиме и режиме Структуры, название стилей можно прочесть в левой части экрана (Рисунок 3).

Обратный адрес	ул. Красная, 40, г. Пенза, 440031
Название города	Пензенский государственный университет
Дата	25 ноября 2003 г.
Адресат	ул. Саратовская, 56, г. Саратов, МГУ
Приветствие	Уважаемые господа,
Основной текст	Приглашаем Вас принять участие в четвертой научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании».
Прощание	С уважением,
Подпись	И. П. Петров
Должность в п. Общевой	Ректор

Рисунок 3

. Это весьма полезно, если список стилей достаточно велик. Чтобы Word отображал названия стилей, выполнить следующие действия:

1. Перейти в обычный режим или режим структуры.
2. Выбрать команду **Сервис / Параметры** и перейти ко вкладке **Вид**.
3. В нижней части окна в разделе **Параметры** обычного режима и режима структуры указать ширину полосы стилей. (Обычно достаточно одного сантиметра.)
4. Щелкнуть на кнопке **ОК**. Теперь в левой части документа находятся названия стилей, примененных к его абзацам. Можно варьировать ширину полосы стилей, перетаскивая с помощью мыши вертикальную черту, отделяющую ее от текста документа.

2.4.6 Панель задач Показать форматирование

Получить информацию о формате текста можно еще одним способом, открыв панель задач **Показать форматирование** командой **Формат / Показать форматирование** (Рисунок 4).

Если установить флажок **Различать источники стилей** в нижней части панели задач, появится описание стиля символов абзаца. По щелчку на любом фрагменте текста в документе описание примененного к этому фрагменту стиля появляется в панели **Показать форматирование**.

2.4.7 Создание стилей

Создать стиль можно двумя способами:

1. Выбрать имя стиля и использовать диалоговые окна, чтобы определить соответствующие ему параметры форматирования. Этот метод дает доступ к некоторым возможностям, которые не просто увидеть (например, окончание страниц, специально установленное расстояние между строками).

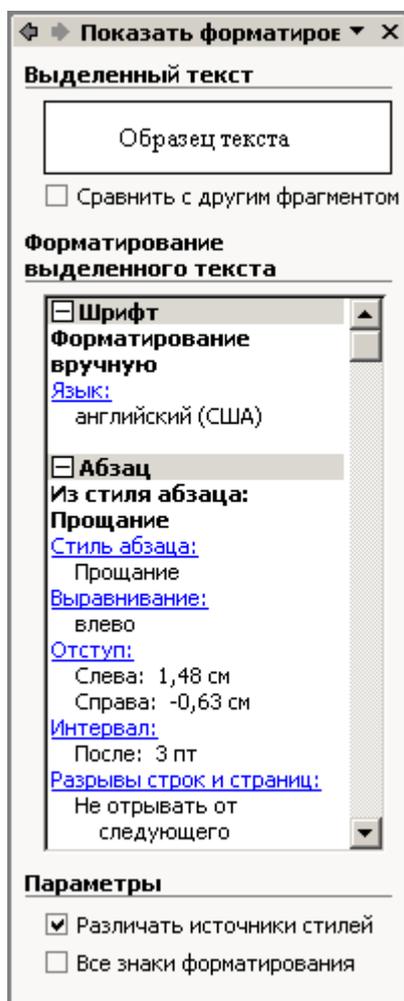


Рисунок 4

2. Создать стиль, используя уже форматированный нужным образом текст. На самом деле, таким образом Word получает пример того, как должен выглядеть данный стиль.

2.4.8 Создание стиля с помощью диалоговых окон

Для начала открыть панель задач **Стили и форматирование**, щелкнув на одноименной кнопке в панели инструментов. На панели задач щелкнуть на кнопке **Создать стиль**. Откроется диалоговое окно **Создание стиля** (Рисунок 5).

Далее выполнить следующие действия:

1. Набрать название стиля в поле **Имя**. Обратите внимание, что имя стиля чувствительно к регистру. Это означает, что стили **Заголовок** и **Заголовок** — различны. Нельзя использовать обратную косую (\), фигурные скобки ({ }) и точку с запятой (;). Пробелы применять допускается.
2. Имена стилей располагаются в алфавитном порядке, поэтому неплохо подобные стили именовать подобным образом. Например, **Заголовок 1**, **Заголовок 2**, **Заголовок 3**, а не **Главный заголовок**, **Заголовок**, **Подзаголовок**. В первом случае стили будет легче искать, поскольку в списке стилей они будут расположены рядом.

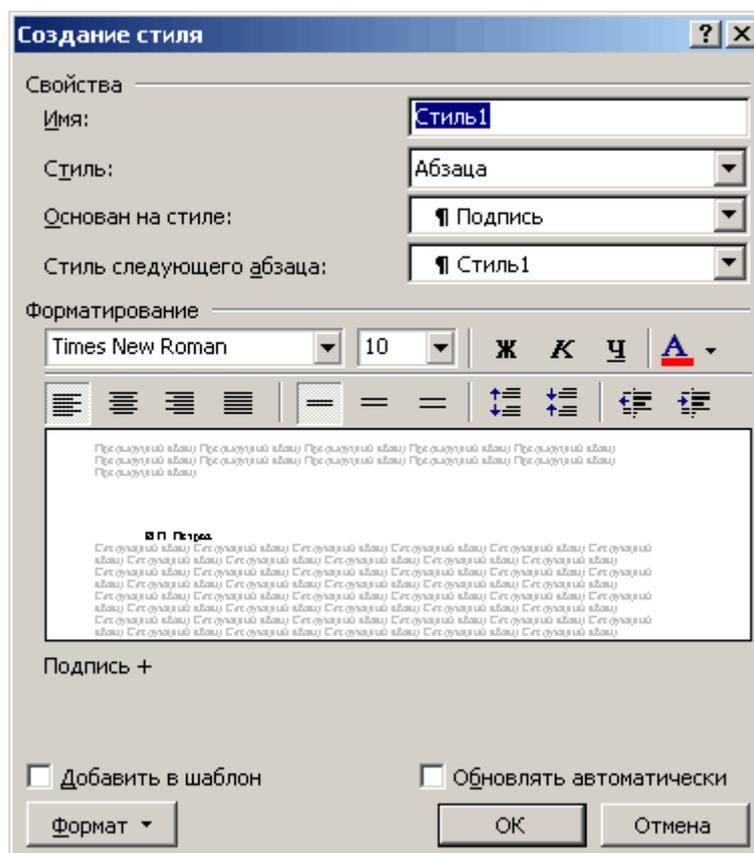


Рисунок 5

3. Щелкнуть на кнопке **Формат**, чтобы появилось меню, дающее доступ к диалоговым окнам форматирования, которые в обычном режиме можно открыть, выбрав команду **Формат** в строке меню. В поле Образец можно просмотреть результат примененного форматирования, а в разделе **Описание** описаны особенности форматирования данного стиля. В этом диалоговом окне находятся и другие параметры.
4. **Стиль**. Можно выбрать стиль абзаца или символа. О различиях между этими типами стилей сказано ранее.
5. **Основан на стиле**. Если новый стиль основан на уже существующем, используется все существующее форматирование данного стиля, необходимо лишь внести изменения в те параметры нового стиля, которые будут отличаться. Например, если Обычный стиль — Arial, 12 пт, обычное начертание, то и новый стиль будет иметь Arial, 12 пт, обычное начертание. Если в новом стиле начертание должно быть полу жирным или курсивом, необходимо добавить только эти параметры форматирования.

Если изменится обычный стиль, все основанные на нем стили также изменятся. Это особенно полезно, чтобы сохранить целостный вид документа. Предположим, необходимо, чтобы все заголовки документа использовали один и тот же шрифт. Нужно создать стиль основного заголовка, а затем оставшиеся стили заголовков на его основе. Но надо быть осторожным! Можно случайно изменить основной стиль, даже не осознав, что все основанные на нем стили также изменятся!

- **Стиль следующего абзаца.** Здесь можно установить шрифт, который будет использован для форматирования абзаца, следующего за абзацем, имеющим текущий стиль. Пусть, к примеру, создается стиль Заголовков 1. Если известно, что после абзаца этого стиля следует абзац обычного текста, надо указать здесь стиль Обычный.

- **Добавить в шаблон.** Новый или измененный стиль автоматически сохраняется вместе с документом, но не текущим шаблоном. Для сохранения новой информации о стиле таким образом, чтобы стиль был доступен и для новых документов, созданных с помощью этого шаблона, отметьте этот параметр.

- **Обновлять автоматически.** Не выполняет действий при использовании шаблона Normal. Если же используются другие шаблоны и изменяется формат абзаца, стиль переопределяется, и все абзацы, имеющие данный стиль, автоматически обновляются.

2.4.9 Создание стилей с помощью примера

Чтобы создать новый стиль, используя пример, надо выполнить следующие действия:

1. Отформатировать абзац так, как должен выглядеть новый стиль, используя любые параметры форматирования в Word — шрифты, границы, отступы и т.д.
2. Щелкнуть в любой части абзаца.
3. Щелкните на кнопке **Стили и форматирование** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы открыть одноименную панель задач.
4. Щелкнуть на кнопке **Создать стиль** на панели задач.
5. В поле **Имя** указать название нового стиля.
6. Выбрать дополнительные параметры форматирования для данного стиля, если это необходимо.
7. Щелкнуть на кнопке **ОК**.

2.4.10 Изменение стилей с помощью диалоговых окон

Чтобы изменить стиль, надо выполнить следующее:

1. Щелкнуть на кнопке **Стили и форматирование** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы открыть одноименную панель задач.
2. Выбрать изменяемый стиль и щелкнуть на нем правой кнопкой мыши.
3. В контекстном меню выбрать команду **Изменить** (Рисунок 6).

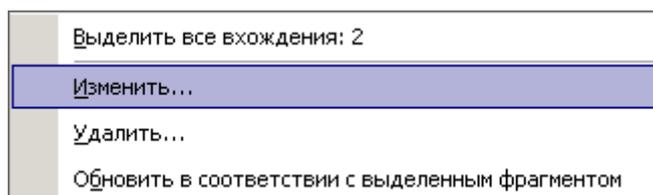


Рисунок 6

4. Откроется диалоговое окно **Изменение стиля**. Изменить любые параметры стиля и щелкнуть на кнопке **ОК** (Рисунок 7).
5. По окончании все абзацы, использующие данный стиль, будут отформатированы по новому.

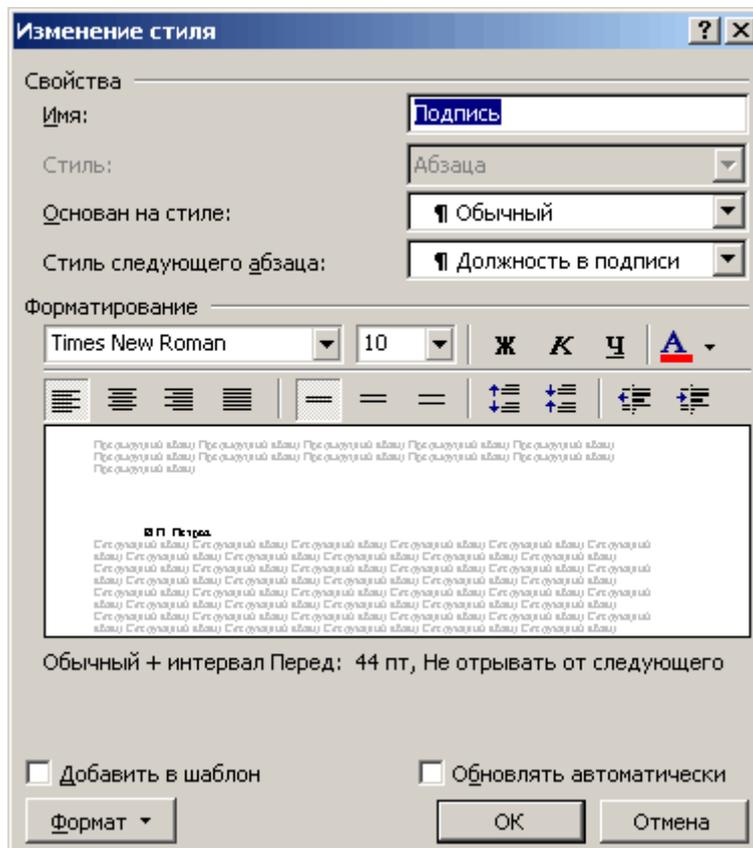


Рисунок 7

2.4.11 Изменение стилей с использованием примера

Есть простой и быстрый способ изменения стиля. Для этого:

1. Щелкнуть на кнопке **Стили и форматирование** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы открыть одноименную панель задач.
2. Выбрать абзац, использующий стиль, который хотят изменить. Для этого щелкнуть в любой его части или выделить часть текста.
3. Выполнить любые необходимые изменения, которые необходимо внести в стиль.
4. Щелкнуть правой кнопкой мыши на имени исходного стиля и выбрать в контекстном меню команду **Обновить** в соответствии с выделенным фрагментом (Рисунок 8).

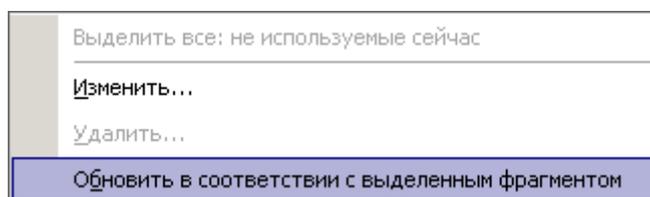


Рисунок 8

5. Все абзацы, использующие данный стиль, будут переформатированы.

2.4.12 Копирование, удаление и переименование стиля

Можно скопировать стиль одного документа или шаблона в другой, используя **Организатор**. Для этого выбрать команду **Формат / Стиль** и выбрать **Организатор**. Если данной команды нет надо выполнить следующее.

1. Выбрать команду **Сервис / Настройка**.
2. В диалоговом окне **Настройка** выбрать закладку **Команды**.
3. В поле **Категории** выбрать **Формат**.
4. В поле команды выбрать **Стили** и перетащить значок с помощью мыши на панель инструментов.
5. Щелкнуть на кнопке **Стили**.
6. В диалоговом окне **Стили** щелкнуть кнопку **Организатор**.

Диалоговое окно **Организатор** также можно открыть следующим образом:

1. Щелкнуть на кнопке **Стили и форматирование** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы открыть одноименную панель задач.
2. В поле **Показать** выбрать команду **Специальное**.
3. В диалоговом окне **Настройка** формата щелкнуть на кнопке **Стили**.
4. В диалоговом окне **Стили** щелкнуть кнопку **Организатор**.

Диалоговое окно **Организатор** разделено на две части: **Из слева** и **В справа**. Можно открывать документы или шаблоны в обеих частях окна. Если одно из них показывает не нужный файл или шаблон, надо щелкнуть на кнопке **Заккрыть файл**, а затем щелкнуть на **Открыть файл**, чтобы вызвать диалоговое окно **Открытие документа**. Проверить, правильно ли установлен тип файла в поле **Тип файлов**. Чтобы открыть документ, надо использовать **Документ Word**, а чтобы открыть шаблон, использовать **Шаблоны документов**.

- Прежде, чем скопировать стиль, используя **Организатор**, надо убедиться, что исходный файл и файл назначения выбраны верно. Выделить стиль, который нужно скопировать, щелкнув на нем мышью, а затем щелкнуть на **Копировать**. Выбранный файл появится в правом окне **Организатора**.
- Для удаления стиля щелкнуть на его названии, а затем — на **Удалить**.
- Чтобы переименовать стиль, щелкнуть на его имени в любой части диалогового окна, а затем щелкнуть на **Переименовать**. Ввести новое имя стиля и щелкнуть на кнопке **ОК**, а затем – на кнопке **Заккрыть**.

Однако удалить два встроенных стиля из шаблона **Normal** нельзя.

2.4.13 Использование библиотеки стилей

Библиотека стилей — сервис, который позволяет найти нужные стили, независимо от подключенного шаблона. В диалоговом окне приведены примеры использования стиля, а также указано, к какому шаблону он принадлежит. Чтобы использовать библиотеку стилей, выполните следующее:

1. Выбрать **Формат / Тема** (Рисунок 9). Щелкнуть на кнопке **Библиотека стилей**, чтобы открыть диалоговое окно **Библиотека стилей**.

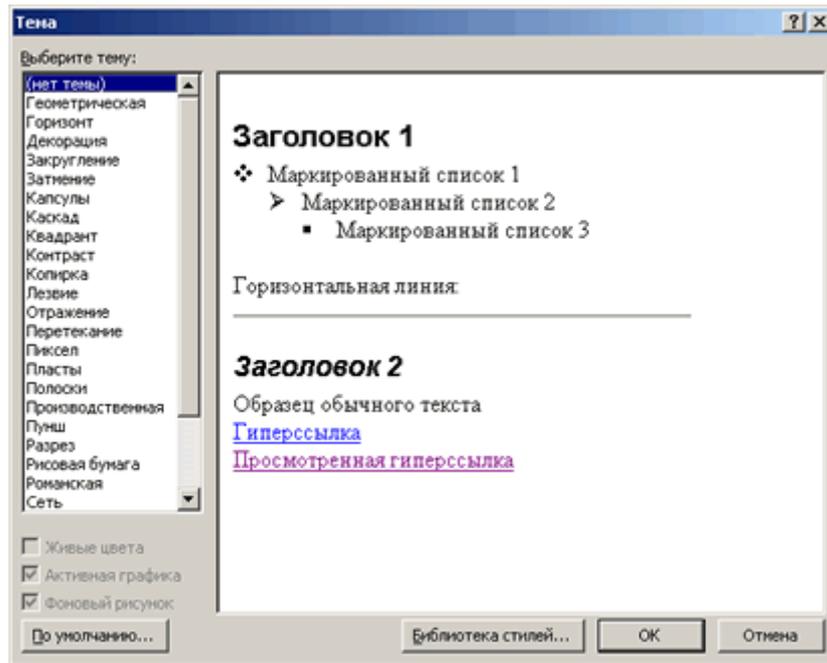


Рисунок 9

2. Выбрать шаблон, который хотят просмотреть.
3. Установить переключатель **Документ**, чтобы просмотреть вид документа, отформатированного с помощью стилей выбранного шаблона.
4. Установить переключатель **Пример** для просмотра вида документа, созданного на основе данного шаблона.
5. Установить переключатель **Образец стилей**, чтобы просмотреть все стили шаблона.
6. Выбрав нужный стиль, скопировать его в свой шаблон, используя **Организатор**.

2.5 Использование колонок

Создание колонок — прекрасный способ избежать сплошного заполнения бумаги серым текстом, без малейшего вкрапления белых пятен. Можно определить число колонок перед набором текста документа, а можно использовать колонки в уже существующем документе. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать команду **Формат / Колонки**. Откроется диалоговое окно **Колонки** (Рисунок 10).

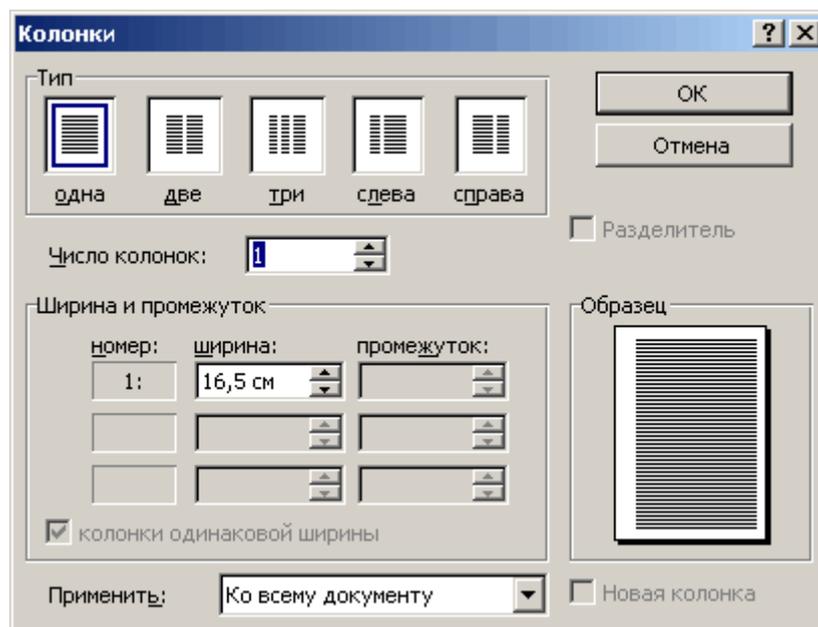


Рисунок 10

- Определить число колонок. Word предлагает пять возможных вариантов: **Одна**, **Две**, **Три**, **Слева**, **Справа**. Две последние опции делят страницу на две колонки неодинаковой ширины: при выборе **Слева** более узкой будет левая колонка, а при выборе **Справа** — правая. Если нужно другое число колонок, надо указать его в поле **Число колонок**.

- По умолчанию установлен флажок **Колонки одинаковой ширины**. Чтобы указать различные значения ширины колонок, снять этот флажок, а затем в полях **Ширина** ввести ширину каждой из колонок, а в поле **Промежуток** – расстояние между ней и следующей колонкой справа. Результирующий вид документа с установленными параметрами можно просмотреть в области **Образец**.

- Чтобы между колонками поместить полосу, надо установить флажок **Разделитель**.

- Используя список **Применить к**, указать, к какой части документа (ко всему документу, до конца документа) применить указанное число колонок. Если выбрано последнее, необходимо указать, что разбиение на колонки будет начато с точки ввода, даже с середины страницы. Чтобы новое число колонок было применено со следующей страницы, установите флажок **Новая колонка**. Если колонки уже используются, точка вставки переместится в начало новой колонки на той же странице. Можно преобразовать выделенную часть текста в несколько колонок. Для этого выделить текст обычным способом, а затем выполнить описанную выше процедуру. На пятом шаге выбрать в списке элемент **Применить к выделенному тексту**. Если в документе несколько разделов, в списке **Применить к** будет еще один элемент — **К текущему разделу**.

- Настроив параметры, щелкнуть на кнопке **ОК**.

2.6 Верхние и нижние колонтитулы

Верхний колонтитул — текст или рисунок, появляющийся вверху каждой страницы документа, а нижний колонтитул — текст или рисунок, который можно видеть, соответственно, в нижней ее части. Чтобы создать верхний или нижний колонтитулы, необходимо выбрать **Вид / Колонтитулы**. Word автоматически переключится в режим разметки. Основной текст документа станет серым, а в верхней и нижней части страниц будут расположены поля, куда можно добавить текст или рисунок, которые будут располагаться в колонтитулах. Кроме того, появится панель инструментов **Колонтитулы** (Рисунок 11).



Рисунок 11

Далее ввести текст в поля верхнего и нижнего колонтитулов точно так же, как при вводе обычного текста. К нему применимы такие же параметры форматирования, как и к обычному тексту. Кроме того, панель инструментов **Колонтитулы** можно использовать для автоматического добавления в колонтитулы определенного текста.

- **Вставить автотекст.** Щелкнуть на этой кнопке, чтобы раскрылось меню со списком, элементы которого можно добавить в колонтитулы, включая дату последней печати, дату создания, имя автора и т.д. Надо просто выбрать автотекст, который требуется использовать, и Word автоматически добавит его в колонтитул.
- **Номер страницы, Добавить число страниц, Формат номера страницы** — обо всем этом речь пойдет далее.
- **Дата.** Надо щелкнуть на этой кнопке, чтобы добавить в колонтитул текущую дату. Дата добавляется в виде поля, поэтому при просмотре документа она всегда будет указана.
- **Время.** Щелкнуть на этой кнопке, чтобы добавить текущее время в виде поля. Панель инструментов Колонтитулы содержит и другие полезные кнопки.
- **Параметры страницы.** Открывается диалоговое окно **Параметры страницы**. Во вкладке **Источник бумаги** можно указать различные колонтитулы на четной и нечетной страницах, единый верхний и нижний колонтитул на первой странице. Если выбраны данные параметры, перед открытием панели инструментов **Колонтитулы**

надо поместить точку вставки на нечетной странице и отредактировать колонтитулы нечетных страниц, а затем выполнить те же действия для четных страниц и (или) для первой страницы.

- **Основной текст.** Если щелкнуть на этой кнопке, то можно скрыть основной текст документа и не отвлекаться от работы над колонтитулами.

- **Как в предыдущем.** Эта кнопка активна, если в документе несколько разделов. Щелкнуть на ней, чтобы колонтитулы текущего раздела были такими же, как в предыдущем разделе.

- **Верхний/нижний колонтитул.** Можно переключаться между верхним и нижним колонтитулами, пролистывая страницу, а можно — с помощью этой кнопки.

- **Переход к предыдущему, Переход к следующему.** Если колонтитулы четных и нечетных страниц различны либо колонтитулы первой страницы отличны от колонтитулов других страниц, а также когда колонтитулы отличаются от раздела к разделу, перемещаться по ним можно с помощью этих кнопок.

При создании больших документов требуется различать колонтитулы чётных и нечётных страниц. Для этого необходимо открыть диалоговое окно **Параметры страницы** закладку **Источник бумаги** и в поле **Различать колонтитулы** установить флажок **Четных и нечетных страниц** (Рисунок 12).

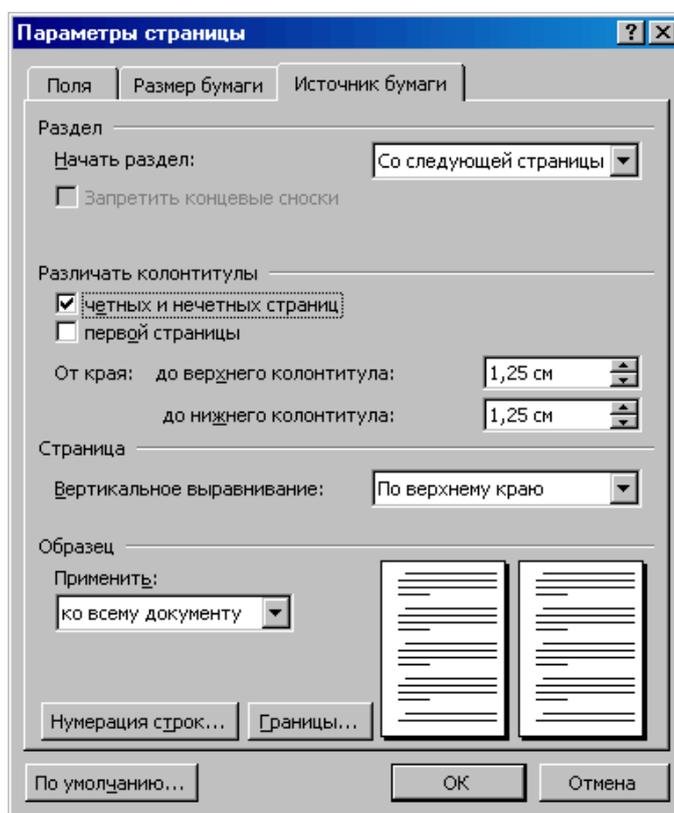


Рисунок 12

На четных страницах ставятся колонтитулы более "высокого" ранга (название раздела или название документа или автор), а на нечетных страницах колонтитулы более "низкого" (название подраздела или название документа).

2.7 Нумерация страниц

Наиболее часто колонтитулы используются для нумерации страниц. Чтобы добавить нумерацию страниц, надо щелкнуть на кнопке **Номер страницы** в панели инструментов **Колонтитулы**. Кроме того, добавить нумерацию страниц можно и с помощью автотекста.

Чтобы автоматически добавлять общее число страниц в документе, в панели инструментов Колонтитулы надо щелкнуть на кнопке **Добавить число страниц**.

Добавить нумерацию страниц можно различными способами. Например, иногда может понадобиться нумерация римскими цифрами, а иногда — арабскими. В этом случае пригодится кнопка **Формат номера страницы** панели инструментов **Колонтитулы**. Если щелкнуть на ней появится диалоговое окно **Формат номера страницы**. Здесь можно выбрать формат номера страниц: обычные цифры, римские цифры (большие и малые). При желании можно предписать Word добавлять номер части перед номером страницы и определить символ для разделения этих чисел (например, 1-2 или 2:A). Можно также указать Word, как определять начало главы, сообщив, например, с какого стиля она начинается. И, наконец, можно устанавливать непрерывную нумерацию страниц от раздела к разделу, начинать нумерацию страниц заново в начале каждого раздела; задавать, с какого номера начинать нумерацию.

Если нумерация страниц — единственное, что требуется от колонтитулов, панель инструментов **Колонтитулы** можно не использовать вообще. Просто выберите команду **Вставка / Номера страниц**. Появится диалоговое окно **Номера страниц**. Надо определить есторасположение

номера страницы — **Вверху** или **Внизу** (другими словами, в верхнем или нижнем колонтитуле) и выравниванием — **Справа**, **Слева**, **По центру**, **Внутри** или **Снаружи** (в случае зеркальных границ). Можно также указать, добавлять номер на первую страницу документа или нет.

2.8 Вставка названий

Когда необходимо вставить название, поможет команда **Вставить / Ссылка / Название** (Рисунок 13). Достаточно непросто освоить все описания рисунков и таблиц, поэтому иногда следует оставить эту задачу компьютеру.

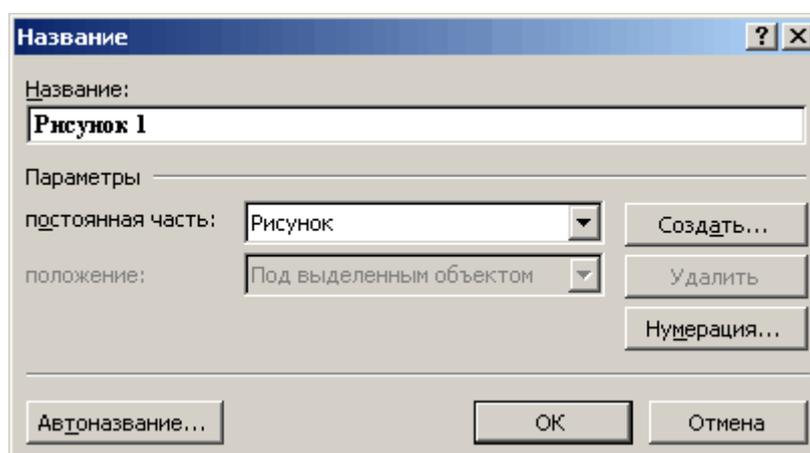


Рисунок 13

К сожалению, команда **Название** не напишет название за пользователя. Она просто облегчит эту задачу, расположив метку названия на месте курсора и применив стиль названия к тексту. Можно расположить названия в тексте в любом порядке – при обновлении полей Word пронумерует все названия в нужной последовательности.

Еще лучше использовать функцию **Автоназвание**. При ее включении каждый раз при вставке элемента Word определенного типа создается новый абзац с меткой названия, оформленной согласно требованиям пользователя. Элементами, на которые распространяется функция **Автоназвание**, могут быть: рисунки, таблицы и любой объект, связанный или внедренный с помощью технологии OLE. Если элементом выступает связанный или

внедренный объект, Word располагает название в текстовом окне, выровненном по объекту.

2.8.1 Как лучше присваивать названия

Если необходимо дать название объекту (рисунок, таблица), то надо выполнить следующие действия:

1. Выделить объект и выбрать команду **Вставка / Ссылка / Название**.
2. Выбрать необходимую метку и метод нумерации, однако не включая нумерацию глав. В поле **Название** набрать требуемый текст. Для вставки названия в документ щелкнуть на кнопке ОК.
3. Щелкнуть клавишу **Нумерация**. В диалоговом окне **Нумерация** названий указать необходимые параметры нумерации. Если требуется в нумерации названий использовать нумерацию глав (разделов), то необходимо в стилях глав предусмотреть автоматическую нумерацию. Для вставки названия в документ щелкнуть на кнопке ОК.

2.8.2 Создание перекрестной ссылки

В общих чертах, механизм создания перекрестной ссылки достаточно прост. Если требуется в тексте сослаться на рисунок, таблицу, или на другие элементы текста, надо установить курсор в месте ввода и выбрать команду **Вставка / Ссылка / Перекрестная ссылка** (Рисунок 14), указать несколько опций в диалоговом окне, щёлкнуть на кнопке **ОК** — и перекрестная ссылка готова.

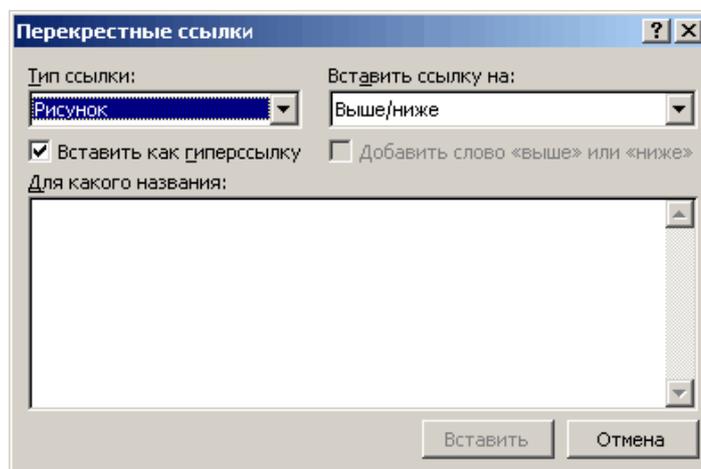


Рисунок 14

Однако самое интересное заключается в деталях. Сделать выбор в полях диалогового окна **Перекрестные ссылки** может быть непросто.

- **Тип ссылки.** Выбрать тип элемента, который будет использован: рисунок, таблица или что-то еще. То, что выбирает пользователь, является типом названия элемента, а не типом элемента. Например, если выбирается рисунок, пользователь сообщает программе, что хочет сделать ссылку на название рисунка, а не на описываемый им графический элемент.

- **Вставить ссылку на.** Надо выбрать информацию, которую необходимо поместить в место вставки.

- **Вставить как гиперссылку.** Если установлен этот флажок как по умолчанию, можно создать перекрестную ссылку, щелчок на которой будет переводить пользователя на необходимый элемент. Поэтому перекрестные ссылки — удобный инструмент для создания гипертекстовых документов.

- **Вставить выше/ниже.** См. далее "Создание ссылок "выше" и "ниже".

- **На что (тип элемента).** Эта область содержит список относящихся к выбранному типу ссылки элементов, из которых нужно выбрать один. Помните: если выбран тип названия, в списке будут названия, а не рисунки, таблицы или формулы, этими названиями описываемые. А если в качестве **Типа ссылки** выбрана, скажем, **Таблица**, но ни одна из существующих таблиц не имеет названия, окно будет пустым, независимо от количества таблиц в документе.

2.8.3 Создание ссылок "выше" и "ниже"

Можно настроить Word так, что программа автоматически будет добавлять "выше" и "ниже" в перекрестные ссылки, исходя из расположения элемента, на который происходит ссылка (Например "Пожалуйста, обратите внимание на рисунок 3.2, расположенный ниже"). При обновлении перекрестных ссылок Word проверяет слово, вставленное в текст (сверху или снизу). Если можно изменить флажок **Вставить сверху/снизу**, его установка добавит перекрестную ссылку сверху/снизу к прочей информации, выбранной в поле **Вставить ссылку в**. Надо вставить две перекрестные ссылки, чтобы создать элемент, как в примере: первую — для основной информации перекрестной ссылки и вторую, с установленным данным параметром.

2.9 Создание сносок

Word позволяет легко создавать сноски (примечания): для этого надо выбрать команду **Вставка / Ссылка / Сноска** (Рисунок 15) и заполнить поля появившегося диалогового окна.

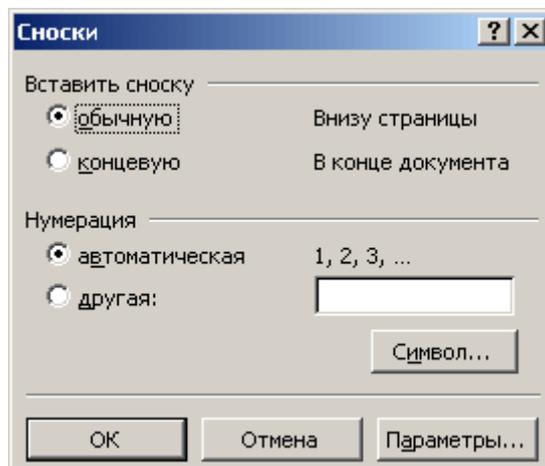


Рисунок 15

Word может помещать сноски непосредственно под текстом, к которому они относятся, в нижней части страницы, в конце раздела или в конце документа (в этом случае сноски называются концевыми).

При создании сноски необходимо указать, нужно начинать нумерацию сносок на каждой странице либо использовать сквозную нумерацию. Выбрать соответствующую опцию из списка **Нумерация** в диалоговом окне **Сноски**.

В диалоговом окне **Сноски** при необходимости можно изменить используемые символы нумерации. Иногда в документах для сносок используют символы (например *, '). Эти символы расположены в конце списка **Формат номера** диалогового окна **Сноска**. Если выбраны символы, выберите из списка **Нумерация** опцию **На каждой странице**, когда в документе или разделе предполагается создать более восьми ссылок с таким форматом номера. А можно назначить каждой сноске собственный символ. Для этого ввести нужный символ в поле **Другой** или щелкнуть на кнопке **Символ** и выбрать нужный символ любого установленного шрифта.

2.9.1 Быстрый поиск сносок

Для перехода на сноску по номеру надо применить команду **Правка / Перейти** и указать объект перехода **Сноска** и ввести номер сноски. В области сносок находятся все сноски выбранного типа (обычные или концевые). При просмотре сносок Word синхронизирует текст документа в основном окне — всегда ясно, к чему относится активная сноска.

2.9.2 Редактирование и форматирование сносок

Текст сносок доступен для редактирования и форматирования при использовании всевозможных команд Word. Перейдите к месту первой сноски в документе. В режиме разметки просто надо переместится к сноске и отредактировать ее. В обычном режиме и режиме структуры для редактирования сносок необходимо открыть их. Для этого дважды щелкнуть на символе сноски или выбрать команду **Вид / Сноски**. Надо помнить о следующих особенностях:

- Если в документе есть и обычные, и концевые сноски, переключаться между ними можно с помощью раскрывающегося списка в верхней части области сносок.
- В области сносок разрешено задавать масштаб, отличный от масштаба всего документа.
- Изменить размер области сносок можно, перетащив горизонтальный разделитель между областью сносок и областью документа.

Символ сноски — не просто надстрочный индекс, он содержит текст сноски. Поэтому при перемещении, копировании и удалении всей сноски работают с ее символом. Выделить символ сноски, а затем выбрать команды **Вырезать** или **Копировать** для помещения сноски и ее текста в буфер обмена, либо нажать кнопку <Delete> или <Backspace> для ее удаления. Переместить сноску можно просто, перетащив символ сноски в нужное место. В любом случае оставшиеся сноски будут автоматически перенумерованы.

2.9.3 Дополнительные сведения о форматировании сносок

По умолчанию Word автоматически применяет к сноске стиль **Текст сноски** или **Текст концевой сноски**. Этот же стиль применяется и к символу сноски, поэтому, чтобы изменить формат сноски или ее символа, достаточно изменить стиль или стили.

Изменять место расположения обычных и концевых сносок можно при помощи диалогового окна **Сноски**. Для обычных сносок выбрать положение внизу страницы или внизу текста (который не обязательно заканчивается на той же странице), а для концевых — в конце главы или документа.

Также можно изменить некоторые печатаемые и отображаемые Word элементы, связанные со сносками: разделитель, по умолчанию, — небольшая линия над первой сноской; разделитель переноса— более длинная линия, которая появляется, если сноска разнесена по разным страницам; сообщение о переносе, которое Word добавляет на вторую страницу, если ссылка разнесена на две страницы.

Выбрать элемент, который необходимо изменить, из раскрывающегося списка в верхней части панели Сноски (в обычном режиме или режиме структуры), добавить текст или какие-нибудь символы или удалить символы, используемые для создания разделителей.

2.10 Что такое редактор формул?

С помощью редактора формул можно создавать сложные формулы, выбирая символы с панели инструментов и вводя переменные и числа. При создании формул размер шрифтов, интервалы и форматы автоматически регулируются в соответствии с правилами записи математических выражений. Изменять форматирование можно и в процессе работы. Существует также возможность переопределять автоматические стили.

2.10.1 Вставка формулы

1. Укажите место для вставки формулы.

2. В меню **Вставка** выберите команду **Объект**, а затем откройте вкладку **Создание**.
3. В списке **Тип объекта** выберите **Microsoft Equation 3.0**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. Создайте формулу, выбирая символы на панели инструментов **Формула** (Рисунок 16) и вводя переменные и числа с клавиатуры. Верхняя строка панели инструментов **Формула** содержит более 150 математических символов. Нижняя строка используется для выбора разнообразных шаблонов, предназначенных для построения дробей, интегралов, сумм и других сложных выражений.



Рисунок 16

Чтобы вернуться в Microsoft Word, щелкните документ.

При создании формул размер шрифтов, интервалы и форматы автоматически регулируются в соответствии с правилами записи математических выражений. Изменять форматирование можно и в процессе работы. Существует также возможность переопределять автоматические стили.

2.10.2 Удаление поля

- Выделить поле.
- Выбрать команду **Очистить** в меню **Правка** либо нажать клавишу Delete.

2.10.3 Отмена удаления

Сразу же после удаления элемента выбрать команду **Отменить ввод** в меню **Правка**.

2.10.4 Изменение формулы

- Дважды щелкнуть формулу. При этом выводится панель инструментов редактора формул, а строка меню приложения временно заменяется строкой меню редактора формул.
- Внести необходимые изменения.

Можно добавить, изменить или удалить элементы формулы. Также можно изменить размер, стиль или форматирование текста и определить интервалы и расположение элементов.

Когда все изменения внесены, необходимо щелкнуть мышью за пределами окна формулы и вернуться к исходному документу.

2.10.5 Упрощенное использование символов из панели инструментов и шаблонов

В верхнем ряду панели инструментов редактора формул расположены кнопки для вставки в формулу более 150 математических символов, большая часть которых недоступна в стандартном шрифте Symbol. Для вставки символа в формулу нажмите кнопку в верхнем ряду панели инструментов, а затем выберите определенный символ из палитры под кнопкой.

В нижнем ряду панели инструментов редактора формул расположены кнопки, предназначенные для вставки шаблонов или структур, включающих символы типа дробей, радикалов, сумм, интегралов, произведений, матриц или различных скобок или соответствующие пары символов типа круглых и квадратных скобок. Многие шаблоны содержат специальные поля, предназначенные для ввода текста и вставки символов. В редакторе формул имеется около 120 шаблонов, сгруппированных в палитры. Шаблоны можно вкладывать один в другой для построения сложных многоступенчатых формул.

2.10.6 Возможности редактора формул

Эта формула представляет собой уравнение математической статистики. Для получения сведений о возможностях редактора формул выберите соответствующие поля (Рисунок 17).



Рисунок 17

2.10.7 Вставка символов и шаблонов в формулу

К символам относятся одиночные знаки, такие как логические символы, символы теории множеств и греческие буквы. Шаблонами называются символы с одним или несколькими пустыми полями, например радикал или знак квадратного корня. Для создания дробей, интегралов и сумм необходимо добавить шаблон в формулу и заполнить поля.

2.10.8 Перемещение курсора по формуле

Размер и внешний вид курсора указывают на местоположение набираемого текста или вставляемого символа. Горизонтальная линия курсора располагается по нижнему краю поля, а вертикальная линия проходит сверху вниз.

Чтобы выбрать местоположение курсора, надо установить указатель в нужное место и нажать кнопку мыши.

Для перемещения курсора в формуле можно также использовать клавиатуру.

2.10.9 Выделение элементов формулы

Выделение большинства элементов происходит так же, как в других приложениях Windows. В редакторе формул существуют также дополнительные способы выделения полей, матриц и символов, вставленных вместе с шаблонами, таких как надсимвольные элементы, символы суммирования и раздвигающиеся скобки.

Различные способы выделения с помощью мыши или клавиатуры перечислены ниже.

ЧТОБЫ ВЫДЕЛИТЬ

ДЕЙСТВИЕ

Область в формуле

Поместите указатель в начале области, нажмите кнопку мыши, переместите указатель в конец области, а затем отпустите кнопку мыши.

Если нужное выражение частично находится за границей окна, поместите указатель на край окна.

Чтобы расширить выделение, воспользуйтесь клавишами стрелок, удерживая нажатой клавишу SHIFT.

Символ в шаблоне

Нажмите клавишу CTRL. Когда указатель примет вид стрелки, выделите нужный символ.

Содержимое поля

Дважды щелкните внутри поля.

Матрицу

Переместите указатель мыши, удерживая кнопку мыши.

Всю формулу

Выберите команду **Выделить все** в меню **Правка** или дважды щелкните главное (внешнее) поле.

2.10.10 Ввод текста в формулу

При вводе текста в формулу используют стиль «Текст». К символам, оформленным этим стилем, не применяется специальное форматирование, которое автоматически применяется ко всем остальным элементам формул. Как правило, стиль «Текст» целесообразно использовать для ввода в формулы поясняющего текста, например «для всех».

В большинстве случаев интервалы между числами, символами и переменными в формуле устанавливаются автоматически. Клавишу ПРОБЕЛ следует использовать только для стиля «Текст». Интервалы можно изменять с помощью команд форматирования или путем выбора специальных символов интервала из палитр символов. При вводе в формулу текста, например имени переменной, стиль автоматически становится текстовым, и можно использовать клавишу ПРОБЕЛ для вставки интервалов между словами.

Используйте клавишу ENTER только в тех случаях, когда нужно расположить новое поле точно под текущим, например при создании нескольких строк текста или стопки формул. Однако для большинства элементов удобно пользоваться шаблоном с соответственно расположенными полями.

Если при вводе не используется стиль «Текст», некоторые символы будут автоматически заменяться другими. Например, знак минуса, окруженный с двух сторон пробелами, заменяется дефисом. В ряде случаев вместо ввода с клавиатуры следует выбирать символы из палитры. Например, если скобки введены с клавиатуры, их размер не изменяется в зависимости от заключенного в них выражения. Настраиваемые скобки можно выбрать в палитре «Скобки».

2.10.11 Использование встроенных стилей для оформления текста в формуле

В большинстве случаев нужные стили в редакторе формул выбираются автоматически. Наиболее частой причиной ошибок при форматировании является ввод слов, включающих в себя сокращенные названия функций.

- Выделите текст, к которому следует применить стиль, или установите курсор в то место, с которого следует начать ввод текста, имеющего новое форматирование.
- Выберите имя нужного стиля в меню **Стиль** или нажмите одно из перечисленных ниже сочетаний клавиш.

При выборе стиля «Греческий» используются как прописные, так и строчные греческие буквы, в зависимости от регистра вводимых символов.

2.10.12 Использование форматирования, не входящего ни в один стиль редактора формул

В редакторе формул можно использовать форматирование символов и шрифты, которые не назначены ни одному стилю. Это позволяет сделать команда **Другой** меню **Стиль**.

- Выделить нужный текст.
- Выбрать команду **Другой** в меню **Стиль**.
- Выбрать нужный шрифт из списка.

Для придания тексту курсивного или полужирного начертания установить флажок **Курсив** или **Полужирный**.

2.10.13 Изменение стиля редактора формул

С помощью команды **Определить** меню **Стиль** можно изменить шрифт и формат символов для всех встроенных стилей (стилю «Математический» не назначены шрифт и форматирование).

- Выбрать команду **Определить** в меню **Стиль**.
- Щелкнуть стрелку справа от стиля, который следует переопределить. Будет выведен список шрифтов, которые доступны на принтере по умолчанию.
- Выбрать нужное имя шрифта.
- Для придания тексту курсивного или полужирного начертания установить флажок **Курсив** или **Полужирный**. Чтобы выбрать обычное начертание, снять этот флажок.

Для стилей «Текст» и «Функция» целесообразно использовать основной шрифт документа. В стиле «Переменная» принято использовать курсивное, а в стиле «Матрица-вектор» — полужирное начертание основного шрифта.

Изменение форматирования в диалоговом окне **Стили** отражается на формулах в открытом окне редактора формул. В других формулах это форматирование будет учтено только после их изменения.

2.10.14 Определение стилей в редакторе формул

В редакторе формул нет ограничений на определяемые стили, однако при записи математических формул целесообразно придерживаться правил оформления, которые приняты в печатных изданиях. Для многих стилей хорошо подходит шрифт основного текста документа (основной шрифт).

2.10.15 Нумерация формул

Часто бывает необходимо пронумеровать формулы в документе. Номера обычно располагаются около уравнений и выравниваются по левому или правому полю документа. Это можно сделать путем вставки номера в главное поле формулы, добавления соответствующего интервала и аккуратной вставки формулы в документ. Однако этот способ имеет некоторые ограничения. Если формулы пронумерованы таким способом, для изменения полей документа или номера формулы следует изменять формулу в редакторе формул.

В Word лучше задавать расположение формулы выровненными по центру символами табуляции и нумеровать их с помощью полей SEQ. Размещение этих полей следует задавать символами табуляции, которые выровнены по левому или правому краю (Рисунок 18).

$$S_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}^2 \right\}}$$

Рисунок 18

2.10.16 Подгонка

Завершающим этапом создания формулы является подгонка, то есть выбор наилучшего расположения ее элементов, например верхних и нижних индексов, пределов суммирования, горизонтальных и вертикальных черт, с точностью до одного пиксела (точки на экране).

- Выделите часть формулы, которую следует переместить. Сведения о выделении надсимвольных элементов и элементов, являющихся частями шаблонов, приведены в разделе Выделение элементов формулы.

- Расположите выделенные элементы с помощью клавиш перемещения курсора.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ
На один пиксел влево	CTRL+СТРЕЛКА ВЛЕВО
На один пиксел вверх	CTRL+СТРЕЛКА ВВЕРХ
На один пиксел вниз	CTRL+СТРЕЛКА ВНИЗ
На один пиксел вправо	CTRL+СТРЕЛКА ВПРАВО

Примечание. После существенного изменения взаимного расположения элементов в формуле целесообразно обновить экран с помощью команды Обновить (меню Вид).

При увеличении на 400% элементы можно перемещать на одну четвертую пункта. Чтобы были доступны команды изменения масштаба, редактор формул нужно запустить как отдельное приложение либо выделить формулу в документе Word, а затем выполнить команду **Открыть** для объекта **Формула** в меню **Правка**.

2.11 Организация информации: структура, оглавление и указатели

2.11.1 Создание и форматирование оглавлений

Можно создать **оглавление**, напечатав структуру документа, весь документ, а затем расставив номера страниц, на которых находятся соответствующие заголовки. К счастью, можно обойтись и без подобной рутины. Word автоматически создает оглавление, позволяет редактировать и форматировать его по собственному усмотрению. Чтобы создать оглавление, выполните следующие действия.

- Используйте в документе согласованные стили абзацев. Самый простой способ – воспользоваться стилями, которые используются для создания структуры: *Заголовок 1*, *Заголовок 2*, *Заголовок 3* и т.д. Можно построить оглавление, и не применяя стили

заголовков, при условии использования в документе различных стилей для уровней, при веденных в оглавлении: названий глав, разделов и т.д.

- Поместите точку вставки в документе туда, где нужно поместить оглавление, а затем выберите **Вставка / Ссылка / Оглавление** и указатели и щелкните на вкладке **Оглавление** (Рисунок 19).

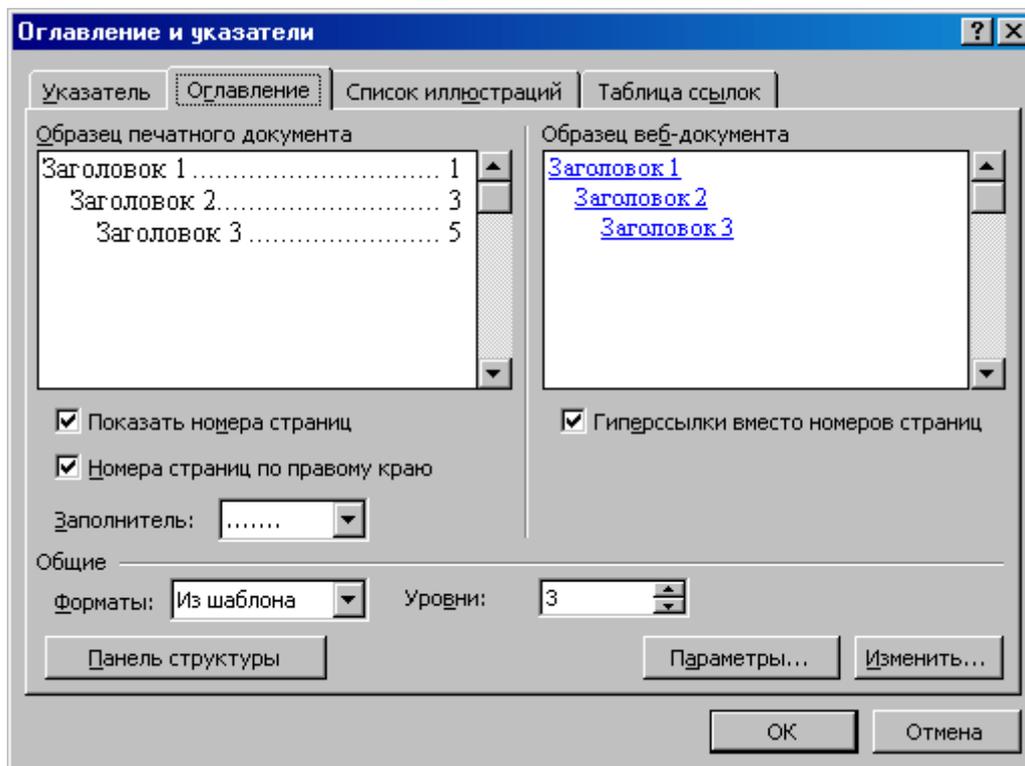


Рисунок 19

- Оглавление занимает место в документе и влияет на нумерацию страниц остального документа. Поэтому разумно помещать оглавление в конец документа.
- В диалоговом окне слева можно увидеть, как будет выглядеть оглавление документа на печати, а в окне справа – в виде HTML-документа. По умолчанию в режиме предварительного просмотра номера страниц выравниваются по правому краю, им назначен заполнитель – точки. Можно по желанию изменить выравнивание номеров страниц, удалить или изменить заполнитель.
- По умолчанию оглавление форматируется в соответствии с текущим шаблоном, при работе с шаблоном Normal форматирование предельно простое. В отдельном - поле со списком Word предлагает выбор всевозможных форматов. Выделив элемент списка, можно просмотреть предлагаемый формат. Выберите желаемый формат оглавления и количество содержащихся в нем уровней структуры.
- Чтобы открыть диалоговое окно **Параметры оглавления** (Рисунок 20), щелкните на кнопке **Параметры**.

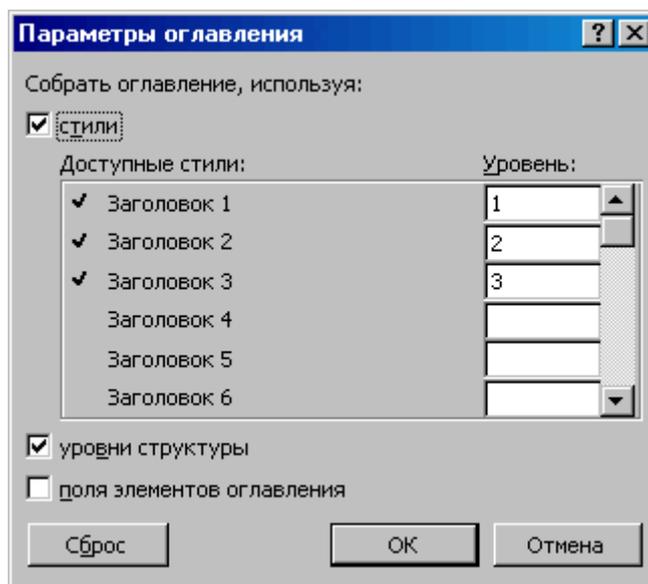


Рисунок 20

В этом диалоговом окне перечислены все текущие стили, а также стили, которые ищет Word при поиске элементов, помещаемых в оглавление. По умолчанию уровень оглавления 1 приписан абзацам со стилем Заголовок 1, уровень оглавления 2 – абзацам со стилем Заголовок 2 и т.д. Если структура документа обычная, эти параметры приемлемы для создания оглавления. Если же структура документа определена другими стилями, необходимо пролистать список стилей, выбрать стили, используемые при составлении оглавления, и в окошке напротив каждого стиля указать соответствующий ему уровень оглавления.

- Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы вернуться в диалоговое окно **Оглавление и указатели**.
- Щелкните на кнопке **ОК** – оглавление добавится в документ.

2.11.2 Текущее оглавление

Содержимое оглавления создается с помощью полей. И это весьма полезно, поскольку в результате редактирования документа и заголовки разделов, и соответствующие им страницы могут изменяться. А оглавление можно изменять, просто обновляя коды полей. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в любой части оглавления и выберите **Обновить поле** (Рисунок 21).

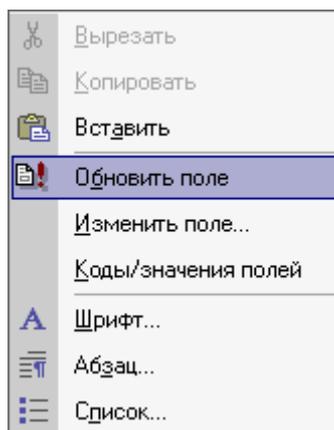


Рисунок 21

В диалоговом окне отметьте, что необходимо обновить: **Только номера страниц** или **Целиком**, а затем щелкните на кнопке **ОК** (Рисунок 22).

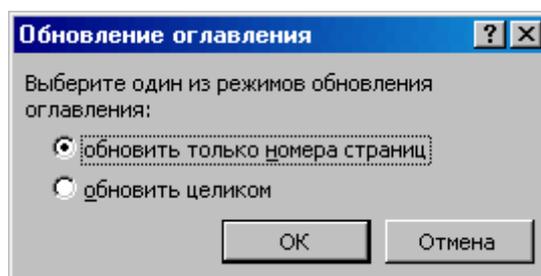


Рисунок 22

2.11.3 Создание предметного указателя

На наш взгляд, нет ничего более раздражающего, чем отсутствие длинного предметного указателя в конце отчетной статьи или книги – в особенности сейчас, когда большинство пользователей привыкли работать со средствами поиска. Хороший предметный указатель, конечно, не заменит поисковую систему, тем не менее, близок к ней в печатной версии.

Создание предметного указателя вручную – занятие нудное и утомительное. К счастью, Word может несколько упростить эту процедуру. Как и при создании описанных выше таблиц, Word потребует сначала пометить слова и выражения, включаемые в предметный указатель. Можно либо указывать слова и выражения по отдельности, либо использовать файл автопометки для полуавтоматизации этого процесса.

2.11.4 Пометка слов и выражений

Чтобы создать предметный указатель, помечая отдельные слова и выражения, выполните следующее.

- Начните с начала документа. Найдите первое слово или фразу, которые будут включены в предметный указатель.
- Выделите их и выберите **Вставка / Ссылка / Оглавление и указатели**.
- Щелкните на вкладке **Указатель** (Рисунок 23).

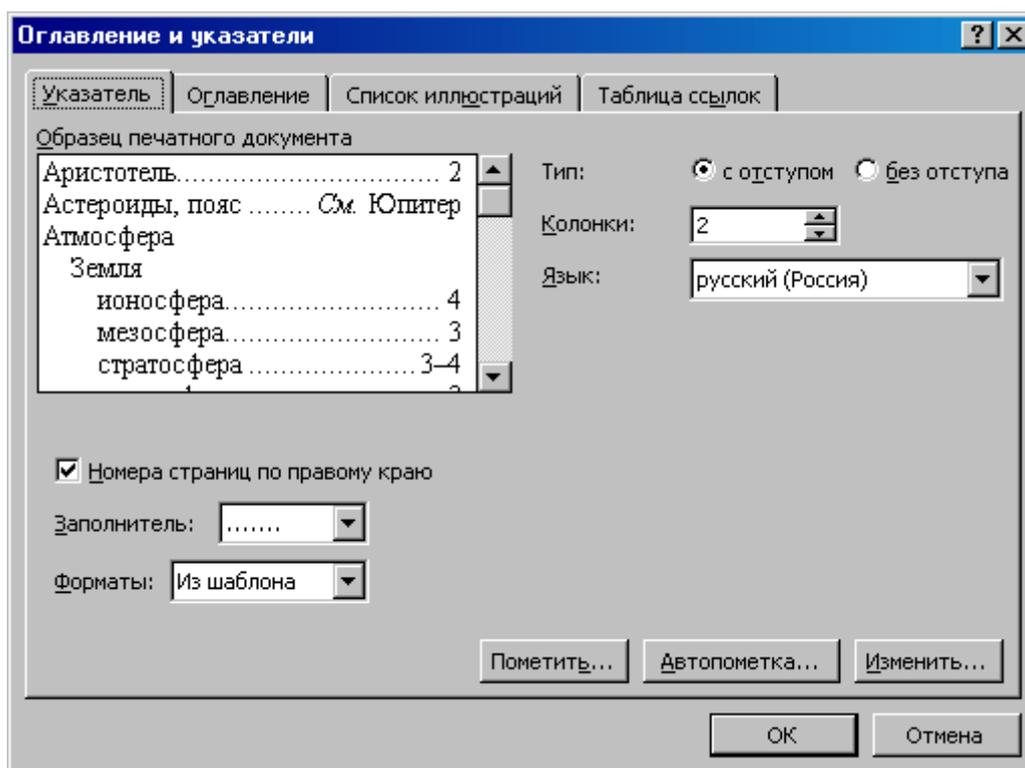


Рисунок 23

- Выберите **Пометить**. Откроется диалоговое окно **Определение элемента указателя**. Выделенное слово или фраза появятся в поле **Основной** (Рисунок 24).
 - Чтобы добавить дополнительное слово или фразу под основным элементом указателя, наберите его в поле **Дополнительный**.
 - Иногда вместо номера страницы необходимо отослать читателя к другому элементу предметного указателя. В этом случае установите флажок **Перекрестная ссылка** и в соответствующем поле наберите текст ссылки.
 - По умолчанию Word добавляет номер страницы, на которой расположено выделенное слово или фраза. При этом устанавливается флажок **Текущая страница**.
 - Если предпочтительнее указывать не одну страницу, а диапазон страниц, установите флажок **Диапазон страниц** (это возможно, если диапазон выделен с помощью закладок: нужный выбирается из списка закладок.).

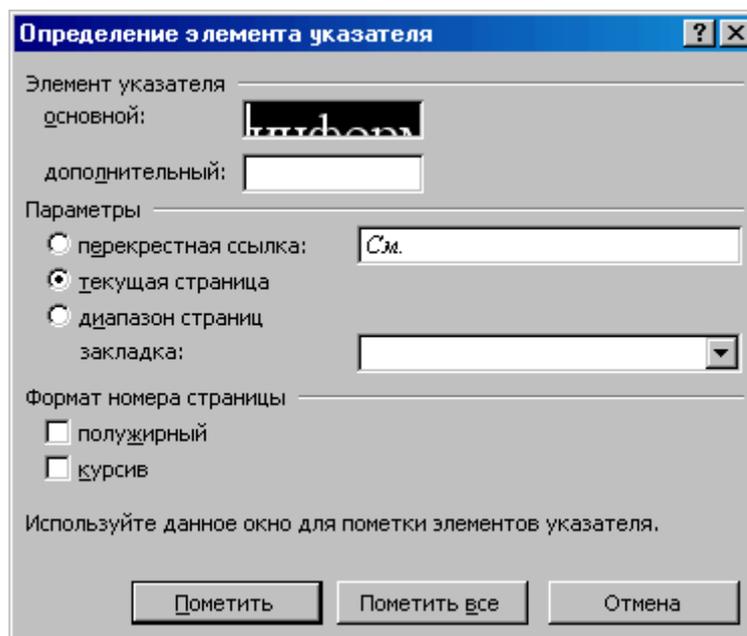


Рисунок 24

- Чтобы добавить дополнительное слово или фразу под основным элементом указателя, наберите его в поле **Дополнительный**.
- Иногда вместо номера страницы необходимо отослать читателя к другому элементу предметного указателя. В этом случае установите флажок **Перекрестная ссылка** и в соответствующем поле наберите текст ссылки.
- По умолчанию Word добавляет номер страницы, на которой расположено выделенное слово или фраза. При этом устанавливается флажок **Текущая страница**.
- Если предпочтительнее указывать не одну страницу, а диапазон страниц, установите, флажок **Диапазон страниц** (это возможно, если диапазон выделен с помощью закладок: нужный выбирается из списка закладок.)
- Чтобы номера страниц были выделены полужирным шрифтом или курсивом, выберите нужный формат в разделе **Формат номера страниц**.
- Указав необходимые параметры, щелкните **Пометить**– чтобы пометить текущий элемент предметного указателя, либо **Пометить все** – чтобы пометить все вхождения элемента в документе.
- Повторите данную процедуру для всех слов и выражений, добавляемых в предметный указатель.

2.11.5 Использование автопометки

Еще один способ создания предметного указателя – использование файла автопометки, особенно полезного при создании большого количества документов с одними и теми же ключевыми фразами и выражениями. Средства для создания такого файла на панели инструментов Word нет. Файл

автопометки – это просто файл Word, представляющий собой таблицу с двумя столбцами.

2.11.6 Создание файла автопометки

Чтобы создать файл автопометки, выполните следующие действия.

- Создайте таблицу с двумя столбцами.
- В левом столбце введите текст, который будет Word искать и помечать как элемент предметного указателя.
 - В правом столбце введите текст, который должен появляться, в предметном указателе для этого элемента. Можно ввести дополнительный элемент следом за основным, разделив их двоеточием.
 - Повторите эту процедуру для всех слов и выражений, которые Word должен найти и поместить в предметный указатель.
 - По окончании сохраните файл автопометки под любым именем.

2.11.7 Создание элементов предметного указателя

Создав файл автопометки, можно использовать его для быстрой разметки любого документа. Для этого выполните следующие действия:

- Откройте документ, для которого будет создаваться предметный указатель.
- Выберите **Вставка / Ссылка / Оглавление и указатели**, щелкните на вкладке **Указатель**.
- Выберите **Автопометка**.
- Word выведет на экран стандартное диалоговое окно **Открытие документа**. Найдите файл автопометки и щелкните на **Открыть**. Word найдет все слова и выражения, находящиеся в левом столбце, и пометит их, как указано в правом столбце.

2.11.8 Построение предметного указателя

Отметив все элементы предметного указателя либо вручную, либо с помощью автопометки, можно приступить к созданию самого указателя.

- Поместите точку вставки туда, где должен появиться предметный указатель (обычно в конце документа).
- Выберите команду **Вставка / Ссылка / Оглавление и указатели**.
- Из списка **Формат** выберите формат предметного указателя. (Применение форматирования можно просмотреть в поле **Образец печатного документа**.)

- Настройте форматирование с помощью других параметров: можно выровнять номера страниц по правому краю, добавить заполнитель, назначить или отключить отступ, изменить число колонок, используемых для предметного указателя.
- По окончании настройки щелкните на кнопке **ОК**. Предметный указатель будет автоматически добавлен в документ, причем для него будет создан собственный раздел.

2.11.9 Обновление предметного указателя

Как и в трех предыдущих случаях (при создании оглавления, таблицы иллюстраций, таблицы ссылок), созданная последовательность кодов полей хороша тем, что в любой момент времени содержимое полей можно обновить, отразив, таким образом, изменение номеров страниц, где расположены ключевые слова и выражения, используемые в качестве элементов предметного указателя. Просто поместите точку вставки в любой части предметного указателя и нажмите <F9>, можно также щелкнуть правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать **Обновить поле** .

3 Разработка табличных документов

3.1 Что такое Excel?

Microsoft Excel 2000 - это профессиональный табличный редактор для выполнения расчетов, входящий в пакет программ Microsoft Office для Windows 98/NT фирмы Microsoft. Microsoft Excel обладает большими возможностями от создания хорошо оформленных бланков до программирования сложных вычислений и моделирования различных процессов с визуализацией параметров в виде диаграмм и графиков.

Программа предоставляет большие возможности для создания и редактирования табличных документов. Она позволяет работать с электронными документами. В ней предусмотрены вычисления, создание деловой графики, поддержка разных языков, проверка орфографии; автоматическое форматирование документа, защита документов и многое другое.

Табличный процессор Excel имеет широкие функциональные и вспомогательные возможности, обеспечивающие удобную и эффективную работу пользователя, перечислим основные такие возможности, общие для всех систем этого класса.

1. Контекстная подсказка. Вызывается из контекстного меню или нажатием соответствующей кнопки в пиктографическом меню.
2. Справочная система. Организована в виде гипертекста и позволяет легко и быстро осуществлять поиск нужной темы.
3. Многовариантность выполнения операций. Практически все операции могут быть выполнены одним из трех-четырех способов, пользователь выбирает наиболее удобный.
4. Контекстное меню. Разворачивается по щелчку правой кнопки мыши на объекте. Речь идет, например, о месте таблицы, где в данный момент хочет работать пользователь. Наиболее часто используемые функции обработки, доступные в данной ситуации, собраны в контекстном меню.

5. Пиктографическое меню. Наиболее часто используемым командам соответствуют пиктограммы, расположенные под строкой меню. Они образуют пиктографическое меню. Вследствие щелчка мышью на пиктограмме выполняется связанная с ней команда. Пиктографические меню могут быть составлены индивидуально.
6. Рабочие группы или рабочие папки. Документы можно объединять в рабочие папки, так что они могут рассматриваться как одно целое, если речь идет о копировании, загрузке, изменении или других процедурах. В нижней части электронной таблицы расположен алфавитный указатель (регистр), обеспечивающий доступ к рабочим листам. Пользователь может задавать название листам в папке (вместо алфавитного указателя), что делает наглядным содержимое регистра, а значит облегчает поиск и переход от документа к документу.
7. Средства для оформления и модификации экрана и таблиц. Внешний вид рабочего окна и прочих элементов экранного интерфейса может быть определен в соответствии с требованиями пользователя, что делает работу максимально удобной. Среди таких возможностей — разбиение экрана на несколько окон, фиксация заголовков строк и столбцов и т.д.
8. Средства оформления и вывода на печать таблиц. Для удобства пользователя предусмотрены все функции, обеспечивающие печать таблиц, такие, как выбор размера страницы, разбиение на страницы, установка размера полей страниц, оформление колонтитулов, а также предварительный просмотр получившейся страницы.
9. Средства оформления рабочих листов. Современные системы предоставляют широкие возможности по форматированию таблиц, такие, как: выбор шрифта и стиля, выравнивание данных внутри клетки, возможность выбора цвета фона клетки и шрифта, возможность изменения высоты строк и ширины колонок, черчение рамок различного вида, возможность задания формата данных внутри клетки (например: числовой, текстовый, финансовый, дата и т.д.), а также автоформатирование - в систему уже встроены различные возможности оформления таблиц и пользователь может выбрать наиболее подходящий формат из уже имеющихся.
10. Шаблоны. Табличные процессоры, как и текстовые, позволяют создавать шаблоны рабочих листов, которые применяются для создания бланков писем и факсов, различных калькуляций. Если шаблон создается для других пользователей, то можно разрешить заполнять такие бланки, но при этом не менять форму бланка.
11. Связывание данных. Абсолютная и относительная адресации являются характерной чертой всех табличных процессоров, в современных системах они

дают возможность работать одновременно с несколькими таблицами, которые могут быть тем или иным образом связаны друг с другом. Например, трехмерные связи, позволяющие работать с несколькими листами, идущими подряд; консолидация рабочих листов, с ее помощью можно обрабатывать суммы, средние значения и вести статистическую обработку, используя данные разных областей одного рабочего листа, нескольких рабочих листов и даже нескольких рабочих книг; связанная консолидация позволяет не только получить результат вычислений по нескольким таблицам, но и динамически его пересчитывать в зависимости от изменения исходных значений.

12. Вычисления. Для удобства вычисления в табличных процессорах имеются встроенные функции, а именно: математические, статистические, финансовые, функции даты и времени, логические и др. Менеджер функций позволяет выбрать нужную функцию и, подставив значения, получить результат.
13. Деловая графика. Трудно представить современный табличный процессор без возможности построения различного типа двумерных, трехмерных и смешанных диаграмм. Насчитывается более 20 различных типов и подтипов диаграмм, которые можно построить в современной системе данного класса. Возможности оформления диаграмм также многообразны и доступны, например вставка и оформление легенд, меток данных; оформление осей - возможность вставки линий сеток и др. Современные системы работы с электронными таблицами снабжены такими мощными средствами построения и анализа деловой графики, как вставка планок погрешностей, возможность построения тренда и выбор функции линии тренда.

Интерфейс Excel включает в себя иерархическое меню с множеством подменю и команд, а также совокупность командных и селекторных кнопок окна Excel. Окно Excel, кроме стандартных элементов окна приложения Windows (строка заголовка окна, строка меню и т. д.), содержит строку формул и окно рабочей книги (Рисунок 25).

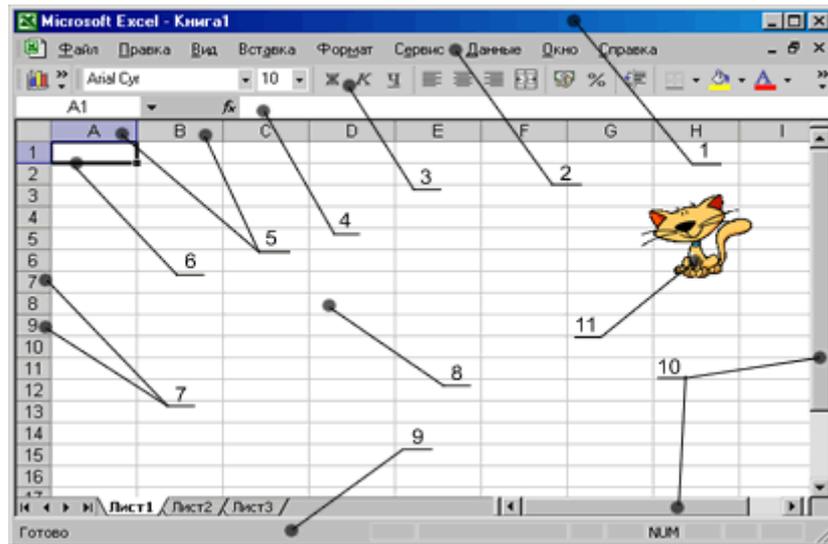


Рисунок 25

Каждая страница в книге - это отдельный рабочий лист. На каждом рабочем листе отображена сетка, образованная поименованными по алфавиту столбцами и пронумерованными строками. На пересечении строки и столбца образуется прямоугольник, называемый ячейкой. Каждая ячейка имеет адрес, образующийся из буквы столбца и номера строки (например, A1, B3, C4 и т.д.). Рабочие листы заполняются путём введения в ячейке данных и формул.

ЭЛЕМЕНТЫ ЭКРАНА	ФУНКЦИИ
1. Строка заголовка	Здесь отображается название программы и текущего документа.
2. Строка меню	Меню в этой строке представляет доступ к командам Microsoft Word 2000.
3. Панели инструментов	Здесь расположены кнопки наиболее часто используемых команд.
4. Строка формул	Как и строка состояния или панели инструментов, включается, или убирается из окна Excel соответствующей командой меню Вид . Она расположена между окном рабочей книги и панелью инструментов (если панель

	инструментов включена). В строке формул отображается адрес или имя активной ячейки (слева) и её содержимое (справа).
5. Заголовки столбцов	Буквы, расположенные вдоль верхней части листа и идентифицирующие столбцы.
6. Рамка текущей ячейки	Контур, показывающий активную ячейку, в которую в данный момент осуществляется ввод данных.
7. Заголовки строк	Числа, расположенные вдоль края листа и идентифицирующие строки в рабочем листе.
8. Лист	Представляет собой таблицу, столбцы которой озаглавлены буквами, а строки – пронумерованы, т.е. каждая ячейка таблицы имеет адрес, образующийся из буквы столбца и номера строки (например, A1, C5). Лист может содержать до 256 столбцов и 64000 строки, т.е. на экране расположена только некоторая часть рабочего листа. Перемещение листа по экрану осуществляется с помощью полос прокрутки, расположенных внизу и справа рабочей области.
9. Строка состояния	Здесь Microsoft Excel 2000 отображает сведения о документе и состоянии клавиш.
10. Полосы прокрутки	Позволяют перемещаться по документу.
11. Помощник	Помощник отвечает на задаваемые вопросы, предлагает советы и отображает разделы справки по различным функциям используемых программ.

Рабочая книга (файл данных Excel) состоит из одного или нескольких листов. Ярлычки с названиями листов, кнопки перехода соответственно на

первый, предыдущий, последующий и последний листы книги расположены в левой нижней части окна рабочей книги (справа – полоса горизонтальной прокрутки текущего листа книги).

Ячейка, несколько ячеек (**диапазон ячеек**), **лист**, **диаграмма**, элементы диаграммы (**легенда**, **название** и т.д.) являются объектами для Excel, т.е. нажав правую кнопку мыши, можно из контекстного меню быстро выбрать команду из перечня допустимых операций с этим объектом.

3.2 Работа в приложении MS Excel

3.2.1 Перемещение по рабочему листу

При работе с табличным документом в Excel необходимо знать некоторые способы перемещения от одной ячейки к другой на текущем листе, т.к. на экране область рабочего листа может занимать только часть таблицы.

Чтобы перемещаться по листу с помощью клавиатуры, можно использовать клавиши, перечисленные в таблице.

КЛАВИШИ	ДЕЙСТВИЕ
Стрелки влево, вверх, вниз	вправо, На одну ячейку в направлении стрелки
Ctrl+Стрелка Ctrl+Стрелка вниз	вверх, К верхней или нижней части области данных (части рабочего листа, содержащей данные)
Ctrl+Стрелка Ctrl+Стрелка вправо	влево, К крайней левой или крайней правой ячейкам области данных
PgUp	На один экран вверх
PgDown	На один экран вниз
Home	К крайней левой ячейке в строке
Ctrl+Home	К верхнему левому углу рабочего листа
Ctrl+End	К нижнему левому углу рабочего листа

End+Стрелка влево,	Если активная ячейка пуста, переход в направлении стрелки к
End+Стрелка вправо,	первой ячейке, содержащей данные. Если в активной ячейке
End+Стрелка вверх,	есть данные, то переход в направлении стрелки к последней
End+Стрелка вниз	ячейке, содержащей данные

3.2.2 Переход на другой лист рабочей книги

Если хотят переместить или скопировать ячейки на другой лист, отказываться от техники перетаскивания не нужно. Удерживая нажатой клавишу <Alt> надо перетащить выделенную область на ярлычок нужного листа внизу экрана. Если ярлычок засветился, значит, лист стал активным. Теперь можно перетащить диапазон в нужное место и отпустить кнопку мыши.

3.2.3 Скрытие строк и столбцов

Для сокрытия одной или нескольких смежных строк или столбцов выделить их, щелкнув на заголовках. Затем щелкнуть правой кнопкой мыши в любом месте выделения и выбрать команду Скрыть из контекстного меню либо выделить диапазон ячеек и выполнить команду **Формат / Строка (Столбец) / Скрыть**. Скрытые строки или столбцы становятся невидимыми, однако их содержимое остается нетронутым – его можно использовать в формулах. Используют данный прием для сокрытия основных данных, которые могут отвлекать при изучении результатов вычислений.

3.2.4 Поиск и отображение скрытого столбца

Если видят названия заголовков "ABCEFG", то это означает, что чего-то не хватает. В электронной таблице это может означать лишь одно — скрытый столбец.

Существует два быстрых способа отображения скрытых строк или столбцов при помощи мыши. Используем описанный выше пример со скрытым столбцом D. Первый прием. Выделить столбцы C:E, протаскивая указатель мыши по их заголовкам. Теперь в любом месте выделенной области щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать команду **Отобразить**. Появится столбец D.

Второй способ более причудливый – разновидность техники, используемой для изменения размеров столбцов (или строк) при помощи мыши.

Предположим, отображены строки 1, 2, 3, 7, 8, 9, и хотят увидеть лишь строку 6, а строки 4 и 5 могут, остаться скрытыми. Однако сделать это описанным ранее способом невозможно. Надо установить указатель мыши на заголовке, немного ниже границы двух строк, между которыми находятся скрытые строки (в данном случае между 3 и 7 строками). Когда указатель будет в нужном положении, он приобретет вид двух горизонтальных линий со стрелками вниз и вверх. Нажать и удерживать кнопку мыши - появится окошко экранной подсказки, в котором отображается высота нижней из скрытых строк (в данном случае 6-й). Начальная высота, конечно, равна 0.00, но по мере перетаскивания указателя мыши вниз для отображения строки 6, высота изменяется. На рисунке 26 показано, как работает этот прием для отображения скрытой строки.

	А	В
1		
2		
3		
7		
8		
9		

	А	В
1		
2		
3		
6		
7		
8		

Рисунок 26

3.2.5 Если требуется подобрать ширину...

Если не все содержимое видимо в ячейке, возможно, понадобится изменить размер шрифта, не увеличивая ширину столбца. Для этого установить флажок **Автоподбор** ширины во вкладке **Выравнивание**, и Excel автоматически подберет размер шрифта. При изменении ширины столбца Excel установит новый размер шрифта.

3.2.6 Объединение ячеек

Ячейки могут быть объединены и горизонтально, и вертикально. Excel помещает содержимое верхней левой ячейки в результирующую

объединенную ячейку. При этом адресом результирующей ячейки является адрес верхней левой ячейки начальной выделенной области. Если по каким-либо причинам результат объединения не устраивает, щелкают на кнопке Объединить. При повторном щелчке объединенные ячейки будут возвращены в прежнее "необъединенное" состояние.

Объединенные ячейки сохраняют тип выравнивания. В результате небольшой текст может расположиться в углу очень большой ячейки.

После объединения, сохраняются лишь данные левой верхней ячейки. Excel выдаст предупреждение, если найдет данные где-нибудь еще в выделенной области. Чтобы включить все данные выделенной области в объединенную ячейку, их нужно предварительно переместить в левую верхнюю ячейку объединяемого диапазона.

3.2.7 Автоформат

Данные оформлены не очень художественно? Пусть Excel выполнит форматирование за Вас. Используют один из 16 встроенных дизайнов таблицы, которые называются Автоформатами. Каждый дизайн использует отличительные форматы для различных элементов таблицы, такие как названия строк и столбцов, итоговые значения и сами данные. Надо выделить таблицу или диапазон ячеек, выбрать команду **Формат / Автоформат** и изучить параметры диалогового окна **Автоформат (Рисунок 27)**, содержащего образцы форматов таблицы. Excel отличает итоговые значения по строкам и столбцам и форматирует их не так, как основные данные.

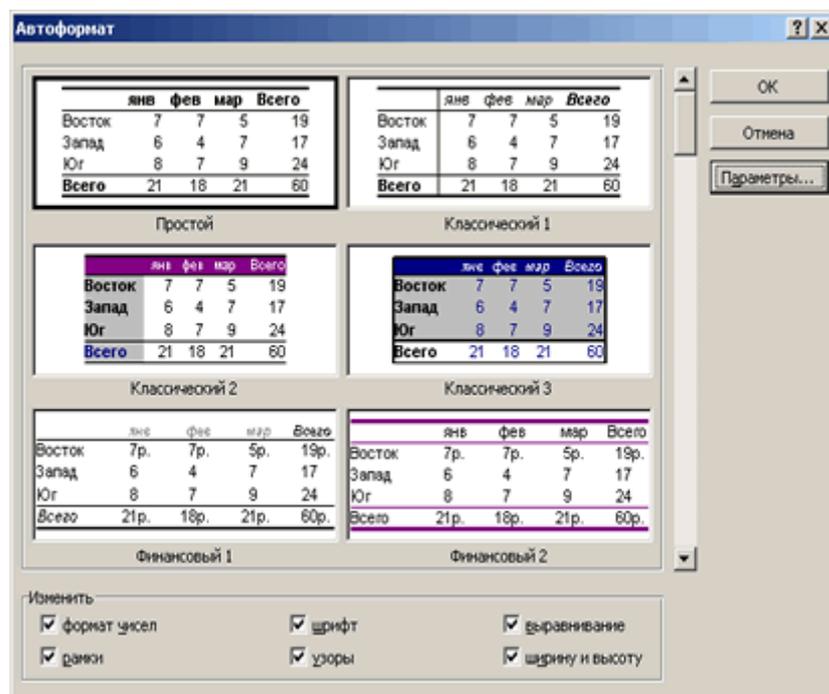


Рисунок 27

Кнопка **Параметры** позволяет применить формат частично. Например, чтобы применить шрифты, но не использовать заливку фона выбранного формата, снять флажок **Узоры**. Чтобы отменить автоформат, надо вернуться в диалоговое окно **Автоформат** и выбрать **Нет** – последний элемент в самом низу списка.

3.2.8 Вставка отдельных атрибутов ячейки

Вместо копирования всего содержимого ячейки, можно скопировать только отдельные атрибуты: результат вычислений по формуле, форматирование, комментарии, ограничение диапазона допустимых значений и др.

3.2.9 Специальная вставка

После копирования ячеек с нужными атрибутами надо перейти в область вставки и открыть диалоговое окно **Специальная вставка**, используя одноименную команду меню **Правка** или щелкнув правой кнопкой мыши в области вставки и выбрав команду **Специальная вставка**. Диалоговое окно **Специальная вставка** (Рисунок 28) в Excel предоставляет широкий выбор атрибутов ячейки, которые можно вставить: формулы с

форматом и без форматов, результирующие значения, комментарии, условия на значения. Помимо этого, можно транспонировать новый диапазон (строки становятся столбцами и наоборот) или создать связь между исходными и добавляемыми данными.

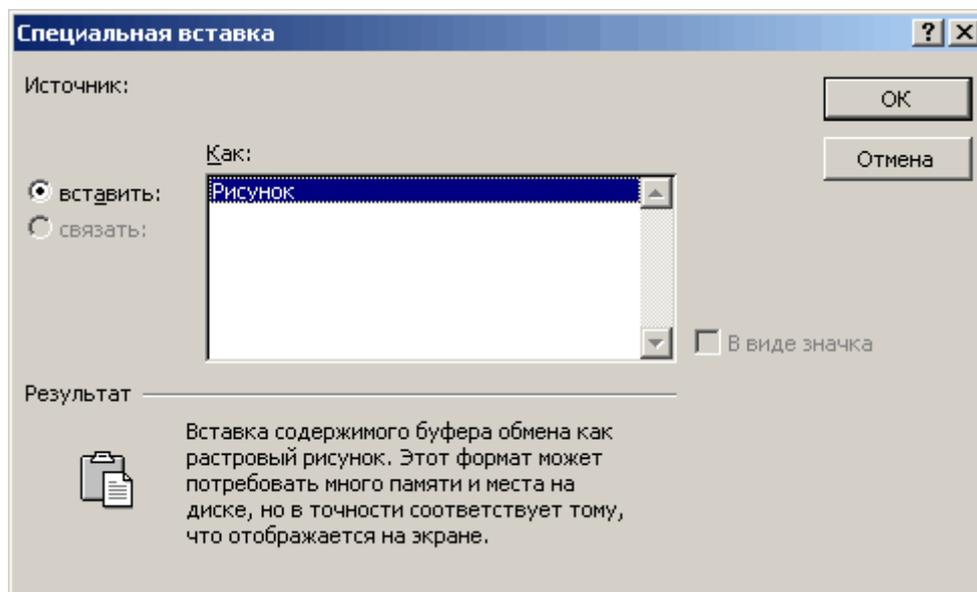


Рисунок 28

3.3 Форматирование

3.3.1 Формат по образцу

Если при копировании интересует только форматы, кнопка **Формат по образцу**  — быстрый и легкий способ переноса шрифта, границ, выравнивания ячейки в другое место. Эта кнопка в Excel работает в основном так же, как и в Word. Выделить ячейку с атрибутами, которые хотят скопировать, и щелкнуть на кнопке Формат по образцу на панели инструментов. Рядом с указателем мыши отобразится маленькая кисть. Щелчком (для одной ячейки) или перетаскиванием (для нескольких ячеек) мыши "окрашивают" диапазон, который следует отформатировать — к нему будет применен формат исходной ячейки.

Формат по образцу можно применять для форматирования нескольких объектов. Дважды щелкнуть на этой кнопке и отформатировать сколько угодно разных ячеек и диапазонов. После выполнения форматирования

нажать <Esc> или повторно на кнопке **Формат по образцу** для отключения режима **Формат по образцу**.

3.3.2 Быстрое применение нескольких форматов с использованием стилей

Подобно Word, Excel позволяет применять к ячейке или диапазону одновременно несколько заданных ранее форматов при использовании стилей. Стили в Excel могут управлять любой комбинацией таких атрибутов форматирования, как числовой формат, выравнивание, шрифт, границы, фоновый узор и защита ячейки (последняя не является форматом как таковым, но этим свойством можно управлять через стиль).

Чтобы применить стиль к диапазону, создать или изменить стили, надо выбрать команду **Формат / Стиль**. В появившемся диалоговом окне (Рисунок 29) выбрать стиль и щелкнуть на кнопке **ОК** для применения его к выделенной области.

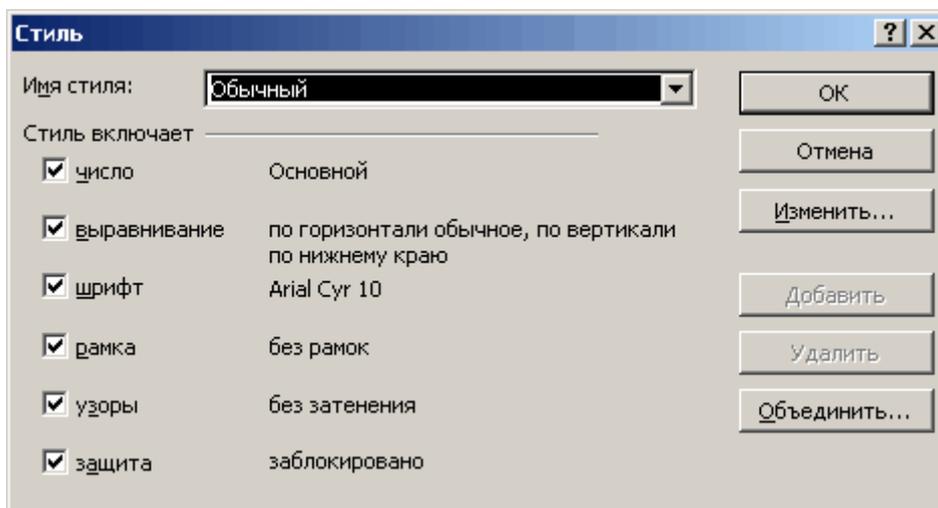


Рисунок 29

Обратите внимание: стиль задает лишь те параметры форматирования (шрифт, рамка и т.д.), рядом с которыми установлены флажки в диалоговом окне. Управление параметрами, которые Excel применит в выделенной области, осуществляется путем установки или снятия соответствующих флажков. Но не забывайте, что Excel автоматически запоминает все

внесенные изменения, которые будут действительны при следующем применении стиля.

Для изменения самих форматов выделить стиль и щелкнуть на кнопке **Изменить**. Откроется стандартное окно формата ячеек. Чтобы добавить новый стиль, вначале вводят его имя, затем надо щелкнуть на кнопке **Добавить**. Кнопка **Объединить** позволяет скопировать стили из других рабочих листов.

Почему на стандартной панели инструментов Excel нет кнопки с раскрывающимся списком стилей? Ее можно поместить туда или на любую другую удобную для вас панель инструментов. Для этого в диалоговом окне **Настройка** во вкладке **Команды** надо выбрать категорию **Формат** и перетащить поле со списком **Стиль** в нужное место.

3.3.3 Комбинации клавиш для форматирования

В таблице приведены некоторые комбинации клавиш для форматирования рабочих листов в Excel.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ	НАЖАТЬ КЛАВИШИ
Формат ячейки	<Ctrl+1>
Применить общий числовой формат	<Ctrl+Shift+~(тильда)>
Применить денежный формат с двумя знаками после запятой (отрицательные значения появляются в скобках)	<Ctrl+Shift+\$>
Применить процентный формат без знаков после запятой	<Ctrl+Shift+%>
Применить рамку	<Ctrl+ +&>
Удалить все рамки	<Ctrl+Shift+_ (подчеркивание)>
Переключить жирное начертание	<Ctrl+B>
Переключить курсив	<Ctrl+I>
Переключить подчеркивание	<Ctrl+U>
Переключить перечеркнутый стиль	<Ctrl+5>

Спрятать строки	<Ctrl+9>
Отобразить строки	<Ctrl+Shift+(>
Спрятать столбцы	<Ctrl+0(ноль)>
Отобразить столбцы	< Ctrl+Shift+)>

3.4 Добавление примечаний к ячейкам

Примечание — это пояснительная записка к числовым данным, которую можно присоединить к ячейке электронной таблицы. Она содержит информацию об источнике данных, способе вычислений и пр.

3.4.1 Добавление примечания к ячейке

Чтобы добавить примечание к ячейке, надо щелкнуть на ней правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду **Добавить примечание**. Рядом с ячейкой появится желтая рамка с именем пользователя (Рисунок 30). Ввести текст и щелкнуть мышью за пределами примечания.

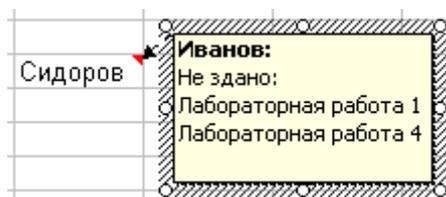


Рисунок 30

Теперь в правом верхнем углу ячейки находится маленький красный треугольник. При перемещении указателя мыши на ячейку с таким маркером на экране появляется связанное с ней примечание.

Если ввести текст большого размера, то примечания стандартного размера может не хватить. По умолчанию в примечании располагаются только первые четыре строки текста. Щелкнуть на ячейке правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду **Изменить примечание**. Вокруг примечания появятся маркеры. Перетащите их, чтобы увеличить размер примечания.

3.4.2 Просмотр примечаний

По умолчанию в правом верхнем углу ячейки с примечанием располагается индикатор, а при наведении на эту ячейку указателя мыши появляется само примечание. Изменить такое положение вещей можно на вкладке **Вид** диалогового окна **Сервис / Параметры**. Можно постоянно отображать только индикаторы, сами примечания, не отображать (или отображать одновременно) и то, и другое.

Чтобы просмотреть все примечания, надо воспользоваться командой **Вид / Примечания**, которая показывает все примечания рабочего листа, а также панель инструментов **Рецензирование** (Рисунок 31). В этом режиме можно поочередно просмотреть, изменить, скрыть, удалить примечания либо отправить их электронной почтой.



Рисунок 31

Чтобы скрыть примечание, надо щелкнуть на ячейке правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду **Скрыть примечание** . Чтобы отобразить все скрытые примечания, необходимо дважды использовать команду **Вид / Примечания**.

3.4.3 Редактирование примечаний

Для изменения примечания, щелкните на ячейке правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Изменить примечание** или нажмите <Shift+F2>.

3.4.4 Поиск примечаний

Чтобы быстро выделить все ячейки, содержащие примечания, нажмите <F5> (или используйте команду **Правка / Перейти**), щелкнуть на кнопке **Выделить** и установите переключатель **Примечания** (Рисунок 32).

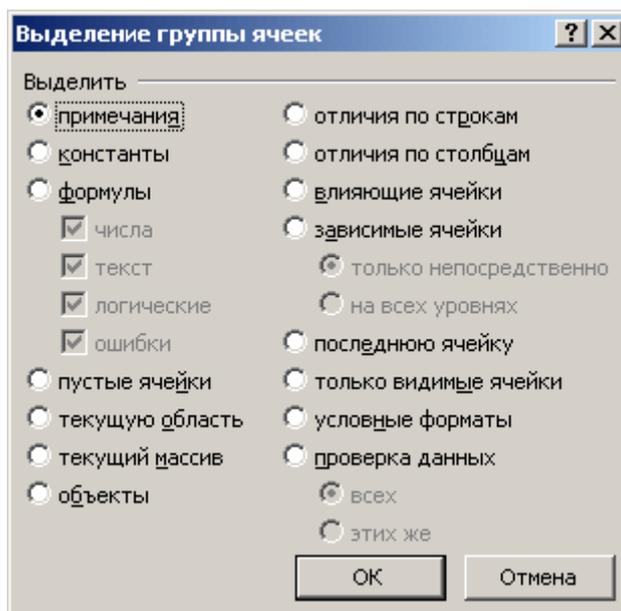


Рисунок 32

Excel выделит все ячейки, содержащие примечания. Чтобы найти примечание, содержащее определенное слово или выражение, в диалоговом окне **Найти и заменить** в поле **Область поиска** укажите **Примечания**, а в поле **Найти** ввести слово (Рисунок 33).

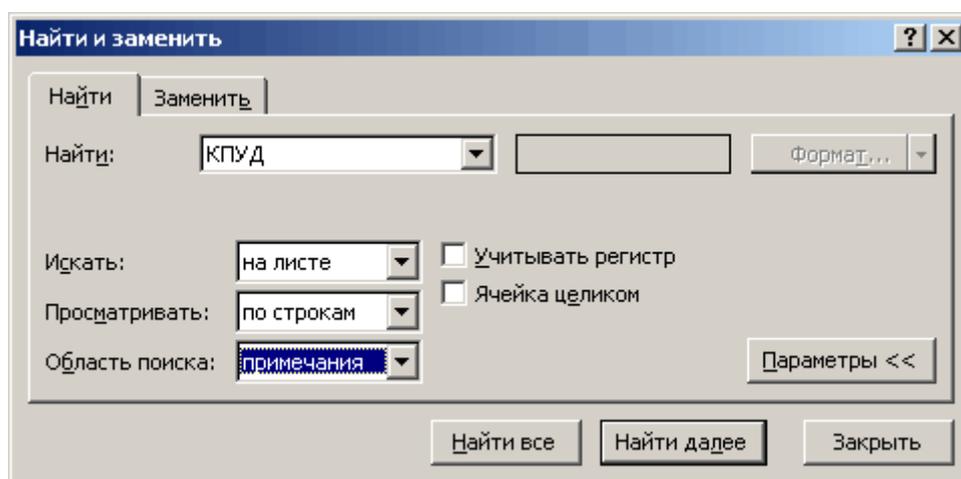


Рисунок 33

3.4.5 Удаление примечаний

Чтобы удалить **Примечание**, щелкните на ячейке правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Удалить примечание**. Такая же опция есть на панели инструментов **Рецензирование** и в меню **Правка / Очистить**. Чтобы удалить все примечания в рабочей таблице, выделите их,

как описано в предыдущем разделе, и используйте команду **Правка / Очистить / Примечания**.

Если выделить ячейку и нажать клавишу <Delete>, будет удалено содержимое ячейки, а не примечание к ней.

3.5 Панели инструментов Excel

При работе с Excel постоянно приходится выполнять одни и те же команды, доступ к которым через меню не всегда удобен. Для упрощения работы можно использовать кнопки на панелях инструментов. Панели инструментов в Excel 2000 можно отобразить и убрать с экрана используя команды подменю **Панели инструментов** в меню **Вид**.

Можно изменить общие параметры панели инструментов. Для этого необходимо выбрать команду **Настройка** в подменю **Панели инструментов** меню **Вид**. В диалоговом окне **Настройка** (Рисунок 34) выбрать вкладку **Параметры**. Флажок **Крупные значки** увеличивает размер кнопок. Флажок **Отображать подсказки для кнопок** включает отображение подсказок при наведении курсора мыши на кнопки панели инструментов. Флажок **Включить в подсказки сочетание клавиш** добавляет в подсказки горячие клавиши для команд, у которых они имеются. Список **Эффект при выводе меню** позволяет установить анимационный эффект при выводе меню.

3.6 Типы данных и форматы данных

При создании рабочего листа в его ячейки вводятся данные различных типов, включая:

- текст;
- числа;
- даты;
- время;
- формулы;
- функции.

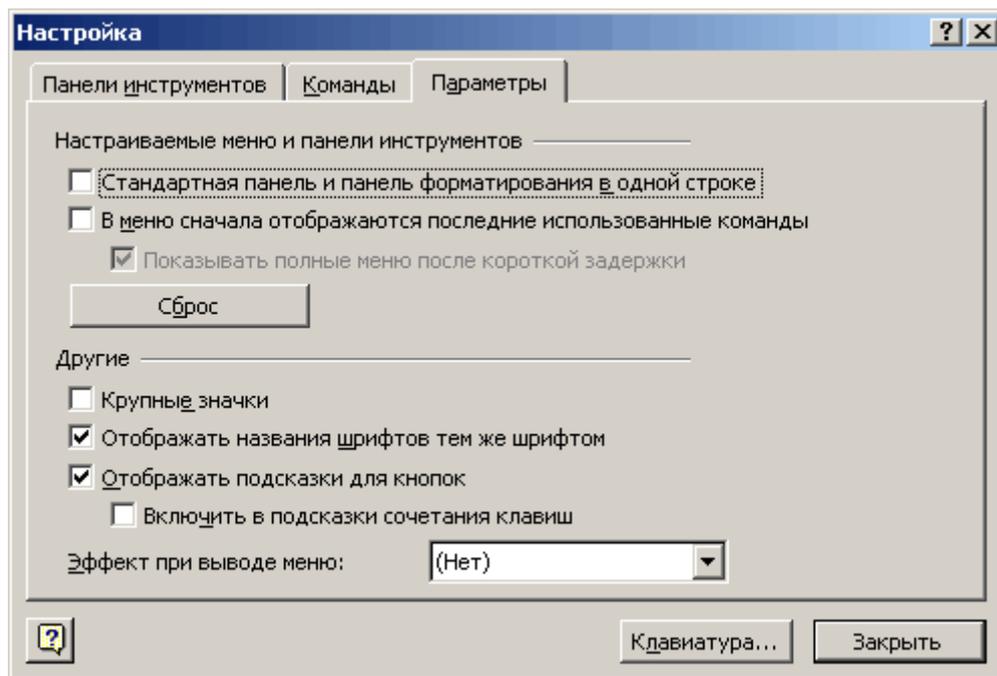


Рисунок 34

Все эти данные вводятся в различных форматах.

- Общий формат используется для отображения как текстовых, так и числовых значений произвольного типа.
- Числовой формат является наиболее общим способом предоставления чисел. Для выводов денежных значений используются также форматы Денежный и Финансовый.
- Денежный формат используется для отображения денежных величин. Для выравнивания значений по десятичному разделителю используется обычно формат Финансовый.
- Финансовый формат используется для выравнивания денежных величин по разделителю целой и дробной части.
- Дата. Форматы дат служат для отображения дат. Для отображения времени удобно использовать также формат Время.
- Время. Форматы времени служат для отображения времени. Для отображения дат удобно использовать также формат Дата.
- В Процентном формате значение ячеек умножается на 100 и выводится на экран с символом процента.

Чтобы задать формат типа данных для выделенной ячейки (диапазона ячеек), необходимо в меню **Формат** выбрать команду **Ячейки** и в диалоговом окне **Формат ячеек** (Рисунок 35) открыть вкладку **Число**.

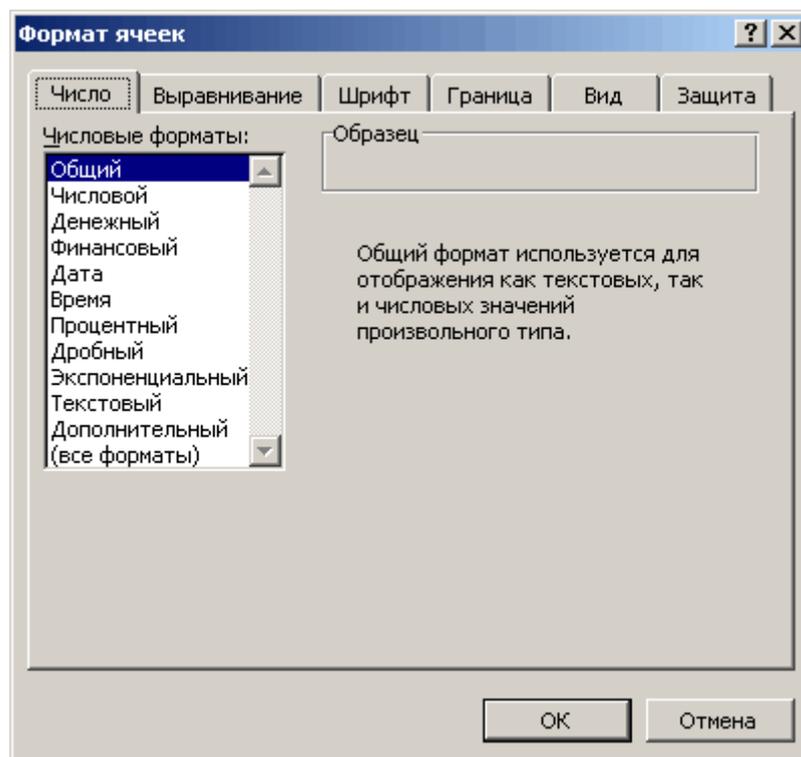


Рисунок 35

3.7 Создание табличного документа

Для создания таблицы следует выделить ячейку с помощью мыши и ввести данные (текст, формула, численные данные).

Для отмены ввода нажать клавишу Esc или кнопку **Отмена**  перед полем строки формул.

Для фиксации записи в ячейку, нажать клавишу Enter, кнопку **Ввод**  перед полем строки формул или перейти к другой ячейке.

При вводе текст, число или формула постепенно появляются в активной ячейке и в строке формул.

Перемещаясь по рабочему листу с помощью мыши или клавиш управления курсором, можно ввести заданную таблицу. При необходимости можно изменять размеры ячеек, строк или столбцов мышью или через команды меню:

- **Формат \ Строка \ Высота** или **Формат \ Столбец \ Ширина** и в диалоговом окне задать числовое значение (Рисунок 36).

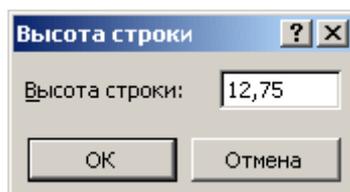


Рисунок 36

- Формат \ Строка \ Автоподбор высоты или Формат \ Столбец \ Автоподбор ширины. При этом устанавливается высота строки или ширина столбца по максимальному размеру данных.
- Навести указатель мыши на границу заголовка строки или столбца и, нажав и удерживая левую кнопку мыши, протяжкой изменить ширину столбца или высоту строки.
- Навести указатель мыши на границу заголовка строки или столбца и дважды кликнуть. Данная команда равнозначна команде автоподбора.

3.7.1 Пользовательское контекстное меню

Контекстное меню (Рисунок 37) содержит наиболее общие команды для объекта и позволяет пользователю быстро выбирать необходимые команды для изменения или форматирования объекта. Контекстное меню вызывается щелчком правой кнопки мыши по объекту. Объектом может быть ячейка, группа (диапазон) ячеек, графический объект и пр.

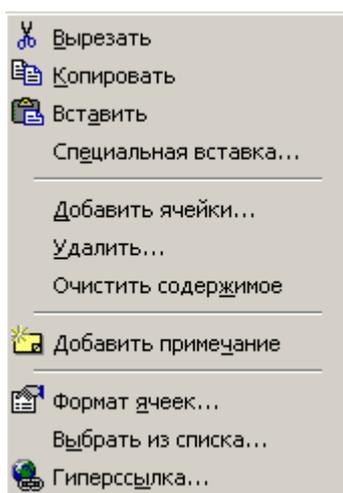


Рисунок 37

3.7.2 Ввод даты и времени

Дату или время нужно выполнить следующие действия:

1. Выделить ячейку.
2. Указать формат.
3. Набрать дату или время.

При наборе данных можно использовать знак точки (.), знак переноса (-) или символ наклонной черты вправо (/). Если после ввода данных в ячейке появилась запись в виде "# # #", то это означает, что ячейка недостаточно широка, чтобы данное число в нее поместилось. Необходимо увеличить ширину ячейки одним из указанных выше способов.

3.7.3 Сохранение табличного документа

При создании в Excel табличного документа он временно хранится в памяти компьютера под именем Книга n.xls, где n – это увеличивающееся число на 1 при создании новой книги без имени. Для постоянного хранения документа на диске нужно:

- выбрать из меню команду **Файл \ Сохранить как** или нажать кнопку с дискетой на панели инструментов;
- в появившемся диалоговом окне **Сохранение документа:**
- раскрыть нужную папку;
- в поле ввода **Имя файла** ввести имя файла документа;
- щелкнуть кнопку **Сохранить**.

3.7.4 Открытие и закрытие документа

При открытии созданных ранее документов нужно использовать команду **Открыть** из меню **Файл**, которая вызывает стандартное окно открытия файла.

3.7.5 Выделение ячеек и диапазонов

Многие команды Excel работают как с отдельными ячейками, так и с их наборами, называемыми диапазонами. Обозначение диапазона состоит из имени (адреса) начальной ячейки, за которым следует двоеточие (:), и имени (адреса) конечной ячейки. Например, обозначение **A1:A5** соответствует вертикальному ряду из 5 ячеек.

Ячейка выделяется щелчком мыши или клавишами со стрелками. Для выделения диапазона нужно выделить мышью первую ячейку в диапазоне и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащить указатель мыши по остальным ячейкам диапазона. При этом выделенные ячейки, кроме первой окрасятся в контрастный цвет.

Для выделения несмежных (т.е. несоприкасающихся) диапазонов, нужно выделить один диапазон, как описано выше, а затем при нажатой клавише Ctrl, выделить следующие диапазоны.

Для выделения диапазона с помощью клавиатуры нужно указать клавишами перемещения первую ячейку из диапазона и при нажатой клавише Shift нажимать клавиши со стрелками для выделения оставшихся ячеек диапазона. Для выделения несмежных диапазонов ячеек нужно нажать Shift + F8 (в строке состояния появится индикатор **ДОб**) и описанным выше способом выделить новый диапазон.

Для выделения полной строки (столбца) нужно щелкнуть мышью по номеру заголовка строки (букве заголовка столбца). Для выделения строки можно также выделив любую ячейку в данной строке нажать Shift+Spacebar (Пробел), а для выделения столбца - Ctrl+Spacebar (Пробел).

Чтобы выделить весь рабочий лист надо щелкнуть кнопку **Выделить все** (эта кнопка без надписи расположена в верхнем левом углу листа) или нажать клавиши Ctrl+Ф.

Для того, чтобы выделить диапазон ячеек, который не умещается на экране, необходимо нажать Ctrl+G или щелкнуть поле ввода **Имя** в строке формул, а затем набрать адрес диапазона, который нужно выделить. Например, чтобы выделить диапазон от **R100** до **T250**, нужно набрать **R100:T250**.

Для отмены выделения достаточно щелкнуть мышью в любой части рабочего листа.

3.7.6 Редактирование данных

Исправить ошибку во время ввода информации можно в строке формул, щелкнув мышью в нужной позиции для исправления текста, числа или формулы. Для исправления ошибок, изменения или редактирования информации в ячейке нужно два раза щелкнуть мышью в соответствующей ячейке.

Для удаления содержимого ячейки (диапазона ячеек), следует выделить эту ячейку (диапазон ячеек) и выбрать команду меню **Правка \ Очистить**, а в подменю определить, что удалять: все, форматы, содержимое или примечания. Удалить содержимое выделенных ячеек можно нажатием клавиши Delete.

Можно также отменить действия, которые были произведены в рабочем листе, для чего щелкнуть кнопку **Отменить**  или выбрать команду меню **Правка \ Отменить**.

3.7.7 Перемещение и копирование ячеек

Иногда возникает необходимость в *перемещении* данных из одного места листа в другое. Для выполнения этой задачи ячейку или диапазон ячеек необходимо выделить, а затем:

- Нажать на панели инструментов кнопку **Вырезать**  или выбрать команду меню **Правка \ Вырезать**. Указав мышью новое место для данных, нужно выбрать команду **Правка \ Вставить** или нажать кнопку **Вставить** . Чтобы отменить перемещение после появления пунктирной линии, нужно нажать клавишу Escape.
- Навести курсор на границу выделения и переместить в требуемое место.

Копирование ячеек или их диапазонов возможно несколькими способами:

- Командой меню **Правка \ Копировать** или нажатием кнопки **Копировать** , при этом выделенные ячейки также окружаются пунктирной линией. Командой **Правка \ Вставить** или нажатием кнопки **Вставить** , можно скопировать эти ячейки из буфера любое количество раз.

- Навести курсор на маркер в нижнем правом углу выделения  (курсor в этом случае принимает вид креста **+**)

При копировании или перемещении диапазона ячеек перед вставкой нужно выбрать ячейку в рабочем листе, которая будет верхним левым углом вставляемого блока.

3.7.8 Вставка и удаление строк, столбцов, ячеек

Иногда необходимо реорганизовать рабочий лист, добавляя в него или удаляя из него строки, столбцы, ячейки.

Для вставки строки или столбца необходимо выделить ячейку, перед которой должен быть вставлен столбец (строка), и выбрать команду меню **Вставка \ Строки (Вставка \ Столбцы)**. Для вставки нескольких строк (столбцов), нужно выделить соответственно несколько ячеек. Удаление выделенных строк (столбцов) осуществляется командой меню **Правка \ Удалить \ Строку (Правка \ Удалить \ Столбец)**.

При вставке дополнительных ячеек (**Вставка \ Ячейки**) или удалении выделенных ячеек (**Правка \ Удалить**), нужно в диалоге **Добавления** или **Удаления ячеек** выбрать, куда сдвигать ячейки табличного документа – вниз, вправо или вверх, влево.

3.7.9 Форматирование ячеек

Форматирование ячейки не меняет внутреннего представления данных, однако влияет на то, как данные выглядят на экране или в напечатанном документе.

Выбор типа, размера, начертания (полужирный, курсив, подчеркнутый) и цвета шрифта осуществляется либо выбором команды меню **Формат \ Ячейка \ Шрифт**, либо вызвав контекстное меню, либо с помощью соответствующих кнопок на панели инструментов.

Выбор горизонтального типа выравнивания для выделенных ячеек (по левому краю и т.д.) осуществляется нажатием соответствующих кнопок

панели инструментов. Более расширенную настройку параметров выравнивания выделенных данных в ячейках предоставляет команда меню **Формат \ Ячейки** вкладка **Выравнивание** (Рисунок 38).

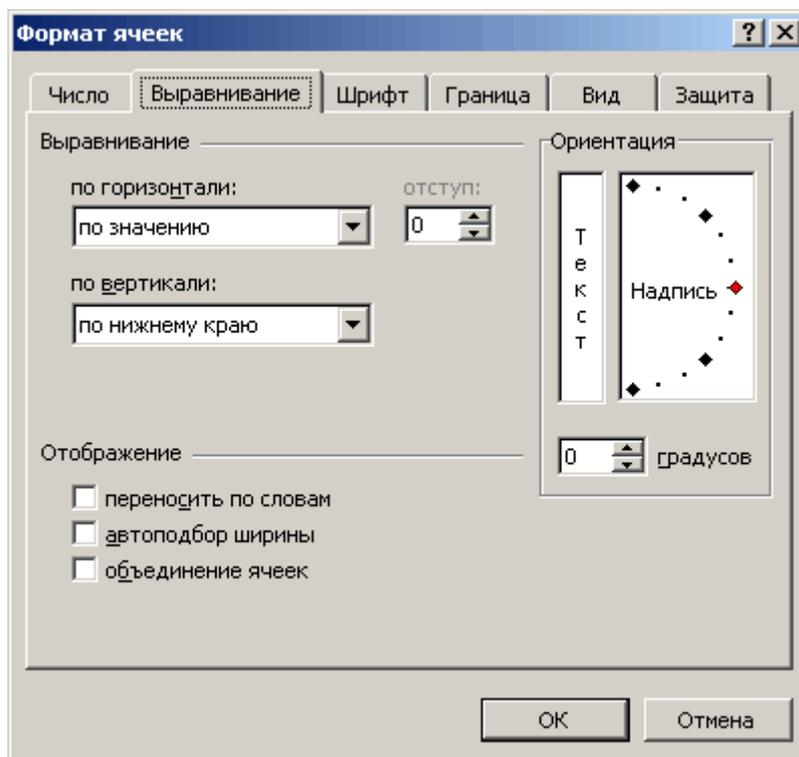


Рисунок 38

Здесь возможно выравнивание выделенных данных по горизонтали и по вертикали.

Если размещаемые данные больше размера ячейки, то они выходят за пределы ячейки и при вводе данных в соседнюю ячейку не видны (Рисунок 39).

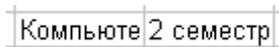


Рисунок 39

Чтобы избежать этого необходимо в диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Выравнивание** в поле **Отображение** установить флажок **Переносить по словам**. В результате данные будут расположены в одной ячейке (Рисунок 40).

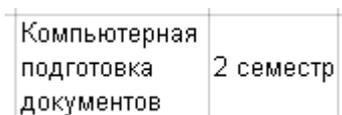


Рисунок 40

Возможно изменение ориентации текста, объединение нескольких ячеек в одну. Такая необходимость возникает при создании шапки таблицы.

Для того, чтобы объединить несколько ячеек, необходимо их выделить и в поле **Отображение** установить флажок **Объединение ячеек** или на панели инструментов щелкнуть кнопку **Объединить и поместить в центре** .

Чтобы изменить ориентацию данных в ячейке нужно их выделить ячейку и в поле **Ориентация** установить нужные параметры.

При работе с листом каждая из ячеек заключена в прямоугольный контур, в результате весь лист покрыт сеткой. По умолчанию эти линии сетки не печатаются. Чтобы линии были более отчетливыми при распечатке (и на экране) можно добавить к выделенным ячейкам или диапазонам ячеек рамки. Чтобы добавить к ячейке или диапазону ячеек рамку надо выполнить следующие действия:

- Выделить ячейку или диапазон ячеек.
- Открыть меню **Формат** и выбрать команду **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат ячеек** (Рисунок 41) выбрать вкладку **Граница**.

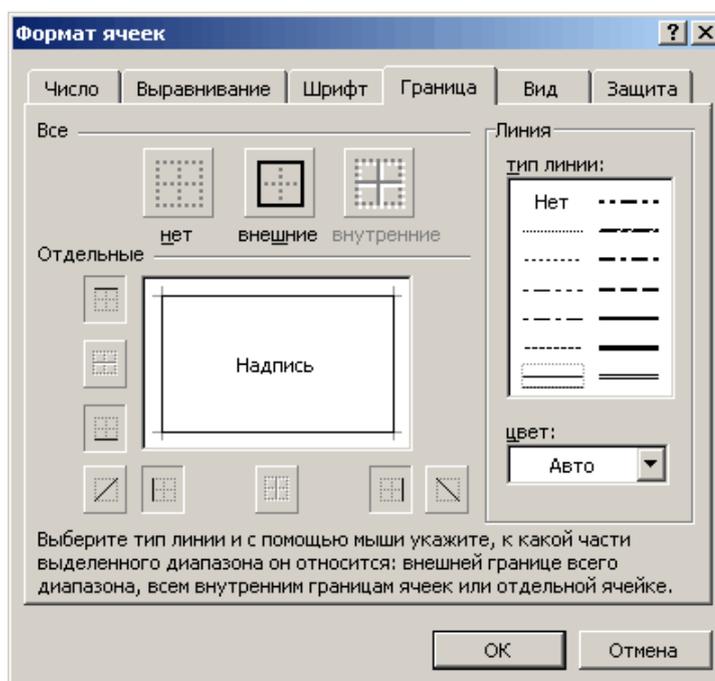


Рисунок 41

- Выбрать нужное расположение рамки, тип линий, их толщину и цвет в соответствующих окнах.

Чтобы быстро добавить рамки, нужно выделить ячейки, которые необходимо заключить в рамку, и щелкнуть кнопку **Границы**  на панели инструментов.

В Excel существует возможность накладывать на ячейки цветное или серое затенение. Для этого в диалоговом окне **Форматирование ячеек** (Рисунок 42) выбрать вкладку **Вид**.

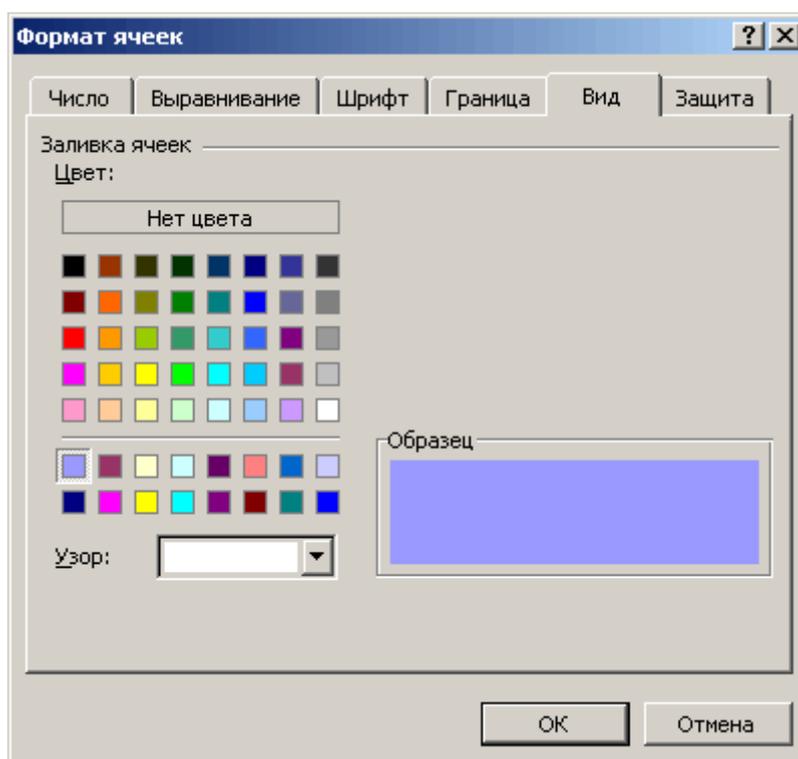


Рисунок 42

В поле **Заливка ячеек** выбрать требуемый цвет и узор. Результат можно увидеть в поле **Образец**.

Можно быстро добавить к ячейке или диапазону ячеек тень без узора. Для этого нужно выделить ячейки и в панели инструментов щелкнуть стрелку списка **Цвет заливки**  и выбрать нужный цвет.

3.7.10 Печать документа

Книга Excel состоит из нескольких листов, поэтому можно печатать текущий лист с документом, заданный диапазон ячеек или всю книгу. Перед

тем как напечатать лист командой **Файл \ Печать**, можно осуществить предварительный просмотр страниц, выбрав команду меню **Файл \ Предварительный просмотр**, или нажав кнопку **Предварительный просмотр**  на панели инструментов. Настройка параметров печати выполняется командой **Файл \ Параметры страницы**. В диалоговом окне можно указать ориентацию листа (книжную или альбомную), ширину полей листа, текст колонтитулов, задать или отключить вывод линий сетки, номеров страниц и прочих вспомогательных элементов.

3.8 Как Excel вычисляет значения по формулам

Excel использует находящиеся в ячейках значения независимо от формата, в котором они выводятся на экран. Не имеет значения, каково число видимых на экране знаков после десятичной точки – Excel использует введенные данные. Для того, чтобы при вычислениях программа Excel работала только с данными, которые выводятся на экран, надо установить флажок **Точность**, как на экране на вкладке **Вычисления** диалогового окна **Сервис / Параметры**. (Этот флажок можно установить для каждого документа в отдельности.)

3.8.1 Использование операторов в формулах

Создавая формулы, нужно помнить, что каждая из них должна начинаться с символа "равно". Можно набрать символ равенства в самой ячейке или в строке формул.

Формула может состоять только из одного значения, например: **=2** или **=TRUE**, или если используется функция – **=ДАТА ()**. Но чаще всего формула состоит, как минимум, из двух значений или двух полей ячеек, соединенных оператором. Excel рассчитывает результат формулы, выполняя указанные оператором действия над значениями.

Если формула содержит более одного оператора, Excel выполняет операторы в порядке приоритета. Даже если вы помните схему приоритета

операций, не забывайте, что следует использовать круглые скобки для группировки операторов в формулах. Вместо $2*3+5$, например, набирают $=(2*3)+5$ или $=2*(3+5)$, в зависимости от нужного варианта. В таком случае вы видно, какая из операций выполняется первой и можно быть уверенными, что Excel выполнит инструкции.

Excel используют множество операторов. Но, разумеется, наборы операторов различны.

Естественно, символы $+$, $-$, $*$ и $/$ являются операторами сложения, вычитания, умножения и деления, соответственно. Другие операторы, доступные в формулах Excel, приведены в таблице 1.

Таблица 1

ОПЕРАТОР	ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	ПРИМЕР
%	Проценты	A5% (результат— $1/100$ значения ячейки A5)
^	Степень	4^3 (4 в степени 3)

3.8.2 Ссылки на ячейки и диапазоны в формулах

Для обращения к ячейке в формуле вводят ее адрес. Если ввести формулу $=A1$ в ячейку **B2**, когда Excel будет пересчитывать рабочий лист, ячейка **B2** покажет текущее значение **A1**.

Нет необходимости самостоятельно вводить в формулу адрес ячейки, на которую она ссылается. При редактировании формулы достаточно щелкнуть на ячейке или диапазоне ячеек, на который эта формула ссылается, и в формулу автоматически будут введены адреса.

Ячейки или диапазон, на который есть ссылка, выделяются цветом. Каждая дополнительная ячейка или диапазон выделены своим цветом, соответствующим цвету ссылки на диапазон в строке формул. Это позволяет легко изменить формулу. Если перетащить выделенные цветом ячейки на новое место – и ссылки в формуле изменятся.

3.8.3 Ссылки на ячейки и диапазоны

В Excel существуют специальные операторы для одновременной ссылки на множество ячеек. Самый распространенный оператор диапазона – : (двоеточие). Ссылка **B4:U8** однозначно определяет прямоугольную область, ячейка **B4** задает левый верхний угол, а **U8** — правый нижний. В таблице 2 приведены возможные операторы ссылок на диапазон ячеек.

Таблица 2

ОПЕРАТОР	ТИП ОБРАЩЕНИЯ К ЯЧЕЙКЕ	ПРИМЕР
: (двоеточие)	Создает обращение ко всем ячейкам внутри диапазона, включая граничные ячейки одновременно	A3:C19
, (запятая)	Объединение — создает обращение ко всем ячейкам, включенным в два других диапазона	A3:C19,D34:D39
Один пробел	Пересечение — создает обращение ко всем ячейкам, находящимся в обоих диапазонах	X10:X20 W5:X11

Объединение и пересечение операторов удобно использовать с именованными диапазонами.

3.8.4 Создание именованного диапазона

Любой ячейке или диапазону ячеек можно присвоить имя, по которому осуществлять переход. При использовании имен диапазонов больше не придется прокручивать листы в поисках нужной таблицы. Имена в Excel являются такими же ссылками на ячейки.

Для добавления имени установить курсор в ячейку, выделить диапазон данных или несколько несмежных диапазонов. Теперь надо щелкнуть на поле имени, находящемся слева в строке формул (оно должно отражать адрес активной ячейки). Введите легко запоминающееся имя и нажмите <Enter>. С этого момента на ячейки диапазона можно ссылаться по имени, а не по адресу.

Именованные диапазоны достаточно полезны уже тем, что вносят ясность в организацию рабочего листа. Но их также можно использовать для сверхбыстрого перехода. Находясь в любом месте рабочей книги (даже в другом листе), щелкните на стрелке рядом с полем имени, чтобы раскрыть

список именованных диапазонов данной книги. Теперь выберите нужный диапазон, и Excel перенесет туда в мгновение ока. (Если строка формул по каким-либо причинам скрыта, нажав клавишу <F5> откройте диалоговое окно **Переход** и двойным щелчком мыши выбрать нужный диапазон.)

Именованные диапазоны можно использовать не только для навигации. На них можно ссылаться в формулах. Их также можно вывести на печать, выбрав предварительно в поле имени, затем открыв диалоговое окно **Файл / Печать** и выбрав **Выделенный** диапазон в разделе **Вывести** на печать.

Когда масштаб меньше 40%, Excel отображает границы и имена (синим цветом) явно определенных диапазонов. Граница и имя не выводятся на печать и не отображаются на экране при масштабе большем 39%.

3.8.5 Соглашения об именовании

Хотя можно использовать имена длиной до 255 символов, стоит ограничиться именем, видимым в поле **Имя**. Первый символ имени должен быть буквой или символом подчеркивания. Пробелы и большинство других знаков препинания не допускаются (можно использовать знаки подчеркивания или точки в качестве разделителей слов). Естественно, не допускаются имена, идентичные адресам ячеек. Excel отличает прописные буквы от строчных, рекомендуется использовать прописные.

3.8.6 Работа с именованными диапазонами

Для управления именованными диапазонами используется диалоговое окно **Вставка / Имя / Присвоить** (Рисунок 43).

Чтобы связать существующее имя с другим диапазоном, внесите изменения в поле **Формула**.

Непосредственно переименовать диапазон нельзя. Необходимо выбрать имя диапазона в списке **Имя**, чтобы оно появилось в поле над списком, выделить его в этом поле и ввести новое название, затем щелкнуть на кнопке **Добавить**, а начальное имя диапазона удалить.

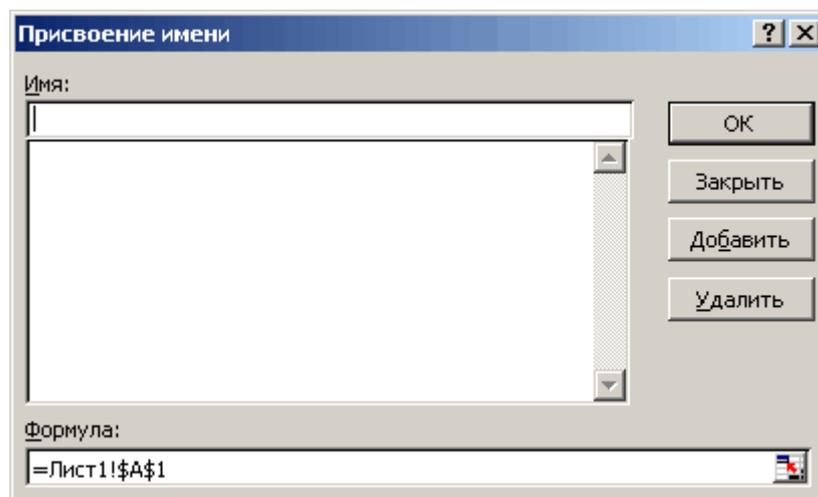


Рисунок 43

3.8.7 Автоматическое именование диапазона, основанное на именах строк и столбцов

Зачем создавать себе проблему с заданием имени диапазона для строк и столбцов, если у них уже есть названия в самом рабочем листе. Excel может автоматически создавать имена на основе существующих названий строк и столбцов. Выделить диапазон, который содержит как данные, так и названия строк и столбцов, а затем выбрать команду **Вставка / Имя / Создать**.

В диалогом окне **Создать имена** (Рисунок 44), Excel делает разумное предположение о названии определяемого диапазона. Проверьте, правильно ли выбраны строка или столбец с названием, и щелкните на кнопке **ОК**. Excel создаст новые имена на основании заглавий выбранных строк или столбцов, заменяя все недопустимые символы на знаки подчеркивания. Обратите

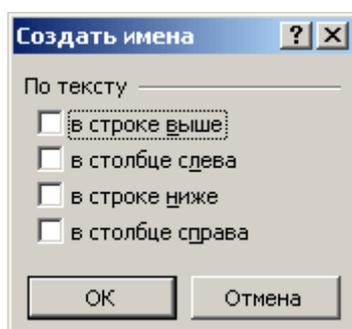


Рисунок 44

внимание, что итоговые именованные диапазоны содержат лишь содержимое ячейки — в них нет ячеек с самими названиями.

Можно также создать имя, которое представляет одну и ту же ячейку или диапазон ячеек из нескольких листов рабочей книги. Подробнее об объемных ссылках далее.

3.8.8 Ссылки на ячейки и диапазоны по именам

Выше изложена концепция (и методы) именования как одной ячейки, так и диапазона. Именованные диапазоны удобны не только для просмотра, но и для использования в формулах. Вместо ввода малопонятных знаков кода, просто укажите имя:

=(Зарплата+Надбавка)/Коэффициент.

И нет необходимости запоминать место расположения искомой ячейки в рабочей книге— формула остается понятной, если вернуться к ней через 10 минут (через 10 дней или даже 10 недель).

3.8.9 Относительные и абсолютные ссылки

По умолчанию используются относительные ссылки на ячейки. Если изменить адрес ячейки, в которой происходят изменения, Excel автоматически изменит формулу, чтобы предотвратить обращение к неверным данным. Например, в ячейке **B2** задана формула **=A1**. При вырезании ячейки **A1** и вставке ее в ячейку **C5**, формула ячейки **B2** автоматически обновится на **=C5**.

Если скопировать ячейку **B2** в ячейку **B3**, формула ячейки **B3** будет **=C6**. Обратите внимание, что ячейка, к которой обращается формула, не меняется вообще. Excel считает, что создается новая таблица и, поскольку формула скопирована в новую ячейку, она должна ссылаться на первую ячейку из столбца, следующую за использованной ячейкой старой таблицы.

Относительные ссылки удобны в использовании – в большинстве ситуаций они позволяют переделывать рабочие листы по ходу работы, не переписывая формулы заново. Однако иногда формула должна указывать в исходную ячейку, даже если формула помещена в другую ячейку. Чтобы создать абсолютную ссылку, надо добавить символ **\$** перед номером столбца и строки, например **=\$A\$1**. При последующем копировании формулы в другой столбец или строку она не будет изменяться: **=\$A\$1**. Добавить знак доллара можно только к одному значению, например **\$A1** или **A\$1**, если

необходимо оставить неизменной ссылку только на номер столбца или только на номер строки.

3.8.10 Ссылки на ячейки, находящиеся вне активного рабочего листа

При создании формул Excel позволяет ссылаться на ячейки и диапазоны, по щелчку мыши, даже если сами ячейки находятся в других таблицах или других рабочих книгах. Необходимо знать, как выглядят подобные ссылки.

Для ссылки на ячейки или диапазоны в другом рабочем листе одной рабочей книги перед адресом в ссылке ставится знак восклицания (!). Если в имени листа присутствуют пробелы, его нужно заключить в одиночные кавычки, например: `=СУММ('Лист 3'!C2:D5)`. Для создания ссылки на диапазон другой открытой рабочей книги укажите название рабочей книги в квадратных скобках, затем используйте имя листа, восклицательный знак и ссылку на ячейки. В этом случае одиночные кавычки нужно поставить перед открывающей квадратной скобкой и перед восклицательным знаком, например: `='[Книга2]Лист 1'!A3+'3,4'!L15`. При закрытии рабочей книги, на ячейки которой имеется ссылка, Excel автоматически добавит к ссылке полный путь.

3.8.11 Инструменты для отладки формул

В Excel XP появилось несколько новых инструментов для обнаружения и исправления ошибок в формулах. Доступ к инструментам упростился с появлением панели инструментов Зависимости. Выбрать команду **Вид / Панель инструментов / Зависимости** (Рисунок 45).



Рисунок 45

3.8.12 Проверка ошибок

Проверка наличия ошибок в панели инструментов Зависимости находит на рабочем листе формулы, неправильные с точки зрения Excel. При нахождении ошибки появляется диалоговое окно с возможными вариантами исправления. Если считают, что в формуле ошибки нет, щелкают на кнопке Пропустить ошибку; программа проверки ошибок больше не будет проверять эту формулу.

Ниже приведены правила проверки ошибок (их можно включить/отключить во вкладке **Проверка ошибок** диалогового окна **Параметры** (Рисунок 46).

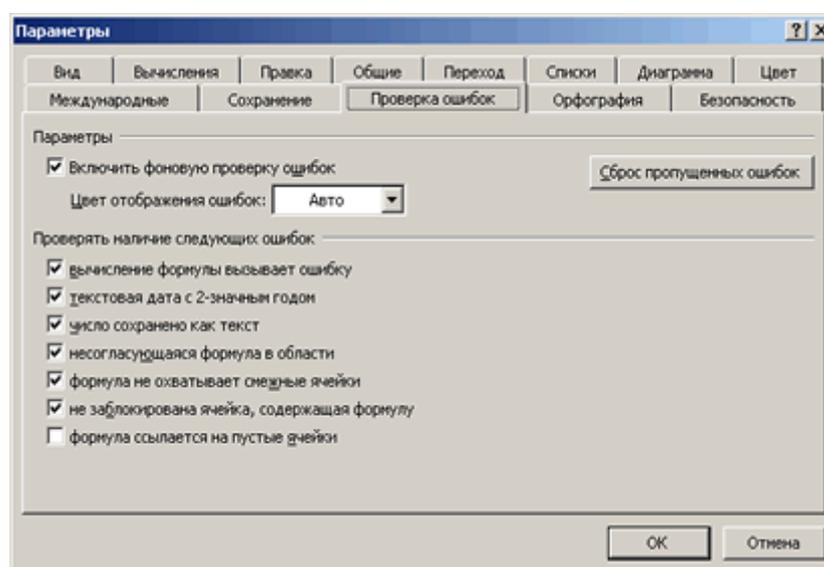


Рисунок 46

- **Вычисление формулы вызывает ошибку.** Означает, что в формуле нет ожидаемого синтаксиса, аргументов или значений. Формула может, например, содержать деление на нуль или обращение к несуществующей ячейке. Обратите внимание: неверное значение можно сознательно вносить непосредственно в ячейку, это значение проверка проигнорирует.
- **Текстовая дата с двузначным годом.** Предупреждение о том, что ячейка содержит текстовое значение, которое может толковаться двусмысленно— *1/1/21* может быть *1 января 1921* или *1 января 2021* (или *1 января 1821* и т.д.).
- **Число сохранено как текст.** Часто встречается при переносе значений из других источников, поскольку Excel не может правильно сортировать такие данные, лучше превратить текстовые выражения в числа.
- **Несогласующаяся формула в области.** Сравнивает формулу с остальными и, если она сильно отличается, проверка ее отмечает.

- **Формула не охватывает смежные ячейки.** Если формула обращена к диапазону или ячейке, а на другие ячейки диапазона, содержащие данные, ссылки нет, проверка отмечает эту ячейку. Сообщение может появиться, если, например, в ячейке **A8** была создана формула, суммирующая ячейки **A2:A4**, а после добавления данных в ячейки **A5:A7** формула изменена не была.
- **Не заблокирована ячейка, содержащая формулу.** Обычно ячейки, содержащие формулу, блокируют, предотвращая, таким образом, случайное изменение ячейки (для изменения ячейки необходимо снять за щиту). При обнаружении незащищенной ячейки, содержащей формулу, проверка отмечает ее для предотвращения случайных изменений.
- **Формула ссылается на пустые ячейки.** Обращение к пустым ячейкам может привести к непредсказуемым результатам.

3.8.13 Отслеживание влияний, зависимостей и ошибок

Влияющие ячейки — это ячейки, к которым обращается формула. Они содержат данные, используемые формулой для расчетов.

Зависимые ячейки — это ячейки, содержащие результат вычислений, формулы, полученный с использованием текущей в данный момент ячейки.

Инструменты **Влияющие ячейки**  и **Зависимые ячейки**  панели

17			
Практика (нед.)	Распр. часов в нед.		Всего часов
	ауд.	сам.	
	2	2	235
	0	4	68
	4	4	136
	2	2	68
	8	12	272,2

Рисунок 47

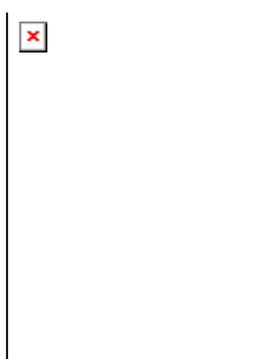


Рисунок 48

инструментов **Зависимости** позволяют легко найти влияющие ячейки формулы или формулы, зависящие от ячейки, и контролировать зависимости между ними (Рисунок 47).

Инструмент **Источник ошибки**  работает аналогично, но указывает на влияющую ячейку, содержащую данные, которые приводят к ошибке, например к делению на нуль. Линии Источника ошибки красные (Рисунок 48).

Чтобы убрать линии, надо щелкнуть на кнопке **Убрать стрелки к влияющим ячейкам** , **Убрать стрелки к зависимым ячейкам**  или **Убрать все стрелки** .

3.8.14 Окно контрольного значения

Excel XP предоставляет новый инструмент для наблюдения за проблемными формулами. Окно контрольного значения активизируется с панели инструментов **Зависимости** и позволяет отслеживать значения указанных ячеек при добавлении формул и данных в электронную таблицу.

Если щелкнуть на кнопке **Показать окно контрольного значения** , а затем задать ссылку на ячейку, значения которой необходимо отслеживать, то окно контрольного значения сообщает лист и книгу, содержащие выбранную ячейку, имя (если оно есть), показывает формулу и текущие значения, вычисленные по формуле (Рисунок 49).

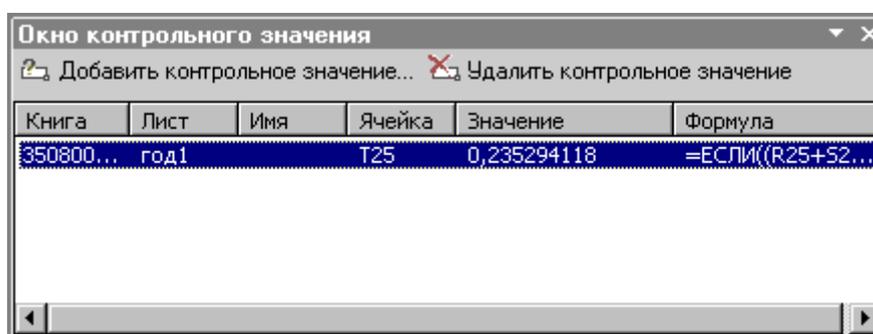


Рисунок 49

3.8.15 Вычисление формул

Если в электронной таблице находится сложная формула, состоящая из нескольких простых, собранных вместе, инструмент **Вычислить формулу**  в панели **Зависимости** поможет ее отладить. Диалоговое окно **Вычисление формулы** (Рисунок 50) содержит текущие значения формулы и позволяет пошагово выполнять содержащиеся в ней простые формулы.

3.8.16 Использование объемных ссылок

Объемные ссылки позволяют одновременно обрабатывать несколько рабочих листов. Если в формуле необходимо анализировать данные одного и того же диапазона нескольких листов книги, используют объемные ссылки. Эти ссылки могут задаваться с помощью формул или имен, как и ссылки на

ячейки и диапазон ячеек. Использование подобных ссылок позволяет сэкономить время при расчетах.

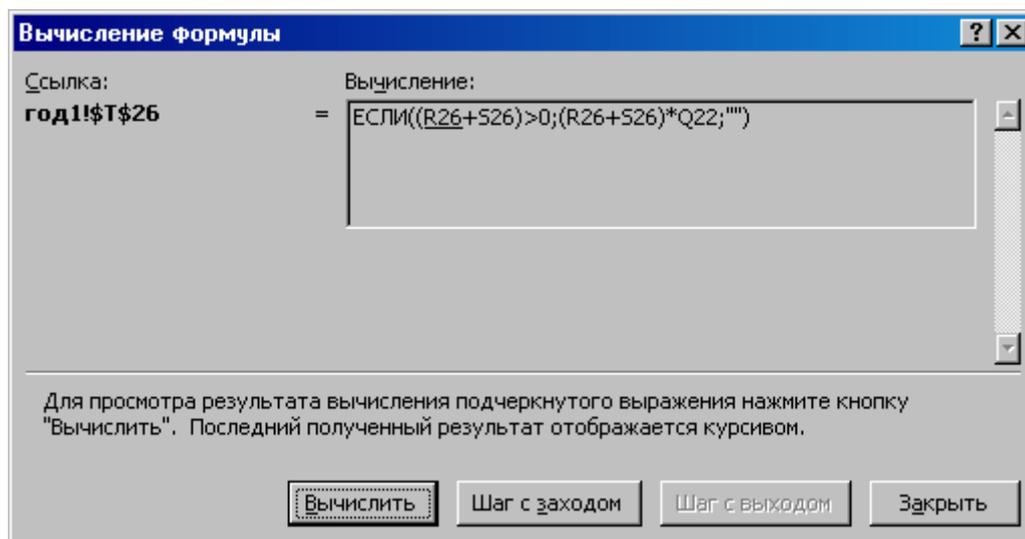


Рисунок 50

3.8.17 Объемные формулы

Объемные формулы содержат диапазон имен листов используемой рабочей книги, затем – "!" в качестве разделителя и ссылку на диапазон или ячейку. При вычислении Excel обращается к ссылкам на ячейки в заданном диапазоне всех указанных рабочих листов.

Предположим, имеется – рабочая книга с пятью листами (Рисунок 51).

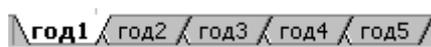


Рисунок 51

Все рабочие листы имеют один макет, но содержат разные данные. Объемная формула **=СУММ(год1:год5!Т39)** возвращает сумму ячейки **Т39** из пяти рабочих листов.

Простой способ создания объемной формулы — "указать-и-щелкнуть". Выбрать ячейку, в которой хотят записать формулу, и выполняют следующие действия.

1. Набрать = (знак равенства), имя функции и открывающие кавычки.
2. Выбрать первый лист в книге.
3. Удерживая нажатой клавишу <Shift>, выбрать последний лист.

4. Отметить нужную для вычисления ячейку или диапазон.

Excel сам введет соответствующую объемную ссылку в формулу. Теперь можно завершить создание формулы.

3.8.18 Именованные диапазоны

Имя диапазона представляет одну ячейку или группу ячеек на одном рабочем листе, имя объемного диапазона представляет группу ячеек, находящихся на нескольких рабочих листах. Одно имя может ссылаться на ячейки, находящиеся на нескольких листах рабочей книги.

Единственное ограничение заключается в том, что именованные ячейки или диапазоны должны быть одинаковы во всех листах.

1. Выбрать команду **Вставка / Имя / Присвоить**.
2. В поле **Имя** ввести любое имя.
3. Ввести = (знак равенства) в поле **Формула**.
4. В нижнем левом углу окна Excel выбрать ярлычок первого рабочего листа.
5. Удерживая нажатой клавишу <Shift>, отметить ярлычок последнего рабочего листа.
6. Выбрать ссылку на ячейку или диапазон ячеек (в любом рабочем листе).
7. Щелкнуть на кнопке **Добавить**, указать другие диапазоны, по завершении работы щелкнуть на кнопке **ОК**.

Теперь при написании формулы можно использовать заданное имя.

3.8.19 Несколько предупреждений

Будьте внимательны при переносе или копировании листов в рабочей книге. Надо помнить, что подобные действия могут повлиять на объемные диапазоны. Пользуясь рисунком выше, обратите внимание на следующие ситуации.

- При перемещении листа за пределы диапазона, Excel удалит содержащиеся в нем значения из формулы (а сам лист — из именованного диапазона).
- При перемещении на *год1* или *год5* в пределах рабочей книги, Excel вносит изменения в формулу в соответствии с новым расположением листов.

Надо помнить, что для Excel первый и последний лист в диапазоне (в данном случае *год1* и *год5*) являются якорями.

3.8.20 Использование функций в формулах

Функции в Excel рассчитывают значения и используются в случаях, когда данные невозможно получить никаким другим способом, а также когда необходимо произвести сложные вычисления, а создание формулы с нуля отнимает много времени.

При всем разнообразии функций в Excel и возможности комбинирования более сложных формул сложно рассмотреть абсолютно все варианты. Остановимся на жизненно важных ситуациях.

Если планируется создание динамических рабочих листов, работающих с динамически изменяющимися данными, необходимо использовать функцию **ЕСЛИ**. Она описана ниже.

3.8.21 Анатомия функций

Функция состоит из имени и аргументов, заключенных в круглые скобки. У функции может быть несколько аргументов (должны быть разделены запятыми) или ни одного. В таблице 3 приведено несколько примеров.

Таблица 3

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>СЕГОДНЯ</i> ()	Дата и время
<i>СТОЛБЕЦ</i> (диапазон)	Число столбцов в диапазоне
<i>МЕДИАНА</i> (число1, число2,..)	Медиана значений, определенных в списке аргументов
<i>ПЛТ</i> (ставка, кпер, пс)	Возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки

3.8.22 Ввод функций

Простейший способ ввода функции — щелкнуть на кнопке **Вставить функцию**  в строке формул и выбрать нужную в диалоговом окне **Мастер функций - шаг 1 из 2** (Рисунок 52).

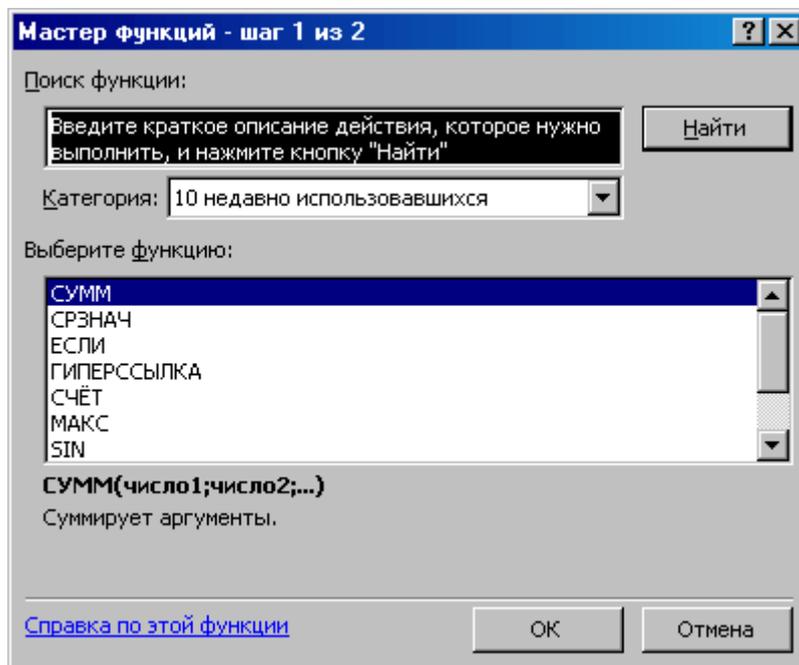


Рисунок 52

Если не знают, какую функцию надо использовать, вводят краткое описание ее действий в поле **Поиск функции** и щелкают на кнопке **Найти**. Выбрав функцию, нужно щелкнуть на кнопке **ОК**. Появится диалоговое окно **Аргументы функции** (Рисунок 53), позволяющее ввести аргументы функции. В этом окне будут отображаться их текущие значения.

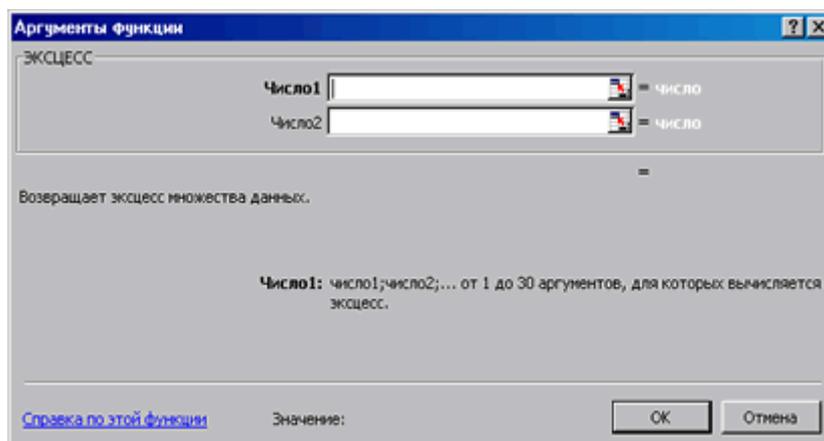


Рисунок 53

Если известно имя нужной функции, можно ввести его непосредственно в формулу. Если знают, как использовать аргументы, вводят открывающие кавычки, список аргументов, закрывающие кавычки.

3.8.23 Вложенные функции

Формула может состоять из одиночной функции, как **=ТДАТА ()** или **=ОТБР(123,65)**. Однако часто в одной функции, помимо ссылок на ячейки и диапазоны, в качестве аргумента используются другие функции. Например: **=ABS(СУММ(C2:C20))**.

Здесь функция **СУММ** суммирует значения в ячейках с **C2** по **C20**. Это значение становится аргументом для функции **ABS**, возвращающей абсолютное значение суммы. Можно создавать сложные функции, содержащие до семи уровней вложенных функций.

3.8.24 Использование функции ЕСЛИ

Функция **ЕСЛИ** абсолютно необходима для создания динамических рабочих листов. Вот базовая форма: **ЕСЛИ (логическое выражение; значение, если истина; значение, если ложь)**.

Первый аргумент функции **ЕСЛИ** — логическое выражение может иметь значения **Истина** или **Ложь**. Такие значения имеют, например, выражения **B9<6** – значение ячейки **B9** меньше 6, а **Q10<>R15 - Q10 не равно R15**.

Следующие два аргумента определяют то, какое значение возвращает функция **ЕСЛИ**. Если логическое выражение – **Истина**, функция возвращает значение истины; если логическое выражение имеет значение **Ложь**, функция возвращает значение лжи. Возвращаемые значения могут быть и текстовыми, и числовыми. Например:

=ЕСЛИ((R11+S11)>0;(R11+S11)*Q4;"Нет данных").

Формула помещает текст *"Нет данных"* в ячейку, если сумма значений в ячейках **R11** и **S11** равна или меньше **0**. Если нет — ячейка будет содержать значение число.

Данный пример схематичен. Оператор **ЕСЛИ** становится очень мощным инструментом при использовании с изменяющимися значениями и с другими функциями. На практике к этой функции обращаются очень часто.

3.8.25 Обзор функций Excel

В Excel слишком много функций, и для детального рассмотрения каждой из них потребуется слишком много времени. Поэтому ниже предлагается краткий экскурс по вычислительным мощностям, находящимся в вашем распоряжении. Ознакомимся с некоторыми возможностями предлагаемых функций – это позволит сэкономить массу времени: не создавая собственных формул, можно достигнуть тех же результатов, используя встроенные функции.

Функции Excel собраны по категориям. В этой теме перечислены некоторые категории и описаны наиболее важные функции в каждой из них. Надо помнить, что Excel обладает гораздо большим разнообразием функций.

Информационные функции (см.таблицу 4) позволяют узнать о типе данных, хранящихся в ячейках..

Таблица 4

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>ЯЧЕЙКА</i>	Информация, определяемая пользователем о данной ячейке (значения, формат, тип переменной или цвет)
<i>СЧИТАТЬ ПУСТОТЫ</i>	Количество пустых ячеек в выбранном диапазоне
<i>ИНФОРМ</i>	Точная информация о компьютере (размер оперативной памяти, оборудование и пр.)
<i>ЕПУСТО</i>	Истина, если указанная ячейка пуста
<i>ЕЧИСЛО</i>	Истина, если указанная ячейка содержит число
<i>ЕТЕКСТ</i>	Истина, если указанная ячейка содержит текст
<i>ТИП</i>	Число, представляющее тип значений, содержащихся в указанной ячейке

Важная группы функций это логические функции (см.Таблица 5).

Таблица 5

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>И</i>	Истина, если значение всех аргументов Истина , в противном случае — Ложь
<i>ЕСЛИ</i>	Первое значение, если проверяемый аргумент равен Истине , и второе значение в противном случае
<i>НЕ</i>	Истина , если аргумент имеет значение Ложь , и Ложь , если аргумент имеет значение Истину
<i>ИЛИ</i>	Истина , если хотя бы один из аргументов имеет значение истина, и Ложь , если ни один не является истина

Функции даты и времени (см.таблицу 6) позволяют создавать формулы, производящие вычисления в зависимости от времени и даты а также выполнять вычисления с датами. Excel использует специальные числа (значения даты) для хранения и оперирования датами. Для преобразования обычных дат в значения, используемые в Excel, можно использовать функцию ДАТА. Функции ДЕНЬ, ГОД и МЕСЯЦ преобразуют значения дат в понятные человеку.

Таблица 6

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>ДАТА</i>	Значение общеиспользуемой записи даты в значения, используемые в Excel
<i>ДЕНЬ</i>	Целочисленная переменная, соответствующая дню месяца (подобные функции: <i>ГОД</i> , <i>МЕСЯЦ</i> , <i>ЧАС</i> , <i>МИНУТЫ</i> и <i>СЕКУНДЫ</i>)
<i>ТДАТА</i>	Значение даты и времени на РС. Используйте <i>СЕГОДНЯ</i> для возвращения только даты и <i>ВРЕМЯ</i> — только времени
<i>ДЕНЬНЕД</i>	День недели
<i>РАБДЕНЬ</i>	Дата следующего рабочего дня после указанного
<i>ДОЛЯГОДА</i>	Десятичная дробь, означающая часть года, равную интервалу между датами. Удобно использовать для расчета премий сотрудникам

Функции поиска и ссылок (см.таблицу 6) задают ячейки в диапазоне рабочего листа или значения в массиве. Функции из категории базы данных – вспомогательные, ими удобно пользоваться, если рабочий лист верно оформлен.

Таблица 7

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>БИЗВЛЕЧЬ</i>	Указанное значение из списка
<i>ЧИСЛОСТ</i>	Количество столбцов в диапазоне
<i>ИНДЕКС</i>	Значение указанной ячейки в диапазоне или адрес ячейки
<i>АДРЕС</i>	Возвращает ссылку на одну ячейку в рабочем листе в виде текста
<i>ПОИСКПОЗ</i>	Расположение предмета поиска в диапазоне (но не значения)
<i>СМЕЩ</i>	Ссылка на диапазон или ячейку, отстоящую на заданное число строк или столбцов от указанного диапазона

Математические и тригонометрические функции (см.таблицу 7) выполняют математические расчеты.

Таблица 8

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>ABS</i>	Модуль аргумента
<i>COS</i>	Косинус аргумента. В Excel присутствует весь набор тригонометрических функций
<i>ФАКТР</i>	Факториал аргумента
<i>LOG</i>	Логарифм аргумента (используют <i>LN</i> для получения натурального логарифма)
<i>ПИ</i>	Число <i>ПИ</i>
<i>ПРОИЗВЕД</i>	Произведение всех аргументов (можно указать диапазон ячеек, как в случае с функцией <i>СУММ</i>)
<i>РИМСКОЕ</i>	Римские числа
<i>ОКРУГЛ</i>	Округленное значение до указанного числа или знака после запятой
<i>ЗНАК</i>	<i>1</i> – если аргумент положителен, <i>0</i> – если равен нулю, <i>-1</i> – если аргумент отрицателен
<i>КОРЕНЬ</i>	Квадратный корень аргумента
<i>СУМПРОИЗВ</i>	Перемножает соответствующие элементы в двух или более массивах и затем суммирует результаты
<i>ЦЕЛОЕ</i>	Целая часть аргумента – отбрасывается часть после десятичной точки

Текстовые функции (см.таблицу 8) приводят текстовые переменные к нужному виду или выводят текст на основании числовых аргументов.

Таблица 9

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>ПЕЧСИМВ</i>	В тексте удаляются все непечатаемые символы
<i>РУБЛЬ</i>	Преобразует числовое значение в текст, в денежном формате, с двумя знаками после десятичной точки
<i>ЛЕВСИМВ</i>	Указанное количество символов слева в строке (<i>ПСТР</i> и <i>ПРАВСИМВ</i> выбирают символы из центра или с правой стороны вводимой строки)
<i>ДЛСТР</i>	Число символов в строке
<i>СТРОЧН</i>	Текст строки переводится в нижний регистр
<i>ТЕКСТ</i>	Преобразует цифры в соответствующий текст, оформленный по указанному образцу
<i>СЖПРОБЕЛЫ</i>	Удаляет лишние пробелы (одиночные пробелы между словами сохранены)

Поскольку главная задача Excel — помощь при ведении дел, в программе содержатся сотни функций для расчета долгов, инвестиций и подобных экономических величин (см. таблицу 9).

Таблица 10

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>ACCRINT</i>	Вычисление процентных ставок по процентам к уплате
<i>ПС</i>	Возвращает приведенную стоимость инвестиций
<i>СКИДКА</i>	Возвращает норму скидки для ценных бумаг
<i>БС</i>	Прибыли от инвестиций при постоянной процентной ставке
<i>ИНОРМА</i>	Возвращает процентную ставку для полностью инвестированных ценных бумаг
<i>ППЛТ</i>	Сумма платежей процентов по инвестициям или долгам
<i>ДОХОД</i>	Доход от ценных бумаг
<i>ПЛТ</i>	Возвращает сумму периодического платежа
<i>ЧИСТНЗ</i>	Чистая текущая стоимость инвестиций
<i>ДОХОД</i>	Начисления по процентным ставкам

Около 80 статистических функций Excel используются не для математических вычислений, а для статистического анализа любых сложных данных (таблица 10). Ниже представлены некоторые из существующих

функций, которые пригодятся даже ярым поклонникам математических расчетов.

Таблица 11

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>СРЗНАЧ</i>	Среднее арифметическое аргументов
<i>ХИ2ТЕСТ</i>	Тест независимости данных, основанный на хи-квадрат распределении
<i>ДОВЕРИТ</i>	Доверительный интервал для популяции
<i>СЧЕТ</i>	Число ячеек в указанном диапазоне, содержащих цифровые значения
<i>ФИШЕР</i>	Преобразование Фишера
<i>ЧАСТОТА</i>	Массив, содержащий пределы, в которых изменяются значения
<i>НАИБОЛЬШИЙ</i>	Значение в специальных последовательностях (для определения, например, третьих по объему продаж CD в третьем квартале). <i>НАИМЕНЬШИЙ</i> дает противоположный результат
<i>МАКС</i>	Наибольшее значение в последовательности. <i>МИН</i> дает наименьшее значение
<i>МЕДИАНА</i>	Медиана аргумента
<i>MORE</i>	Наиболее часто встречающееся значение
<i>НОРМРАСП</i>	Нормальное распределение
<i>СТАНДОТКЛОН</i>	Оценка стандартного отклонения

Многие люди используют Excel в качестве менеджера баз данных простых файлов (без ссылок), сохраняя данные в строках и столбцах рабочего листа (столбец является полем, а строка — записью). В категории управления баз данными находится более десяти функций (см. таблицу 11). В большинстве случаев им требуется указать диапазон, содержащий базу данных, поля и критерии отбора.

Таблица 12

ФУНКЦИЯ	ВОЗВРАЩАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>СЧЕТЕСЛИ</i>	Количество записей, соответствующих критерию
<i>ДМАКС</i>	Максимальное число среди соответствующих критерию
<i>СУММЕСЛИ</i>	Сумма значений в поле для всех записей, соответствующих критерию

3.8.26 Определение именованных констант

Стандартный метод определения константы — поместить ее значение в ячейку и обращаться к этой ячейке, когда возникает необходимость использования константы в формуле. При изменении константы достаточно ввести в ячейку новое значение, и все зависящие результаты будут вычислены автоматически. Если значение действительно неизменно, можно определить именованную константу, существующую только в памяти Excel, а не в ячейке рабочего листа. Выбрать команду **Вставка / Имя / Присвоить**. В диалоговом окне **Присвоение имени**, ввести имя константы и ее значение в поле **Формула**, удалив существующие значения (не удалять знак равенства). В этом диалоговом окне можно просмотреть все именованные константы.

3.8.27 Внедиапазонные значения аргументов

Некоторые значения функций Excel допускают существование аргументов вне предполагаемого диапазона. Можно получить даты до или после текущего месяца, используя числа вне диапазона **1-31**. Нулевая дата дает значение последней даты предыдущего месяца. Те же действия можно выполнить со значениями месяца и года. Вот несколько примеров:

=ДАТА(2001,3,0) Февраль 28, 2001;

=ДАТА(2000,0,3) Декабрь 3, 2000;

=ДАТА(2002,2,30) Март 1, 2002;

=ДАТА(2000,13,32) Февраль 1, 2001;

=ДАТА(2001,-2,-3) Сентябрь 27, 2000.

Для программистов такая возможность может оказаться полезной при создании циклов.

Литература

1. ГОСТ Р 6.30 - 2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
2. ГОСТ Р 51141 - 98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения.
3. ГОСТ Р 1.5-2002 «Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».
4. Т.В. Кузнецова. Делопроизводство (документационное обеспечение управления). 4-е изд. испр. и допол. - М.: ООО "Журнал "Управление персоналом", 2003. - 408 с.
5. Л.Р. Фионова. Основы ДОУ. Конспект лекций. Пенза: Изд-во Пензенского государственного университета, 2003, 96 с.
6. Виллет Эдвард, Каммингс Стив. Office XP/ Библия пользователя.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. - 848 с
7. Джон Уокенбах. Подробное руководство по созданию формул в EXCEL 2002.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2002
8. Джон Уокенбах, Байран Андердал. EXEL 2002. Библия пользователя.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2002.

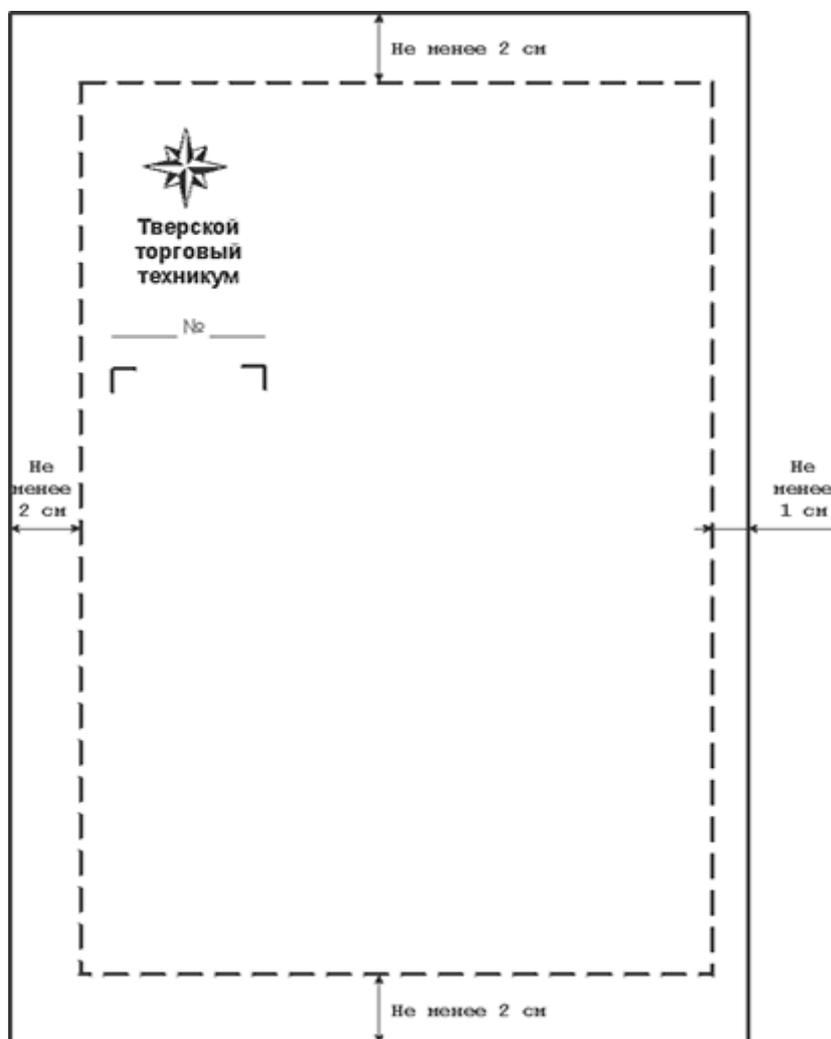
Приложение А

(справочное)

Состав реквизитов документов

1. Государственный герб Российской Федерации
2. Герб субъекта Российской Федерации
3. Эмблема организации или товарный знак (знак обслуживания)
4. Код организации по ОКПО
5. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) юридического лица
6. Идентификационный номер налогоплательщика/код причины постановки на учет (ИНН/КПП)
7. Код формы документа по ОКУД
8. Наименование организации
9. Справочные данные об организации
10. Наименование вида документа
11. Дата документа
12. Регистрационный номер документа
13. Ссылка на регистрационный номер и дату документа
14. Место составления или издания документа
15. Адресат
16. Гриф утверждения документа
17. Резолюция
18. Заголовок к тексту
19. Отметка о контроле
20. Текст документа
21. Отметка о наличии приложения
22. Подпись
23. Гриф согласования документа
24. Визы согласования документа
25. Оттиск печати
26. Отметка о заверении копии
27. Отметка об исполнителе
28. Отметка об исполнении документа и направлении его в дело
29. Отметка о поступлении документа в организацию
30. Идентификатор электронной копии документа

Приложение Б
(справочное)
Бланк для внутренних документов



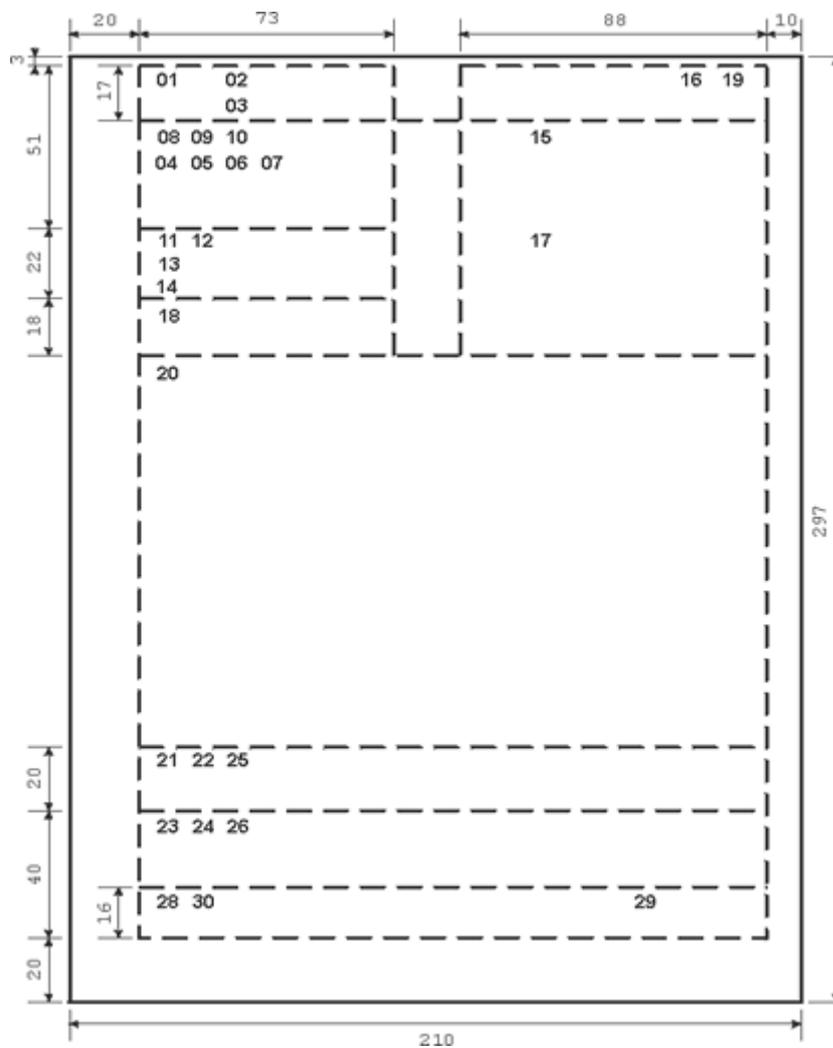
Приложение В
(справочное)
**Примерный перечень документов,
подлежащих утверждению**

1. АКТЫ (приема законченных строительством объектов, оборудования, выполненных работ; списания; экспертизы и т.д.).
2. ЗАДАНИЯ (на проектирование объектов, технических сооружений, капитальное строительство, технические и т.д.).
3. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ОТЗЫВЫ.
4. ИНСТРУКЦИИ (правила) – (должностные, по делопроизводству, технике безопасности, внутреннего трудового распорядка и т.д.).
5. НОРМАТИВЫ (расхода сырья, материалов, численности работников и т.д.).
6. ОТЧЕТЫ.
7. ПЕРЕЧНИ.
8. ПЛАНЫ.
9. ПОЛОЖЕНИЯ об организации, структурном подразделении, премировании и т.д.
10. ПРОГРАММЫ.
11. РАСЦЕНКИ.
12. СМЕТЫ расходов (на содержание аппарата управления; на калькуляцию к договору и т.д.).
13. СТАНДАРТЫ (государственные, отраслевые, технические условия).
14. СТРУКТУРА И ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ.
15. ТАРИФНЫЕ СТАВКИ. на зарплату о начисленной и причитающейся зарплате и т.д.).
16. СТАВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ.
17. ФОРМЫ УНИФИЦИРОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ.
18. ШТАТНЫЕ РАСПИСАНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К НИМ.

Приложение Г

(справочное)

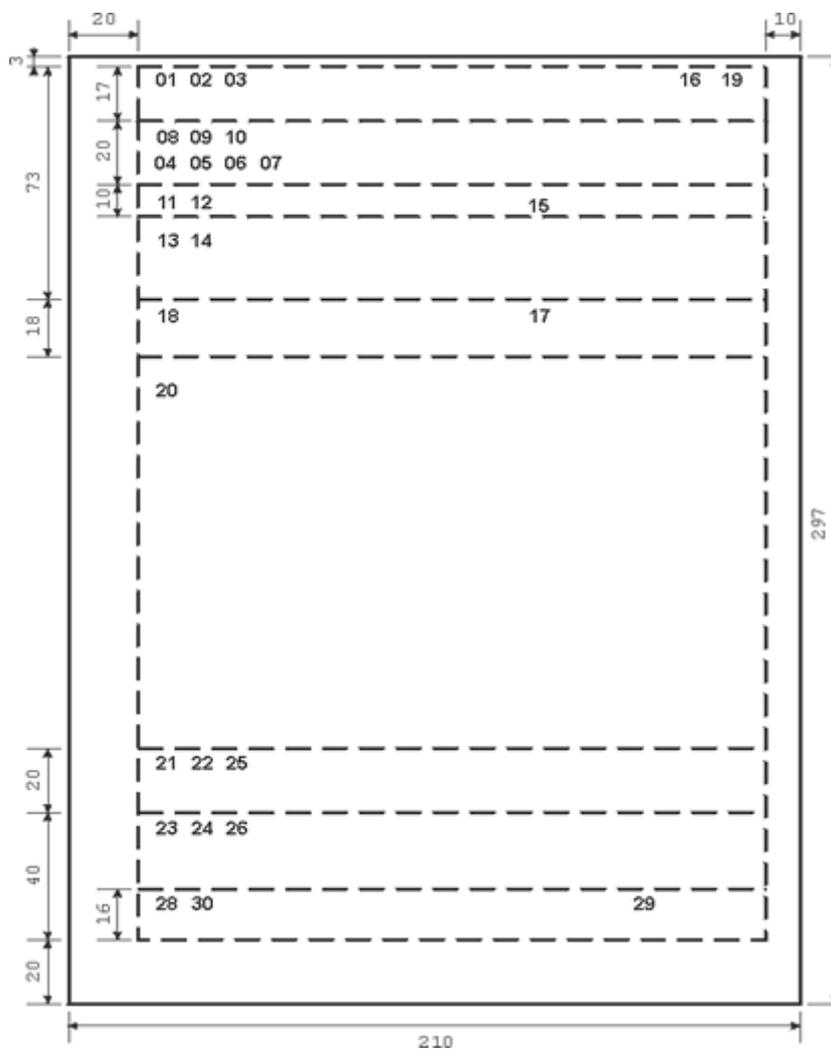
Схема расположения реквизитов и границы зон на формате А4 углового бланка



Приложение Д

(справочное)

Схема расположения реквизитов и границы зон на формате А4 продольного бланка



Содержание

1 ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНЧЕСКИМ ДОКУМЕНТАМ	3
1.1 Основные понятия документационного обеспечения управления	3
1.2 Общие правила оформления управленческих документов	6
1.3 Требования к бланкам документов предприятия	25
1.4 Требования к текстам документов	29
1.5 Построение документа	37
1.5.1 Основной текст	37
1.5.2 Оформление иллюстраций	41
1.5.3 Оформление приложений	42
1.5.4 Построение таблиц	43
1.5.5 Сноски	45
1.5.6 Алфавитный указатель	45
1.5.7 Содержание	45
2 СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ В ПРИЛОЖЕНИИ MS WORD	46
2.1 Что такое Microsoft Word?	46
2.2 Стили и шаблоны	47
2.2.1 Что такое стили?	47
2.2.2 Виды стилей	47
2.2.3 Сохранение информации о стилях	48
2.3 Что такое шаблон?	49
2.4 Применение стилей	50
2.4.1 Применение стиля с помощью панели задач	50
2.4.2 Использование повтора	51
2.4.3 Использование Формата по образцу	52
2.4.4 Удаление стиля из текста	52
2.4.5 Просмотр примененных стилей	52
2.4.6 Панель задач Показать форматирование	53
2.4.7 Создание стилей	54
2.4.8 Создание стиля с помощью диалоговых окон	54
2.4.9 Создание стилей с помощью примера	56
2.4.10 Изменение стилей с помощью диалоговых окон	57
2.4.11 Изменение стилей с использованием примера	58
2.4.12 Копирование, удаление и переименование стиля	58
2.4.13 Использование библиотеки стилей	59
2.5 Использование колонок	60
2.6 Верхние и нижние колонтитулы	62
2.7 Нумерация страниц	64
2.8 Вставка названий	65
2.8.1 Как лучше присваивать названия	66
2.8.2 Создание перекрестной ссылки	66
2.8.3 Создание ссылок "выше" и "ниже"	67
2.9 Создание сносок	68
2.9.1 Быстрый поиск сносок	69

2.9.2	Редактирование и форматирование сносок	69
2.9.3	Дополнительные сведения о форматировании сносок	70
2.10	Что такое редактор формул?	70
2.10.1	Вставка формулы	70
2.10.2	Удаление поля	71
2.10.3	Отмена удаления	71
2.10.4	Изменение формулы	71
2.10.5	Упрощенное использование символов из панели инструментов и шаблонов	72
2.10.6	Возможности редактора формул	72
2.10.7	Вставка символов и шаблонов в формулу	73
2.10.8	Перемещение курсора по формуле	73
2.10.9	Выделение элементов формулы	73
2.10.10	Ввод текста в формулу	74
2.10.11	Использование встроенных стилей для оформления текста в формуле	75
2.10.12	Использование форматирования, не входящего ни в один стиль редактора формул	76
2.10.13	Изменение стиля редактора формул	76
2.10.14	Определение стилей в редакторе формул	77
2.10.15	Нумерация формул	77
2.10.16	Подгонка	77
2.11	Организация информации: структура, оглавление и указатели	78
2.11.1	Создание и форматирование оглавлений	78
2.11.2	Текущее оглавление	80
2.11.3	Создание предметного указателя	81
2.11.4	Пометка слов и выражений	82
2.11.5	Использование автопометки	83
2.11.6	Создание файла автопометки	84
2.11.7	Создание элементов предметного указателя	84
2.11.8	Построение предметного указателя	84
2.11.9	Обновление предметного указателя	85
3	РАЗРАБОТКА ТАБЛИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	86
3.1	Что такое Excel?	86
3.2	Работа в приложении MS Excel	91
3.2.1	Перемещение по рабочему листу	91
3.2.2	Переход на другой лист рабочей книги	92
3.2.3	Скрытие строк и столбцов	92
3.2.4	Поиск и отображение скрытого столбца	92
3.2.5	Если требуется подобрать ширину...	93
3.2.6	Объединение ячеек	93
3.2.7	Автоформат	94
3.2.8	Вставка отдельных атрибутов ячейки	95
3.2.9	Специальная вставка	95
3.3	Форматирование	96
3.3.1	Формат по образцу	96
3.3.2	Быстрое применение нескольких форматов с использованием стилей	97
3.3.3	Комбинации клавиш для форматирования	98
3.4	Добавление примечаний к ячейкам	99
3.4.1	Добавление примечания к ячейке	99
3.4.2	Просмотр примечаний	100
3.4.3	Редактирование примечаний	100
3.4.4	Поиск примечаний	100
3.4.5	Удаление примечаний	101
3.5	Панели инструментов Excel	102
3.6	Типы данных и форматы данных	102

3.7	Создание табличного документа	104
3.7.1	Пользовательское контекстное меню	105
3.7.2	Ввод даты и времени	105
3.7.3	Сохранение табличного документа	106
3.7.4	Открытие и закрытие документа	106
3.7.5	Выделение ячеек и диапазонов	106
3.7.6	Редактирование данных	108
3.7.7	Перемещение и копирование ячеек	108
3.7.8	Вставка и удаление строк, столбцов, ячеек	109
3.7.9	Форматирование ячеек	109
3.7.10	Печать документа	112
3.8	Как Excel вычисляет значения по формулам	113
3.8.1	Использование операторов в формулах	113
3.8.2	Ссылки на ячейки и диапазоны в формулах	114
3.8.3	Ссылки на ячейки и диапазоны	115
3.8.4	Создание именованного диапазона	115
3.8.5	Соглашения об именовании	116
3.8.6	Работа с именованными диапазонами	116
3.8.7	Автоматическое именование диапазона, основанное на именах строк и столбцов	117
3.8.8	Ссылки на ячейки и диапазоны по именам	118
3.8.9	Относительные и абсолютные ссылки	118
3.8.10	Ссылки на ячейки, находящиеся вне активного рабочего листа	119
3.8.11	Инструменты для отладки формул	119
3.8.12	Проверка ошибок	120
3.8.13	Отслеживание влияний, зависимостей и ошибок	121
3.8.14	Окно контрольного значения	122
3.8.15	Вычисление формул	122
3.8.16	Использование объемных ссылок	122
3.8.17	Объемные формулы	123
3.8.18	Именование объемных диапазонов	124
3.8.19	Несколько предупреждений	124
3.8.20	Использование функций в формулах	125
3.8.21	Анатомия функций	125
3.8.22	Ввод функций	126
3.8.23	Вложенные функции	127
3.8.24	Использование функции ЕСЛИ	127
3.8.25	Обзор функций Excel	128
3.8.26	Определение именованных констант	133
3.8.27	Внедиапазонные значения аргументов	133
	ЛИТЕРАТУРА	134
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. СОСТАВ РЕКВИЗИТОВ ДОКУМЕНТОВ	135
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. БЛАНК ДЛЯ ВНУТРЕННИХ ДОКУМЕНТОВ	136
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УТВЕРЖДЕНИЮ	137
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕКВИЗИТОВ И ГРАНИЦЫ ЗОН НА ФОРМАТЕ А4 УГЛОВОГО БЛАНКА	138
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕКВИЗИТОВ И ГРАНИЦЫ ЗОН НА ФОРМАТЕ А4 ПРОДОЛЬНОГО БЛАНКА	139