

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



Комсомольск-на-Амуре
2012

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Редакционно-издательский отдел

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ
УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Комсомольск-на-Амуре
2012

Методические рекомендации по планированию и оформлению рукописей учебной и научной литературы. – 3-е изд., перераб. и доп. / сост. : Е. О. Колесникова, Ю. Н. Осинцева. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2012. – 87 с.

Приведены основные сведения о видах изданий, основные организационные положения по планированию изданий учебной и научной литературы, изложены примерная структура учебной книги, основные правила оформления заголовков, таблиц, иллюстраций, формул, перечней, сокращения слов, написания чисел в тексте, единиц физических величин и др.

Даны примеры оформления заявок в проект плана издания учебной и научной литературы, аннотации на учебное пособие, содержания сборника научных трудов, рецензий на рукописи учебных пособий, обложек, титульных листов, оборотов титульных листов и концевых титульных листов учебных пособий и научных изданий, библиографического описания литературы, приведены требования к оформлению статей в сборник научных трудов.

Методические рекомендации предназначены для преподавателей – авторов учебных и научных изданий, аспирантов, докторантов, составителей.

Печатается по постановлению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет».

Данный документ входит в перечень документации СМК–КнАГТУ.

Рецензент Н. Е. Дерюжкова

Подписано в печать 06.12.2012.

Формат 60 × 84 1/16. Бумага писчая. Ризограф RISO RZ 370EP.

Усл. печ. л. 5,34. Уч.-изд. л. 5,06. Тираж 100 экз. Заказ 25224.

Редакционно-издательский отдел Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» 681013, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.

Полиграфическая лаборатория Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» 681013, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИЗДАНИЙ	6
1.1. Учебные издания	6
1.2. Научные издания	7
2. ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНА ИЗДАНИЯ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЦЕНЗИЯМ НА РУКОПИСИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ	10
4. АППАРАТ ВУЗОВСКОЙ КНИГИ	11
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ КНИГИ	16
5.1. Оглавление и содержание	16
5.2. Предисловие	17
5.3. Введение	18
5.4. Списки условных обозначений и сокращений.....	19
5.5. Основной текст	20
5.6. Язык учебной книги	21
5.7. Дидактический аппарат издания	23
5.7.1. Контрольные вопросы	24
5.7.2. Тесты	26
5.8. Заключение	31
5.9. Библиографический аппарат издания	31
5.10. Приложения	34
6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОЙ КНИГИ	35
6.1. Требования к тексту оригинала	35
6.2. Рубрикация текста	36
6.3. Формулы	38
6.4. Иллюстрации	40
6.5. Таблицы	45
6.5.1. Нумерационный и тематический заголовки	45
6.5.2. Оформление таблиц	45
6.5.3. Размещение таблиц в тексте	47
6.6. Оформление перечней	51
6.7. Физические величины	53
6.8. Числа в тексте	56
6.9. Сокращения	58
6.10. Примечания	60
7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ В СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ	62
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	66
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	67

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАЯВКИ В ПРОЕКТ ПЛАНА	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ АННОТАЦИИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СБОРНИКА НАУЧНЫХ ТРУДОВ	70
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРИМЕР ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РЕЦЕНЗИИ НА РУКОПИСЬ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРИМЕР КОЛЛЕКТИВНОЙ РЕЦЕНЗИИ НА РУКОПИСЬ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБЛОЖКИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБЛОЖКИ СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ ...	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЫ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЫ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБОРОТНОЙ СТОРОНЫ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБОРОТНОЙ СТОРОНЫ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ ...	80
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КОНЦЕВОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 13. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КОНЦЕВОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ ...	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 14. ПРИМЕРЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ	83

Книги – это корабли мысли,
странствующие по волнам времени
и бережно несущие свой драгоценный груз
от поколения к поколению.

Ф. Бэкон

ВВЕДЕНИЕ

Учебная книга служит основным источником знаний по конкретной учебной дисциплине и предназначена для самостоятельного усвоения их студентами. С помощью учебных пособий (лабораторных практикумов, конспектов лекций, сборников задач и упражнений) решаются задачи закрепления полученных знаний и развития навыков их применения, умения решать конкретные задачи и т.п.

Таким образом, учебной книге принадлежит ведущая роль среди других средств, используемых студентами при самостоятельной работе. От того, как изложен учебный материал, как выделены его наиболее важные части, как построены таблицы и оформлены иллюстрации и т.п., зависит формирование у студентов интереса к изучаемому предмету, повышение их познавательной активности, т.е. формирование мотивации к учению.

Подготовка рукописи к печати – процесс сложный, требующий напряженной работы автора и коллектива редакционно-издательского отдела (РИО) университета. Хорошо и правильно подготовленная рукопись, четкое качество рисунков, правильно набранные формулы – всё это облегчает издательский процесс, сокращает срок подготовки издания к выпуску.

Цель издания данных методических рекомендаций – помочь авторам и составителям в оформлении учебной книги, на примерах показать основные правила оформления различных частей и элементов текста (заголовков, перечней, таблиц, иллюстраций, формул, чисел, единиц величин и т.п.), дать образцы оформления титульных элементов учебных пособий и научных изданий в соответствии с действующими стандартами, способствуя тем самым повышению качества выпускаемой учебной и научной литературы.

Методические указания разработаны на основе приказов и инструктивных писем Министерства образования и науки Российской Федерации и действующих стандартов СИБИБД (Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИЗДАНИЙ

Издание – документ, предназначенный для распространения содержащейся в нем информации, прошедший редакционно-издательскую обработку, самостоятельно оформленный, имеющий выходные сведения.

Примечание – Под документом понимается зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать (ГОСТ 7.60-2003 «Издания. Основные виды»).

Печатное издание – издание, полученное печатанием или тиснением, полиграфически самостоятельно оформленное (ГОСТ 7.60-2003).

По объему издания делятся на книги и брошюры. **Книга** – книжное издание объемом свыше 48 страниц, **брошюра** – книжное текстовое издание объемом свыше 4, но не более 48 страниц.

1.1. Учебные издания

Учебное издание – издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и степени обучения.

К учебным изданиям относятся:

Учебное пособие – учебное издание, дополняющее или заменяющее частично или полностью учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания.

Учебное пособие призвано частично заменить или дополнить учебник, не дублируя его по отдельным наиболее важным, новым или трудным для усвоения разделам учебной дисциплины. Оно должно отличаться от курса читаемых лекций детализацией изложенного материала, практическим приложением рассматриваемых вопросов, соответствовать учебным программам и не излагать материал в форме монографии.

Учебное пособие должно иметь гриф «Утверждено в качестве учебного пособия Учёным советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» или гриф вышестоящей организации, например «Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по образованию в области землеустройства и кадастров в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры и специальностям: 120302 – Земельный кадастр, 120303 – Городской кадастр» (пособие «Кадастр застроенных территорий» авторов Л. И. Коротеевой, О. Н. Борзовой, О. В. Мельниковой).

Учебно-методическое пособие – учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебной дисциплины, её раздела, части или воспитания.

Конспект лекций (разновидность учебного пособия) – учебно-теоретическое издание, в компактной форме отражающее материал всего курса, читаемого определенным преподавателем. Конспект лекций представляет собой вспомогательный вид учебной литературы, издаваемый в том случае, если по данной дисциплине отсутствует стабильная учебная литература или эта литература не соответствует новой программе. Конспекты лекций могут издаваться и по дисциплинам новых направлений науки и техники, которые еще не обеспечены учебниками.

Хрестоматия – учебное издание, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины.

Практикум – учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного.

Лабораторный практикум – учебно-практическое издание, содержащее тематику, задания и методические рекомендации по выполнению лабораторных или практических работ в объеме определенного курса, способствующее усвоению, закреплению пройденного материала и проверке знаний.

Задачник – практикум, содержащий учебные задачи.

1.2. Научные издания

Научное издание – издание, содержащее результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований, а также научно подготовленные к публикации памятники культуры и исторические документы.

К научным изданиям относятся:

Монография – научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам.

Сборник научных трудов – сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ.

Материалы конференции (съезда, симпозиума) – неперIODический сборник, содержащий итоги конференции в виде докладов, рекомендаций, решений.

Тезисы докладов/сообщений научной конференции (съезда, симпозиума) – научный неперIODический сборник, содержащий опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера (аннотации, рефераты докладов и (или) сообщений).

Статья – произведение, обстоятельно освещающее какую-либо тему, идею, вопрос, содержащее элементы их анализа и предназначенное для периодического, продолжающегося издания или неперiodического сборника как составная часть его основного текста.

Доклад – сообщение на научную тему в ученом собрании или на съезде, конференции, совещании и т.д.

2. ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНА ИЗДАНИЯ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Подготовка и издание учебной и научной литературы осуществляется на основе перспективного плана, который составляется до 30 апреля каждого года, предшествующего году издания.

Для включения в проект плана **учебного пособия** автор (авторский коллектив) готовит:

- **заявку** по установленной форме (приложение 1) с указанием тиража и предполагаемого объема в издательских (авторских) листах (1 а.л. = 40 тыс. печатных знаков (с пробелами), а ОСТ 29.130-97 «Количественные параметры издания» содержит примечание: «Авторский лист равен примерно 22-23 страницам машинописного текста на русском языке, отпечатанным на листе формата А4 со стандартными полями»);

- **краткую аннотацию** на одну страницу машинописного текста (приложение 2), в которой приводятся следующие данные: авторский состав; название книги, аргументированные мотивы издания; читательский адрес (назначение); краткое содержание произведения.

Аннотация подписывается всеми авторами.

Расчет допустимого объема пособия ведется по формуле профессора К.И. Заблонского

$$W = n \times 0,7 \times 0,25 \text{ а.л.},$$

где n – количество лекционных часов, предусмотренных учебным планом на изучение дисциплины; $0,7$ – соотношение между временем на самостоятельную работу студентов по данному курсу за пределами расписания занятий и количеством часов, предусмотренных учебным планом на данную дисциплину; $0,25$ – объем текста учебного пособия в авторских листах, который студент может прочесть и усвоить за 1 ч.

Например, если по учебному плану на учебную дисциплину отводится 34 ч, то объем пособия не может превышать 104 страницы.

Заявка подписывается заведующим кафедрой и председателем методической комиссии факультета и сдается в РИО.

Заявки на издание **сборника научных трудов** также оформляются по приложению 1. Вместе с *заявкой* в РИО сдается:

- *список статей* (предварительный), составляющих его *содержание* (приложение 3);
- *выписка из приказа* об утверждении состава редакционной коллегии.

Состав редакционной коллегии формируется из ведущих специалистов вузов, авторы которых участвуют в издании сборника. В состав редколлегии входят: ответственный редактор, имеющий ученую степень; его заместитель; ответственный секретарь; члены редколлегии. Состав редколлегии сборника утверждается приказом ректора вуза-издателя. Редакционная коллегия осуществляет научное и организационное руководство сборником, информирует другие вузы о намеченном издании; отвечает за научно-теоретический уровень публикаций, обеспечивает их научное редактирование; готовит материалы к печати.

Автор имеет право публиковаться в сборнике один раз, второй раз, в том числе и в соавторстве, в исключительном случае, по решению редакционной коллегии сборника. Не рекомендуется включать в сборник статьи с авторским коллективом более четырех человек.

Окончательное решение об утверждении откорректированного проекта плана, одобренного Редакционно-издательским советом (РИС), принимает Ученый совет университета на своем заседании в начале мая.

На каждое утвержденное издание заполняется отдельный информационный бланк, который отправляется в НПО «Российская книжная палата» и Центр новых информационных технологий. После отправки информационных бланков никакие дополнительные заявки не принимаются.

Изменять название пособия или состав авторов, утвержденные в заявке, **запрещается**.

Для издания утвержденного **учебного пособия** необходимо представить в РИО:

- электронную версию авторского оригинала с распечаткой (формат А4, полностью соответствующей электронной версии (с титульным листом и оборотом титульного листа));
- две внешние положительные рецензии: *коллективную* – от родственной кафедры любого другого вуза, *персональную* (индивидуальную) – от специалиста в данной области знаний (работника другого вуза, научно-исследовательского института, производства). Подписи рецензентов должны быть заверены печатью отдела кадров. Не рекомендуется брать рецензии с одного вуза;
- экспертное заключение, заверенное подписью ректора и печатью;

- выписку из протокола заседания методической комиссии факультета с обоснованием целесообразности опубликования данного пособия и указанием необходимого тиража;

- выписку из протокола заседания Совета факультета.

Расхождение информации между электронным вариантом и соответствующей распечаткой недопустимо!

Для издания утвержденного **сборника научных трудов** необходимо представить в РИО:

- сформированный сборник научных статей;
- две рецензии на сборник (коллективную и персональную);
- выписку из протокола заседания редакционной коллегии.

РИО предоставляется право уточнять сроки сдачи и выхода в свет отдельных изданий с целью равномерной загрузки работников отдела.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЦЕНЗИЯМ НА РУКОПИСИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ

Рецензии на учебную книгу должны давать объективную оценку рукописи, содержать всесторонний анализ ее достоинств и недостатков.

Рецензия, как правило, должна состоять из трех частей: общей, материала постраничного разбора рукописи и заключения.

В общей части должны содержаться ответы на следующие вопросы:

1) Насколько рукопись отвечает требованиям учебного процесса и содержанию программы курса. Если в ней имеются отступления от учебной программы, необходимо указать, чем они вызваны и могут ли быть допущены.

2) Соответствует ли уровень изложения материала современным достижениям науки, техники и культуры, как отечественной, так и зарубежной.

3) Насколько удовлетворительно подготовлена рукопись пособия с методической точки зрения и отвечает ли она требованиям преподавания данного курса (дисциплины), эффективного использования при самостоятельной работе студентов (четкость и доступность изложения, ориентация на изучение первоисточников, отсутствие дублирования и др.).

4) Удовлетворяет ли структура учебной книги требованиям, предъявляемым к учебным пособиям для высшей школы. Насколько полно представлены в ней такие разделы, как Предисловие, Введение и Заключение, и наиболее важные элементы справочно-сопроводительного аппарата.

5) Насколько методически верно подобраны контрольные вопросы и задачи.

6) Обеспечиваются ли междисциплинарные связи, непрерывность отдельных видов подготовки (математической, экономической и др.).

7) Правильно ли с методической точки зрения иллюстрировано пособие, насколько иллюстрации помогают усвоению материала.

Во второй части рецензии дается подробный перечень и разбор всех замеченных рецензентом недостатков рукописи – неточные и неправильные определения и формулировки, смысловые и стилистические недостатки, указываются места, которые, по мнению рецензента, подлежат исключению, сокращению, дополнению или переделке.

Особое внимание должно быть уделено оценке использования в рукописи общепринятой терминологии, норм, правил, национальных стандартов и др.

В заключительной части рецензии даются обоснованные выводы о рукописи в целом и общие предложения по дальнейшей работе над ней.

Если рукопись, по мнению рецензента, не содержит значительных недостатков, а указанные могут быть легко устранены авторами при доработке рукописи, то в заключительной части рецензии должна содержаться четкая рекомендация о возможности публикации рукописи в качестве учебного пособия, а также указание, для каких специальностей и направлений высшего образования данное пособие предназначается.

Если мнение рецензента по содержанию рукописи отрицательное и достаточно аргументировано, необходимо сформулировать соответствующий вывод в заключительной части рецензии. Если же рукопись требует авторской переработки, то следует указать на целесообразность ее повторного рецензирования после авторской доработки.

В приложениях 4 – 5 приведены рецензии (индивидуальная и коллективная) на рукописи авторов – преподавателей нашего университета.

4. АППАРАТ ВУЗОВСКОЙ КНИГИ

Выходные сведения. Выходные сведения – это комплекс элементов, характеризующих издание и предназначенных для его оформления, библиографической обработки и информирования потребителей.

В книжных изданиях они располагаются на лицевой стороне титульного листа, на его обороте и на последней (концевой) странице, на корешке обложки (переплета) при толщине блока более 9 мм, на обложке, переплете.

Обложка. Учебная книга должна иметь обложку – покрытие издания, которое содержит ряд его выходных сведений и является элементом внешнего оформления издания. Сведения, размещаемые на обложке, должны идентифицировать издание и соответствовать выходным сведениям, приводимым на титульном листе.

На обложке приводят: 1) имя автора (авторов) – инициалы и фамилия в именительном падеже; 2) заглавие издания; 3) вид издания (учебное пособие, лабораторный практикум); 4) обозначение и номер тома (части); 5) место выпуска издания и год выпуска без сокращения «г.». Допускается размещать на обложке виньетку – декоративный элемент в виде небольшого графического изображения сюжетно-тематического характера.

При толщине книжного блока свыше 9 мм на корешке обложки, переплета указывают: имя автора, заглавие издания, обозначение и номер тома (части). Сведения на корешке печатают в установленной выше последовательности сверху вниз.

Образец обложки учебного пособия приведен в приложении 6, сборника материалов конференции – в приложении 7.

Выходными сведениями книжного издания (ГОСТ Р 7.0.4-2006) являются:

- надзаголовочные данные;
- имя автора (соавторов);
- заглавие издания;
- подзаголовочные данные;
- выходные данные;
- классификационные индексы УДК и ББК;
- авторский знак;
- Международный стандартный книжный номер (ISBN);
- знак охраны авторского права;
- надвыпускные данные;
- выпускные данные.

Основной титульный лист (ТЛ). Обязательными элементами основного ТЛ являются: надзаголовочные данные, имя автора, заглавие и подзаголовочные данные.

Надзаголовочные данные приводят перед именем автора, заглавием издания на ТЛ и содержат наименование организации, от имени или при участии которой выпускается издание, приведенное в официально установленной форме. При наличии в надзаголовочных данных двух и более наименований организаций они оформляются в столбик, с учетом соответствующей иерархии.

В изданиях тезисов и материалов научных конференций в надзаголовочных данных указывают их организаторов.

Имя автора (инициалы и фамилию) приводят в именительном падеже, инициалы всегда предшествуют фамилии. В случае авторского коллектива имена персональных авторов приводят в принятой ими последовательности (например, по алфавиту фамилий, по объему написанного, по значимости вклада в работу, с учетом авторитета каждого).

Основное заглавие указывается в том виде, как оно установлено автором, причем в обязательном порядке – на ТЛ и над выпускными данными, факультативно – на других элементах, например на корешке переплета.

Подзаголовочные данные, или титульные элементы, помещаемые ниже основного заглавия вузовской книги, содержат: сведения об утверждении издания в качестве учебного пособия, утверждающие и рекомендуемые грифы совета университета, учебно-методического объединения (УМО), других вышестоящих организаций, о составителе, ответственном (научном) редакторе, включают всякого рода уточнения основного заглавия с точки зрения тематики, целевого и читательского назначения, о повторности издания (переиздании), обозначение и номер тома (части).

Подзаголовочные элементы приводят после заглавия на ТЛ.

Выходные данные включают место выпуска издания, имя издателя и год выпуска издания. Выходные данные приводят в нижней части титульной страницы. Местом выпуска издания считается юридический адрес издателя. Год выпуска издания обозначают арабскими цифрами без слова «год» или сокращения «г.».

Типовые образцы лицевой стороны основного титульного листа учебного пособия и сборника приведены в приложениях 8 и 9.

Оборотная сторона основного титульного листа. Обязательными элементами оборотной стороны основного ТЛ являются: классификационные индексы и авторский знак; сведения о коллективе авторов или составителей с указанием принадлежащих им разделов книги; сведения о рецензентах, о редколлегии; макет аннотированной карточки с издательской аннотацией; ISBN; знак охраны авторского права.

Классификационные индексы помещают отдельной строкой в верхнем левом углу оборота основного ТЛ: сначала **индекс УДК** (международной Универсальной десятичной классификации), под ним – **индекс ББК** (отечественной Библиотечно-библиографической классификации). **Авторский знак** помещают там же, под классификационными индексами. Дублирование авторского знака обязательно в издательской аннотации. Индексы УДК, ББК и авторский знак проставляет специалисты справочно-информационного отдела библиотеки университета.

Имена рецензентов должны сопровождаться не только указанием у них ученых званий и степеней, но и точного места работы.

Имена членов редколлегии перечисляются в той последовательности, которую устанавливает сама редколлегия или издатель. Ответственный редактор может быть включен в общий состав членов редколлегии, а может быть указан отдельной строкой над нею. Для всех членов редколлегии могут быть указаны имеющиеся у них ученые звания и степени.

Аннотация издательская – аннотация, содержащая краткую характеристику издания с точки зрения его целевого назначения, содержания, читательского адреса, издательско-полиграфической формы и других его особенностей (ГОСТ 7.86-2003. Издания. Общие требования к издательской аннотации).

Цель издательской аннотации – в лаконичной, конкретной языковой форме ознакомить читателя с содержанием и назначением книги, дать сведения о её достоинствах и особенностях, привести читательский адрес. Это очень важно, так как в основном решение купить книгу читатель принимает по аннотации. Средний объем аннотации, который рекомендует стандарт, 500 – 600 печатных знаков, или абзац, содержащий 10 – 12 строк. Допускается набор издательской аннотации шрифтом меньшего кегля.

Издательская аннотация входит в состав макета аннотированной карточки, являющегося дополнительным элементом оформления издания. Пример оформления макета аннотированной карточки:

Коротеева, Л. И.

К687 Кадастр застроенных территорий (Технология. Учет. Оценка) : учеб. пособие / Л. И. Коротеева, О. Н. Борзова, О. В. Мельникова. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2012. – 163 с.
ISBN 978-5-7765-0951-3

В учебном пособии системно изложены сведения об истории развития кадастровых работ и современное состояние системы кадастрового учета РФ. Рассмотрены вопросы технологии и организации ведения кадастра застроенных территорий, особенности формирования земельных участков на территории города или иного населенного пункта, основные этапы земельно-кадастровых и инженерно кадастровых работ. Отдельным разделом даны основные сведения по государственной кадастровой оценке недвижимости. Изложен основной порядок управления и распоряжения земельными участками на территории муниципального образования.

Пособие рекомендуется для подготовки специалистов по направлениям «Землеустройство», для студентов специальностей «Земельный кадастр», «Городской кадастр» и по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры».

УДК 349.417/418 (07)
ББК 65.9(2)32-51 я7

Международный стандартный книжный номер (ISBN) – уникальный «паспортный» номер издания, используемый во всем мире в сфере книжного бизнеса, издательского и библиотечного дела (ГОСТ Р 7.0.53-2007 «Издания. Международный стандартный книжный номер»). Номер книги состоит из аббревиатуры ISBN и пяти групп тринадцати цифр, отделяемых друг от друга дефисом, он проставляется в издательской аннотации после библиографического описания и в нижнем левом углу оборотной стороны ТЛ.

ISBN присваивается на стадии подготовки информационного бланка. ISBN, присвоенный запланированной к выпуску книге или брошюре, не изменяется и идентифицирует издание в течение всего времени его существования.

Знак охраны авторского права приводят в соответствии с международным законодательством по охране интеллектуальной собственности. Он состоит из латинской буквы «С» (первая буква латинского «Copyright»), заключенной в окружность, наименования обладателя авторских прав, года первого издания книги. Помещается © в нижнем правом углу оборота основного ТЛ.

Образцы оформления оборотной стороны титульного листа учебного пособия и сборника материалов конференции приведены в приложениях 10 – 11.

Концевой титульный лист. Обязательным является наличие в вузовской книге концевого ТЛ (последней страницы), включающего две группы титульных элементов: надвыпускные данные и выпускные данные. Они являются обязательными.

Надвыпускные данные оформляются в столбик в такой последовательности: вид издания по целевому назначению (учебное издание, научное издание); полностью фамилия, имя, отчество автора (авторов) или составителя (для каждого автора могут быть приведены сведения о наличии у них ученых званий и степеней); заглавие книги в форме, указанной на ТЛ; вид издания (учебное пособие, конспект лекций, лабораторный практикум).

Имена двух-трех авторов оформляются в столбик, четырех – в подбор. При наличии шести и более имен указывают в столбик первые три имени с добавлением слов «и др.».

Выпускные данные содержат: дату подписания в печать; формат бумаги и долю листа; вид печати; объем издания в условных печатных и учетно-издательских листах; тираж (обозначают арабскими цифрами и приводят слово «экз.»); номер заказа полиграфического предприятия; юридическое имя издателя и его адрес издателя; юридическое имя полиграфического предприятия и его адрес.

Примеры оформления концевого титульного листа учебного пособия и сборника приведены в приложениях 12 – 13.

Если взять все элементы книги, составляющие как бы оркестр разных инструментов, то мы увидим, что каждый элемент книги имеет свой голос, свою задачу.

В.А. Фаворский

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ КНИГИ

Эффективность работы с учебной книгой во многом зависит от того, насколько полно в ней представлены справочный и дидактический материал, использованы возможности полиграфии, насколько рационально и методически оправданно текст сочетается с иллюстрациями и табличным материалом.

На основе изучения отечественного и зарубежного опыта создания учебных книг для высшей школы разработана универсальная модель структуры учебного издания, которая фиксирует не только наличие тех или иных структурных элементов издания, но и их место в книге, а также связь между ними. В общем виде может быть рекомендована следующая последовательность расположения основных элементов учебного издания: Оглавление – Предисловие – Введение – Основная часть (текст с иллюстрациями, разделенный на разделы и подразделы, контрольные вопросы и задания к разделам) – Заключение – Библиографический список – Приложения.

Безусловно, нет и не может быть одинаковых и окончательных рецептов и рекомендаций по структуре и содержанию книги, её объему, формам подачи информации, поскольку процесс создания учебной книги – это творческая работа.

5.1. Оглавление и содержание

Оглавление (содержание) – важнейший элемент справочно-сопроводительного аппарата учебной книги, дающий общее представление о структуре книги и ее проблематике. Представляя собой систему заголовков всех значимых частей книги с указанием страниц, на которых они помещены, оглавление позволяет читателю легко найти нужный ему материал. При пользовании учебными книгами, которые нередко бывают объемными и имеют сложную рубрикацию, это особенно важно, так как сам процесс изучения материала требует постоянного поиска необходимой информации, постоянного перелистывания книги.

Оглавление дает представление о тематическом содержании произведения и его построении и тем самым готовит читателя к лучшему восприятию материала. Поэтому методически оправданным местом располо-

жения оглавления является начало книги, а, точнее, помещение его после оборота титульного листа.

Термин «**Оглавление**» раскрывает структуру одной книги (моно-работы), его основной ряд – внутренние заголовки книги.

Термин «**Содержание**» раскрывает состав издания (какие произведения в нем опубликованы), его основной ряд – заглавия произведений, входящих в издание. Содержание используют в сборниках научных трудов, материалах и тезисах докладов конференций.

По своему оформлению каждая рубрика в оглавлении и содержании должна быть точной копией той же рубрики в основном тексте, т.е. требуется их полное словесное, грамматическое и графическое соответствие.

Оглавление может быть: а) полным, т.е. включать все рубрики произведения; б) сокращенным, т.е. быть составленным из части заголовков (например, без заголовков нижней ступени рубрикации).

В плотно набранном оглавлении с небольшими рубриками, когда графа с колонцифрами (номерах страниц) сравнительно далеко отстоит от рубрик, желательно ставить отточие, так как оно не дает глазу читателя соскользнуть не на ту цифру, что нужно. Повторяющиеся колонцифры нельзя заменять знаком тире. Выключка колонцифр происходит по принципу: единицы под единицами, десятки под десятками.

Использование шрифтов различных написаний и жирности, отступов при конструировании оглавления делает учебную книгу удобной в пользовании.

5.2. Предисловие

Введение и предисловие – это разные функциональные части издания. Введение не является элементом аппарата книги. Это элемент основного текста, который представляет собой вводную, вступительную часть авторского текста. Его может написать только сам автор.

Предисловие – элемент аппарата издания, т.е. его вводная часть. Его может написать как автор, так и рецензент или кто-то по заказу. Задача предисловия в учебной книге – охарактеризовать особенности данного издания по сравнению с уже имеющимися книгами по данному курсу и определить его место и роль в учебном процессе. Предисловие может содержать сведения о неосвещенных в книге и нерешенных проблемах, принципах отбора материала и построения книги, в нем можно также выразить благодарность лицам, помогавшим создавать книгу.

С учетом того, что предисловие является своеобразным приглашением к изучению курса, его объем должен быть небольшим.

5.3. Введение

Введение является важнейшей составной частью основного текста любого издания. Обычно оно представляет собой краткий исторический очерк, готовящий читателя к пониманию современного состояния проблемы, обоснованию постановки и разработки темы. В нем излагаются основные исходные понятия и даётся обзор взглядов, литературных источников или экспериментальных данных.

Главное (общее) требование к введению: ввести в содержание, проблематику учебной дисциплины (лекции, семинаров, лабораторных занятий и т.п.), в основные направления, методы и формы её освоения, теоретически, методически и психологически (вызвать интерес, активизировать и т.д.) подготовить студента к предстоящей учебной деятельности.

Основные **виды** введения:

- **простое** (от 1 до 3 страниц) – обзор развития данной отрасли знаний, чаще всего – исторический, без выделений или рубрикаций, в общем виде формулируются основная задача курса и цели его изучения при подготовке специалистов;

- **развернутое** – раскрывающее предмет данной науки (учебной дисциплины), историю её становления, связи с другими областями знаний, главные тенденции и перспективы развития в свете современных задач. В таком введении могут быть таблицы, иллюстрации;

- **комплексное** – включающее соответственно введение, а также предисловие и методические рекомендации по использованию учебного издания, изучению данной учебной дисциплины.

Аспекты (компоненты) введения:

- 1) Зачин введения – актуальность и социальная (научная, практическая, идеологическая и т.п.) значимость данной учебной дисциплины.

- 2) Предметная (содержательная) характеристика учебной дисциплины:

- **теоретическая** – объект и предмет, методология, принципы, система базовых категорий (понятий), структура и особенности основных составляющих, место в системе наук и общественной деятельности;

- **историческая** – краткий исторический обзор становления и развития, основные тенденции и достижения, вклад выдающихся деятелей и коллективов, современное состояние, дискуссионность, проблемность;

- **методическая** – особенности использования знаний, умений и навыков по результатам освоения учебного курса; преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин; основные приемы междисциплинарных связей; воспитательные задачи и требования к учебному курсу; наиболее важные, трудные и перспективные темы кур-

са; рекомендуемые последовательность, методы и формы изучения предмета, отдельных тем и проблем, использования учебной книги.

3) Концовка – структура и особенности изложения основной части учебного курса, установка на определенные (заданные) условия чтения, усвоения и использования учебного материала, на выявление целенаправленного интереса и отношения к изучаемому материалу; возможные ограничения в изложении материала, обусловленные как состоянием и тенденциями развития, разработки учебного предмета, так и задачами подготовки специалистов по данной специальности, формой обучения и т.д.

Обычно наличие **предисловия** и **введения** характерно для многообъемных изданий.

5.4. Списки условных обозначений и сокращений

Списки условных обозначений и сокращений являются средством, помогающим читателю работать с текстом.

Наличие таких списков характерно для научно-технической литературы, насыщенной формулами и иллюстрациями. Обозначения и сокращения облегчают и ускоряют процесс чтения: не приходится тратить время на многократное прочитывание полного развернутого наименования термина и т.п., что при сквозном чтении отвлекает и утомляет читателя. Кроме того, введение в текст условных обозначений и сокращений способствует снижению расхода бумаги, поскольку позволяет уменьшить объем текста. Списки помещаются вслед за введением, перед основным текстом.

В списке после сокращения или условного обозначения через тире приводится его расшифровка.

Сначала печатается список **сокращенных наименований**. Он выполняется по алфавиту обозначений:

ГТЗА – главный турбозубчатый агрегат;

ДВС – двигатель внутреннего сгорания.

Список **сокращений** выполняется в тексте также по алфавиту. Иностранные сокращения, также по алфавиту, помещаются в конце:

гран. – граничный;

расч. – расчетный;

тах – максимальный и т.д.

Список **индексов** также выполняется по алфавиту. Иностранные индексы помещаются в конце перечня:

в – воздух;

г – газ;

т – топливо;

і – внутренний и т.д.

Список **условных обозначений** выполняется по тем же правилам: сначала указываются в алфавитном порядке условные обозначения в русской транскрипции, затем – в латинской, в конце – в греческой.

Условные обозначения величин указываются с единицами, в которых они используются в работе:

М – момент сил, Н·м;

F – площадь поперечного сечения, м²;

T – время, с.

В списки не включаются устойчивые аббревиатуры, общеупотребительные и общеизвестные сокращения.

В учебных изданиях в том случае, когда студенты только знакомятся с каким-то принятым условным обозначением или сокращением и встречаются с ним впервые, его целесообразно расшифровать при первом употреблении в тексте.

5.5. Основной текст

Основной текст учебного пособия представляет собой методически обработанный и систематизированный автором материал, отвечающий учебным целям. Текст раскрывает содержание учебной дисциплины, обеспечивает последовательное, полное и аргументированное её изложение.

Автору учебного пособия необходимо:

- определить характер и объем знаний, которые должен освоить студент при изучении всего курса, его тем и каждого вопроса темы;
- выявить (по учебному плану и программам) объем знаний, полученных в результате изучения ранее пройденных студентами дисциплин и на этой основе определить тот объем знаний, который нужен студентам;
- определить логическую и дидактическую последовательность передачи учебной информации;
- разработать структуру учебной книги, распределить материал на методически оправданные структурные элементы: разделы, подразделы;
- разработать разделы по содержанию, подобрать текст, иллюстрации, таблицы и т.п.;
- оформить разделы книги с учетом обеспечения последовательности и логичности изложения учебной информации.

Изложению материала в учебной книге должны быть присущи научная строгость и четкая определенность, методически обусловленная логическая последовательность. Такие важные элементы текста книги, как его композиция, синтаксический строй, абзацы, связи между предложениями и абзацами, термины, использование средств наглядности и т.д., должны быть направлены на то, чтобы передать студенту определенную информа-

цию с целью обучить его самостоятельно, сознательно пользоваться текстом, увлечь самим процессом учебного чтения.

Можно сформулировать следующие общие требования к тексту вузовского учебника, которые определяются целями и задачами высшего образования, содержанием учебного процесса в высшей школе:

1) обеспечивать полное раскрытие программы учебной дисциплины с учетом последних достижений научно-технического прогресса;

2) обеспечивать условия для самостоятельной творческой работы студента, формирования его профессионального уровня;

3) быть доступным для успешного усвоения студентами, способствовать мотивации учения, формированию творческих способностей и навыков;

4) обеспечивать преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин, тесные внутродисциплинарные и междисциплинарные связи, непрерывность отдельных видов подготовки (математической, экономической, экологической и др.);

5) создавать необходимые условия для использования технических средств обучения, вычислительной техники, обеспечивать с ними тесную логико-структурную связь;

6) учитывать психолого-педагогические факторы процесса обучения, уровень подготовленности учащихся;

7) использовать необходимые для учебника достоинства пояснительных и дополнительных текстов. Сочетать в обоснованном объеме все их виды;

8) объем текста, его основной, дополнительной и поясняющих частей, разбивка на разделы (главы) и подразделы должны соответствовать графику учебного процесса (здесь важно обратить внимание на прием лекционной дозировки материала учебника).

5.6. Язык учебной книги

Написанное должно быть удобочитаемо и удобопонимаемо. А это зависит от того, насколько правильно построена речь.

Научному стилю литературного языка присущ ряд языковых особенностей: монологический характер, строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированной речи, насыщенность терминами.

Научный текст характеризуется тем, что в него включаются точные сведения и факты. Это обуславливает и точность их словесного выражения, а следовательно, использование специальной терминологии. Следует помнить, что термин – не просто слово, а выражение сущности данного яв-

ления, поэтому необходимо внимательно относиться к выбору терминов и определений.

Поскольку смысловая точность – главное в научной работе, то нельзя допускать синонимии терминов. Нельзя писать то *вакуум*, то *разрежение*, то *водяная турбина*, то *гидротурбина*.

Нельзя употреблять вместо принятых в данной науке терминов профессионализмы. Профессионализмы – это не обозначения научных понятий, а условные наименования реалий, используемые в среде узких специалистов и понятные только им. Это своего рода жаргон.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Это находит свое выражение во всей системе речевых средств. Важнейшим средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, своеобразные логические мостики, которыми обычно являются вводные слова и конструкции, указывающие:

- на введение новой информации (*Рассмотрим следующие случаи, Остановимся подробно на..., Приведем несколько примеров, Несколько слов о ...*),
- последовательность развития мысли (*вначале, прежде всего, затем, во-первых, значит, итак, с одной стороны, наконец*),
- противоречивые отношения (*однако, по сравнению, между тем, в то время как, тем не менее*),
- причинно-следственные отношения (*поэтому, следовательно, поскольку, вследствие этого, в этом случае, в силу этого, кроме того*),
- переход от одной мысли к другой (*прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., необходимо рассмотреть, в первую очередь, одновременно, наконец*),
- иллюстрацию сказанного (*в случае, например, такой как*),
- итог, вывод (*итак, следовательно, таким образом, значит, из этого следует, в заключение отметим, в итоге, в результате*);
- степень достоверности сообщения (*конечно, разумеется, действительно, надо полагать, возможно, вероятно*).

Поскольку научная речь характеризуется строгой логической последовательностью, то отдельные предложения и части сложного предложения тесно связаны друг с другом, каждое последующее вытекает из предыдущего или является следующим звеном рассуждения. Поэтому характерны сложные предложения с четкими связями, отсюда богатство подчинительных союзов, например: *благодаря тому что, вследствие того что, так как, ввиду того что, после того как*; употребление отыменных предлогов: *в соответствии с..., в результате, в связи с..., наряду с ...* и т.п.

Сугубо деловой и конкретный характер описаний изучаемых явлений и фактов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога, эмоциональность и изобразительность. Сложились определенные стандарты изложения материала, например: *Были получены следующие результаты; В качестве примера можно привести....*

Описание действия чаще всего делается с помощью пассивных конструкций, в которых сказуемое выражается глаголом в страдательнo-возвратной форме, например: *Флюс к месту подается автоматически*; либо сказуемое употребляется в форме третьего лица множественного числа настоящего или прошедшего времени, например: *Засыпку угля в топку в этом случае производят вручную.*

Стиль письменной научной речи – безличный монолог. Поэтому изложение ведется от третьего лица. Авторское «я» отступает на второй план. Сейчас стало неписаным правилом, когда автор выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», считая, что выражение авторства через «мы» позволяет отразить свое мнение как мнение определенной научной школы или научного направления. Но нагнетание в тексте местоимения «мы» производит не очень благоприятное впечатление, поэтому следует применять конструкции, позволяющие избежать этого, например: неопределенно-личные предложения – *производят отбор, устанавливают аппаратуру*; предложения со страдательным залогом – *разработан комплексный подход к....*

Иностранные слова следует употреблять только тогда, когда нет равнозначного слова на родном языке. При этом иностранные слова и термины целесообразно пояснять в форме подстрочного примечания, т.е. на той же странице, а специальные термины и понятия – в самом тексте.

Познавая науку, осваивая ее категориальный аппарат, студент общается и к языку этой науки. Учебник как бы учит студента пользоваться терминологией, формирует и закрепляет умение излагать суть основных проблем изучаемой дисциплины, профессионально и грамотно используя в своей речи не только термины, но и типичные для данной дисциплины обороты речи.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что язык учебной книги должен быть ясным, точным, лаконичным, в меру образным, эмоциональным. Такие книги служат своеобразным введением в научную речь и научное мышление, необходимые для формирования специалиста.

5.7. Дидактический аппарат издания

Дидактический аппарат – это определяющая и в то же время недостаточно используемая в современном книгоиздании подсистема аппарата вузовского учебника. Дидактический аппарат воспроизводится в виде определенных учебных заданий, все многообразие которых можно свести к трем основным: *рецептивные* (восприятие учебного материала), *репродуктивные* (восприятие воспринятого) и *продуктивные* (творческое применение усвоенного). Особую значимость имеют, естественно, продуктивные задания, позволяющие выявить творческие возможности студентов в применении усвоенного учебного материала.

Формы воспроизведения дидактических учебных заданий традиционно сводятся к трем основным: *вопросы* (проблемные, информирующие, подсказывающие, наводящие, направляющие, ориентирующие), *примеры* (на восприятие, на понимание), *задачи и упражнения* (на совершенствование, овладение, повторение).

Вопросы и задачи могут помещаться как после каждого раздела, так и в конце всего пособия в качестве вопросов и задач к зачету или экзамену по изучаемому курсу.

5.7.1. Контрольные вопросы

В литературе по теории учебного книгоиздания сложилась определенная методика составления *контрольных вопросов*. Мы предлагаем обобщенный вариант, сделанный Я.А. Микком [6].

Правила составления вопросов

Специалисты считают вопросы самым эффективным средством измерения трудности и понимания учебного текста. В итоге экспериментов и исследований определены две группы составления вопросов: первая направлена на **выбор содержания вопросов**, вторая – на **оформление вопросов**.

1. Содержание вопросов

1.1. Понимание фактов, их связей и обобщений. Рекомендуется следующая последовательность:

- а) воспроизведение фактического материала;
- б) раскрытие причинно-следственных, временных и других связей;
- в) обобщение и систематизация знаний.

Эта последовательность соответствует логике усвоения знаний, поэтому она обоснована и психологически. В начале идут более легкие вопросы, которые как бы ободряют учащихся, помогают им работать с большей отдачей. Существенно также, что указанная последовательность вопросов

позволяет охватить разные аспекты усвоения содержания.

1.2. Понимание на всех уровнях. Такие вопросы следует составлять так, чтобы сохранялась определенная пропорция на понимание: а) слов, б) предложений, в) отрывков текста, г) текста в целом.

Вопрос будет тем труднее, чем больший отрывок текста следует понять и обобщить, чтобы ответить на него.

Величина обобщаемого отрывка текста является существенным показателем сложности вопроса, и по ней следует уравнивать вопросы, составляемые к разным частям текста учебника.

1.3. Необходимо составлять репродуктивные и творческие вопросы в определенной пропорции. Учебные тексты не только сообщают знания, но и развивают мышление учащихся. Выполнение последней функции проверяется творческими вопросами: на выделение главного, сравнение, обобщение, доказательство, конкретизацию и т.п.

1.4. Необходимо составлять независимые вопросы. Если ответ на один вопрос можно найти в другом вопросе, то учащийся не станет читать текст книги.

1.5. Нельзя задавать вопросы, для ответа на которые нет материала в тексте учебной книги.

2. Оформление вопросов

2.1. Задавайте точные, ясные и короткие вопросы. Именно этим можно обеспечить их понимание. В вопросах не должно быть незнакомых слов, сложных конструкций. Но в то же время вопрос должен быть однозначным. Не повторяйте в вопросах словосочетания из текста. Такой вопрос уже показывает, каким предложением может быть дан ответ. На такие вопросы можно правильно ответить и без глубокого понимания учебного текста.

2.2. Избегайте в вопросах обобщающих слов (все, всегда, никто, никогда и т.п.), а также неопределенных слов (обыкновенно, иногда, часто и т.д.). Утверждения с обобщающими словами часто являются неправильными, утверждения с неопределенными словами – правильными. По этой причине на вопросы с такими словами легко ответить.

2.3. Пишите к вопросам альтернативные ответы. Недостаток вопросов с альтернативными ответами в том, что они не позволяют оценить ход мыслей отвечающего и верный ответ можно угадывать. Хорошо составленные вопросы с выборочными ответами позволяют проверить знания и ход мыслей учащихся, ставят их перед проблемой выбора, активизируют умственную деятельность, экономят много времени при оценке ответов испытуемых.

2.5. Составляйте вопросы, по которым можно ответить коротко. Чем короче ответ, тем легче его оценить и тем объективнее оценка.

Основные модели вопросов репродуктивного и творческого характера приведены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Примерный перечень стандартных оборотов речи, используемых при формулировке контрольных вопросов [4]

Тип вопроса	Стандартный оборот речи
1. Вопросы нейтрального характера	Дайте определение понятия «...» Перечислите виды (типы, приемы...) Опишите метод (назначение, состояние...) Дайте характеристику... Как называется... Каково назначение...
2. Вопросы активизирующего характера: 2.1. Предполагающие аргументацию 2.2. Характеризующие состав, структуру, отличительные особенности	Обоснуйте необходимость (актуальность, роль, место, значение...) В чем заключается сущность... Чем вызвана необходимость... От чего зависит... Оцените надежность (вероятность, способность, перспективы...) Укажите состав... Выделите составные элементы... Объясните, в чем разница между... Укажите принципиальные различия... Каковы существенные особенности...
3. Вопросы практического характера	Приведите пример... Составьте перечень... Сравните... Пользуясь табл. (схемой, рис.), определите...

Контрольные вопросы и задания целесообразно давать в конце основных структурных элементов текста учебной книги (разделов или глав), в которых рассмотрен тот или иной программный материал.

5.7.2. Тесты

В последнее время в практике российского учебного книгоиздания все большее распространение получает такая форма дидактического аппарата, как **тест**, или, точнее – особый вид письменного контроля знаний, умений и навыков учащихся с помощью компьютера.

Многочисленными экспериментами было доказано, что тщательно составленный тест может служить надежным инструментом определения уровня знаний, умений и навыков учащихся.

Всё множество применяемых в практике тестирования форм заданий можно свести к четырем, каноническим, формам, выделяемым В.С. Аванесовым [1]:

- 1) задания с выбором одного или нескольких ответов,
- 2) задания открытой формы,
- 3) задания на установление соответствия
- 4) задания на установление правильной последовательности.

Короткие инструкции, общие для всех испытуемых, обычно помещаются перед заданием или группой заданий и по шрифтовому оформлению отличаются от содержательной основы задания и ответов к нему. Инструкции адекватны форме и содержанию задания. Если задания представлены одной формой, инструкция пишется один раз для всего теста. Если же тест включает в себя задания различных форм, то перед каждой сменой формы задания пишется новая инструкция.

Задание формулируется в утвердительной, а не в вопросительной форме. Содержательную часть задания не перегружают второстепенными деталями; она включает минимум ключевых слов, необходимых для правильного понимания задания, потому что формулировки заданий должны иметь однозначное толкование.

1) Задания с выбором правильного ответа.

В заданиях с выбором ответа применяют один из двух вариантов инструкций, соответствующих двум вариантам заданий. Инструкция помещается перед заданием, она печатается шрифтом, отличающимся от шрифта самого задания, например, более жирным.

Примеры:

Обведите кружком номер (номера) правильного ответа:

Философское учение о бытии называется:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) аксиологией; | 3) онтологией; |
| 2) гносеологией; | 4) социологией. |

Концентрация биогенных веществ в морской воде с глубиной:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не меняется.

Функция $f(x) = x^3 - 3x + 4$ на промежутке $[-1; 2]$:

- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| 1) убывает; | 3) сначала убывает, потом возрастает; |
| 2) возрастает; | 4) сначала возрастает, потом убывает. |

Упорядочивание объектов по возрастанию есть:

- 1) ранжирование;
- 2) рандомизация.

Относительная прибыль равна доходу от реализации готовой продукции за вычетом стоимости:

- 1) сырья;
- 2) производства;
- 3) сырья и производства.

Конечными продуктами разложения белков являются:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1) углекислый газ и вода; | 3) аммиак и углекислый газ; |
| 2) вода и аммиак; | 4) углекислый газ, вода и аммиак. |

Функция $Y = -2X^2 + 5X - 1$:

- 1) непрерывна, дифференцируема;
- 2) дифференцируема, монотонна;
- 3) монотонна, непрерывна.

2) Задания открытой формы

Задание открытой формы конструируется в виде утверждения, рядом с которым готовые ответы с выбором не приводятся. Испытуемый сам дописывает в отведенном для этого месте свой ответ так, чтобы в результате получилось истинное высказывание. Эта форма задания сводит возможность догадки к минимуму. С помощью заданий открытой формы проверяют знание названий, формул, имен, фактов, свойств, признаков, дат, причинно-следственных отношений.

Инструкция к заданиям открытой формы может иметь вид:

ДОПОЛНИТЕ:

Основными средами жизни являются вода, воздух, почва и _____.

На _____ рынке власть получает производитель, а на _____ – покупатель.

Кривая, к которой приближается график данной функции, никогда не сливаясь и не пересекая ее, называется _____.

Учение о методах научного познания называется _____.

Растения, для которых вода является средой жизни, называются _____.

Значение случайной переменной, соответствующее середине ранжированного ряда ее реализаций, называется _____.

3) Задания на установление соответствия

Задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества, называют заданиями на установление соответствия. Задания на установление соответствия эффективны при самоконтроле и текущем контроле знаний. С их помощью проверяются так называемые ассоциативные знания, то есть знания о связи формы и содержания, сущности и явления, о соотношении между различными предметами, свойствами, законами.

Испытуемый должен собрать ответ из элементов списка левой и соответствующих им элементов правой колонки.

Инструкция к заданиям этой формы имеет вид:

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ

- 1) Природные ресурсы
- 2) Капитал

РЕСУРС

- а) Земля
- б) Электроэнергия
- в) Энергия ветра
- г) Труд людей
- д) Сила животных

Ответы: 1 _____; 2 _____.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1) Миграции населения
- 2) Девиантное поведение
- 3) Социальная кооперация
- 4) Взаимосвязь социальных элементов общества

ПОДХОД

- а) Системный
- б) Психологический
- в) Демографический
- г) Коллективистский
- д) Интеракционистский
- е) Структурный
- ж) Функциональный
- з) Сравнительный
- и) Культурологический

Ответы: 1 _____; 2 _____, 3 _____ 4 _____.

ФУНКЦИЯ

- 1) Степенная
- 2) Показательная
- 3) Логарифмическая

ВИД $f(x)$

- а) $\log_2(rx)$
- б) ce^{rx}
- в) ax^r
- г) b^x
- д) x^r
- е) $a \ln x$

Ответы: 1 ____; 2 ____; 3 ____.

4) Задания на установление правильной последовательности

В тех случаях, когда требуется установить правильную последовательность действий или слов в определениях, используются задания на установление правильной последовательности. Это более сложный тип задания в тестовой форме. Испытуемый должен расставить в отведенных для ответов местах в начале каждой строчки порядковые номера элементов последовательности действий.

Задания на установление правильной последовательности используются для проверки знаний хода процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий. Они помогают формировать у учащихся алгоритмическое мышление, знание и умение. Задания этой формы полезны как в качестве средства контроля знаний, так и в качестве средства обучения.

Инструкции к заданиям этой формы имеют вид:

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:

«ПРАВИЛО ТРЕХ ШАГОВ» ОТЫСКАНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- избавиться от Δx в знаменателе
- найти предел выражения при $\Delta x \rightarrow 0$
- найти отношение приращения функции к приращению аргумента

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ТЕОРЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ ДЛЯ НЕОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ $f(x)$, $x \in [a, b]$

- ввести функцию $F(x) = A(x) + c$
- найти производную функции $A(x)$
- использовать условие $\int_a^a f(x) dx = 0$
- найти значение $A(\epsilon)$ через значения функции $F(x)$
- показать, что $A(x)$ есть первообразная функции $f(x)$
- оценить отношение приращения функции $A(x)$ к приращению аргумента
- ввести функцию $A(x)$, $x \in [a, b]$, равную площади криволинейной трапеции под графиком функции $f(x)$ над отрезком $[a, x]$
- использовать условие: $A(\epsilon)$ равно площади криволинейной трапеции над отрезком $[a, b]$

УПОРЯДОЧИТЕ ПО ВОЗРАСТАНИЮ ОБЩНОСТИ:

ОБЩЕСТВЕННЫЕ СВЯЗИ ЧЕЛОВЕКА

- служебно-профессиональные
- социально-классовые
- семейные
- национальные
- конфессиональные

5.8. Заключение

Особую значимость в учебных книгах приобретает **заключение**. Учебная и научная книга должна не только давать информацию, но и учить логике мышления. А без заключения логика нарушается: исчезает синтезная, обобщающая часть в изучении учебной дисциплины, поскольку в заключении подводится итог изложения учебного материала.

Кроме того, в заключении дается информация о нерешенных вопросах той или иной отрасли знаний, существующих научных школах, гипотезах, а также об основных направлениях дальнейшего развития данной науки. Именно в заключении следует показать, как будут использоваться полученные знания при изучении последующих дисциплин.

Главное требование – обобщение учебного материала, основные выводы, рекомендации и прогноз развития учебной дисциплины (науки).

Заключение включает следующие аспекты (компоненты):

- 1) обобщение информации, изложенной в основной части издания;
- 2) краткую характеристику основных нерешенных проблем;
- 3) рекомендации по дальнейшему изучению данной учебной дисциплины, кругу самостоятельного чтения специальной литературы;
- 4) прогноз развития учебного предмета (науки);
- 5) концовку учебного издания.

5.9. Библиографический аппарат издания

Библиографический аппарат издания – это библиографические сведения о литературных источниках произведения и (или) цитируемой, рассматриваемой литературе, приводимые в издании и связанные с его основным текстом. Ссылки и списки служат источником библиографической информации об источниках – объектах ссылки.

В состав библиографического аппарата входят: 1) библиографические ссылки, 2) библиографические списки.

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки.

Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе, необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики (ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»).

Библиографические ссылки обязательны при цитировании и заимствовании данных в научных и в учебных изданиях. Ссылки предпочтительнее списка, если их немного.

По месту расположения в документе различают библиографические ссылки:

- внутритекстовые, помещенные в тексте документа;
- подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску);
- затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску).

Внутритекстовые ссылки применяются, когда, например, часть ссылки так органично вошла в текст, что изъять ее из текста невозможно, в этом случае остается сообщить читателю в скобках лишь выходные данные и номер страницы, на которой напечатано цитируемое место. Например:

Эта сторона математической логики так характеризуется в известной книге Д. Гильберта и В. Аккермана «Основы теоретической логики» (М., 1947): «Логические связи, которые существуют между суждениями, понятиями и т.д., находят свое выражение в формулах, толкование которых свободно от неясностей, какие могли бы возникнуть при словесном выражении» (с. 17).

Подстрочные ссылки предпочтительнее тогда, когда большинству читателей ссылки нужны по ходу чтения, а внутри текста их разместить невозможно или нежелательно, чтобы не усложнять чтение и не затруднять поиск при наведении справок. Первичная подстрочная ссылка должна включать в себя все обязательные элементы описания, в повторной ссылке часть элементов может быть опущена.

Знак сноски в тексте (арабские цифры-номера, знак звездочки) ставят там, где по смыслу требуется ссылка.

Пример оформления подстрочной ссылки:

«Для мировой науки с конца XX в. характерна экологическая направленность, а также интеграция естественного, технического и социогуманитарного областей знаний в разработке «имитационных моделей динамики человечества»^{*}.

Совокупность **затекстовых библиографических ссылок** оформляется как перечень библиографических записей, помещенный после текста документа или его составной части. Для связи с текстом документа порядковый номер библиографической записи указывают в знаке выноски, которую набирают на верхнюю линию шрифта, или в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом.

^{*} Маркарян Э.С. Глобально-экологическое моделирование и интеграция наук. Пушино : Научный центр биологический исследований АН СССР в Пушино, 1980. С. 5.

Пример оформления затекстовой ссылки.

В тексте:

Дешифрованию различных криптограмм помогает частотный анализ появления отдельных символов и их сочетаний¹.

В затекстовой ссылке

¹Авдошин С. М., Савельева А. А. Криптоанализ: вчера, сегодня, завтра // Открытые системы. 2009. № 3. С. 22-26.

или

В тексте:

Дешифрованию различных криптограмм помогает частотный анализ появления отдельных символов и их сочетаний [1].

В затекстовой ссылке

1. Авдошин С. М., Савельева А. А. Криптоанализ: вчера, сегодня, завтра // Открытые системы. 2009. № 3. С. 22-26.

В случае, когда нужно дать ссылку на конкретный материал (цитату, таблицу, приложение), после номера источника в квадратных скобках приводятся конкретные номера страниц, на которых дан материал, например:

Бахтин допускает еще одно важное положение: «Только изнутри моей участности может быть понято бытие как событие» [1, с. 24].

Библиографический список литературы наряду с библиографическими ссылками отражает использованные, цитированные и (или) рекомендуемые произведения. Без рекомендательного библиографического списка учебная книга не может в полной мере выполнить свою задачу. Он дает возможность читателю знакомиться с литературой по теме книги, в том числе с теми изданиями, где освещаемая в книге тема дается более полно и подробно. В учебных изданиях могут быть приведены отдельные списки для основной и дополнительной литературы.

Нередко автор приводит библиографический список рекомендуемой литературы, состоящий из нескольких десятков описаний, занимающий несколько страниц. Разумеется, такой список не может выполнить своих задач – студент либо оставит его без внимания, либо будет вынужден наводить справки о том, на каких же все-таки книгах он должен остановить свой выбор. Поэтому к составлению списка рекомендуемой литературы необходимо подходить вдумчиво, включать в него не всю использованную литературу, а только лучшие, обязательные для освоения источники.

Помещается библиографический список, как правило, в конце книги, после заключения.

В учебных пособиях используются следующие способы группировки литературных источников: алфавитный, в порядке упоминания источника в тексте, по разделам (главам) книги, систематический и хронологический.

Алфавитное расположение характеризуется тем, что фамилии авторов и заглавий (если автор не указан) размещены по алфавиту. Иностранные источники обычно размещают по алфавиту после перечня всех источников на языке книги. Записи следует располагать: а) при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д.; б) при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий.

Группировка материала **в порядке упоминания работ в тексте** используется для обеспечения источниковедческой логики изложения материала, однако при большом объеме такие списки труднообозримы и неудобны для справок.

Группировка литературных источников **по структурным частям книги** методически оправдана, если объем книги небольшой и студенту рекомендуется для самостоятельного дополнительного изучения материал, содержащийся в других источниках. Литературные источники, относящиеся к разделу (главе) книги, приводятся чаще в алфавитном порядке.

Систематическое расположение источников предполагает перечень литературы по вопросам учебной дисциплины в их логической последовательности. Такое расположение используется в том случае, когда читателю рекомендуется ограничиться изучением литературы только в каком-то интересующем его разделе знаний.

Хронологический порядок расположения источников используется, когда важно показать историю развития и изучения науки, ее отрасли или вопроса, а также хронологию описываемых событий. Этот способ рекомендуется для учебных дисциплин исторического цикла.

Все описания в списке должны быть составлены в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», а также ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

Примеры различных видов библиографического описания приведены в приложении 14.

5.10. Приложения

Приложение – это дополнительные к основному тексту материалы справочного, документального или иного характера, необходимые для более полного освещения темы. Основная задача приложений – дополнять основное содержание книги информацией, которую невозможно либо нецелесообразно вводить в основной текст.

В приложениях могут быть приведены фрагменты источников, справочные и расчетные материалы, официальные и нормативные документы и т.п.

Приложения оформляются как продолжение работы (после библиографического списка) на ее последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова **ПРИЛОЖЕНИЕ** и иметь тематический заголовок (прописными буквами симметрично тексту). При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №).

Нумерация таблиц, формул и рисунков в каждом приложении должна быть самостоятельной.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, например: Составы некоторых легированных сплавов на основе железа и никеля приведены в приложениях 1 – 2.

Отражение приложения в оглавлении работы бывает в виде самостоятельной рубрики с *полным названием каждого приложения*.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОЙ КНИГИ

6.1. Требования к тексту оригинала

Текст авторского оригинала должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа белой односортной писчей бумаги формата 210 × 297 мм (А4) в редакторе «Word» 14-м кеглем через одинарный интервал шрифтом *Times New Roman*, прямым, светлым, нормальным по ширине. Шрифты других начертаний нужны, как правило, для заголовков, внутритекстовых выделений.

Внутритекстовые выделения повышают эффективность подачи и усвоения учебного материала. Они делятся на *шрифтовые* и *нешрифтовые*. К нешрифтовым выделениям относятся: изменение формата набора, в том числе втяжки (выделяемые строки набираются на неполный формат, с отступом от левого края), заключение выделяемого текста в рамку, декоративные символы и т.д. Все эти средства используются для того, чтобы обратить внимание читателя на те места в тексте, которые автор считает наиболее важными, облегчить запоминание.

Мелкий шрифт (12-го кегля) допускается только в таблицах, поскольку в таблицах за один прием читается небольшой объем текста, следовательно, зрение не утомляется.

Весь текст на странице должен уместиться в рамку 160 × 240 мм. При этом размеры полей: слева, сверху и справа – 2,5 см, снизу – 3 см.

Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равняться 1,25 или 1,27 см.

В редакторе «Word» необходимо изначально установить автоматическую расстановку переносов. При наборе элементов текста, которые нельзя набрать с переносом (например, цифры и знак процента, цифры и единица физической величины, многозначные цифры, марки машин), допускается увеличение или уменьшение пробела между словами в строке.

Нумерация страниц оригинала начинается с 3-й страницы (1-я и 2-я страницы – это титульный лист и оборот титульного листа, на них номер не ставится). Номер страницы (колонцифра) проставляется внизу посередине листа за пределами рамки (от края до нижнего колонтитула 1,7 см). Колонцифры должны быть хорошо заметны, чтобы помочь быстро найти нужную страницу в книге, поэтому колонцифра должна быть того же размера, что и основной текст.

Буквы иностранных алфавитов в тексте по написанию должны отличаться от русских букв, для этого следует использовать шрифты других размеров или иного начертания.

6.2. Рубрикация текста

Рубрикация учебной книги представляет собой деление ее текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков, нумерации и т.п. Рубрикация отражает логику научной работы, организует чтение, помогает быстро найти нужный материал, раскрывая строение текста и показывая взаимозависимость отдельных структурных частей.

Рубрикация текста в учебной книге, как правило, сочетается с **нумерацией** – числовым обозначением последовательности расположения его составных частей, поскольку нумерационная часть имеет огромное значение: преподаватель обычно указывает в заданиях учащимся именно номера разделов или подразделов.

Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всей книги, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой.

Предисловие, введение и заключение не нумеруются.

Обозначить связи, соподчинение заголовков разных ступеней рубрикации и показать читателю их различный характер можно с помощью шрифтовых средств, а также способом различного расположения заголовков. Шрифтовые средства предполагают использование шрифтов разной графической весомости, разной графической силы. Заголовки большего логического объема (заголовки глав, разделов) набирают более крупным шрифтом, прописными буквами, а подчиненные им заголовки с меньшими

логическими объемами – шрифтами меньших размеров, строчными буквами. В некоторых случаях используются шрифты различного начертания. При этом важно соблюдать принцип единообразия: заголовки, принадлежащие одной ступени рубрикации, должны быть оформлены *одинаково*.

Заголовки могут размещаться:

а) **от абзацного отступа** (так называемое «флаговое» расположение), например:

1. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИХ МЕСТО СРЕДИ ДРУГИХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

1.1. Этапы жизненного цикла промышленных изделий

Жизненный цикл промышленных изделий включает ряд этапов, начиная от зарождения идеи нового продукта до утилизации по окончании срока его использования...

б) **по центру** (симметрично относительно других строк текста), например:

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

1.1. Системный подход в проектировании

Интерпретация и конкретизация системного подхода имеют место в ряде известных подходов с другими названиями, которые также можно рассматривать как компоненты системотехники...

в) **в подбор** – в одну строку с последующим текстом, например:

2.4. Обзор методов оптимизации

2.4.1. Методы одномерной оптимизации. К методам одномерной оптимизации относятся методы дихотомического деления, золотого сечения, чисел Фибоначчи, полиномиальной аппроксимации и ряд их модификаций...

Если заголовок не укладывается в одну строку, то деление его на строки должно быть логически оправданным. Это надо делать так, чтобы не разрывать тесно связанные между собой по смыслу группы слов. Например, не следует оставлять на предыдущей строке заголовка (подзаголовка) предлог, относящийся к следующему за ним словом, или разрывать определение и слово, к которому оно относится.

Переносы в заголовках не допускаются, точка в конце не ставится.

В заголовки не включают сокращенные слова и аббревиатуры, а также физические, химические и математические формулы.

Необходимо следить за размещением материала на странице. Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа. После заголовка должно быть не менее трех строк текста.

Заголовки разделов и подразделов необходимо отделять друг от друга и текста интервалом в одну строку.

6.3. Формулы

Формулы могут быть расположены как отдельными строками, так и непосредственно в тексте. Второй вариант следует использовать для коротких формул и выражений (но только если на них нет ссылки в тексте).

Формула, на которую есть ссылка в тексте, обязательно должна быть расположена на отдельной строке, так как в одной строке с ней размещается номер формулы. Порядковый номер формулы (по принятому автором порядку нумерации) записывается на уровне формулы у правого края листа.

Система формул, образующих две строки и более, может быть объединена фигурной скобкой, тогда номер ставится против острия фигурной скобки. При отсутствии скобки номер ставится на строке, приходящейся на середину системы формул.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул делают в круглых скобках, например: «в формуле (1.2) приведены значения...».

Формулы – разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой. Например: (14а), (14б).

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их следует заменять квадратными. Например: Используя выражение для дивергенции [см. формулу (14.3)], получаем...

Формула включается в предложение как его равноправный элемент, потому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации: 1) в тексте перед формулой есть обобщающее слово; 2) этого требует построение предшествующего текста.

При написании формул следует выполнять следующие правила:

- формула может быть перенесена на другую строку либо на знаках математических соотношений (=, ≠, ≤, ≥, <, > и т.д.), либо на знаках операций +, -, ×. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×». Знаки, на которых делают перенос, ставят два раза: в конце первой строки и в начале перенесенной части, например:

$$M_{\text{л}}^L = M_{\text{л}}^L + M_{\text{л}}^C = m r_{iC} \times \\ \times F_{\text{лб}} + M_{\text{л}}^C;$$

- слова, связывающие формулы (таким образом, следовательно, так как, откуда, отсюда и др.) надо ставить в левой части страницы с новой отдельной строки;
- знаки препинания ставятся сразу после формулы;
- единицы физических величин в конце формулы ставить не следует, их рассматривают в экспликации;
- знак умножения между сомножителями ставить не следует. Исключением является случай, когда сомножителями являются числа.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть привязаны непосредственно под формулой. Последовательность расшифровки символов должна соответствовать последовательности расположения этих символов в формуле. Если часть формулы является дробью, то сначала поясняют обозначения величин, помещенных в числителе, а затем – в знаменателе.

Экспликацию (расшифровку) начинают со слова «где», которое помещают с новой строки (от нулевой позиции) без двоеточия после него, затем пояснения каждого символа, отделенных друг от друга точкой с запятой.

С целью экономии бумаги элементы экспликации рекомендуется располагать в подбор (подряд).

Пример написания формулы:

Силу накатывания метрической резьбы рассчитывают по формуле

$$R_R = 3,5 \sqrt{\frac{y_T^3}{E}} \frac{D_H}{D_H + d_1} d_1 \left(a + \frac{d_{\text{заг}} - d_1}{\cos \alpha / 2} \right) K,$$

где R_R – радиальная сила, Н; σ_T – предел текучести металла в момент накатывания, МПа; E – модуль продольной упругости металла, МПа; D_H – наружный диаметр ролика, мм; d_1 – внутренний диаметр накатываемой резьбы, мм; a – ширина впадины резьбы, мм; $d_{\text{заг}}$ – диаметр заготовки, мм; α – угол профиля резьбы, град.; K – число накатываемых ниток резьбы.

Математические знаки $>$, $<$, \parallel , $=$ и другие применяются только в формулах, в тексте следует писать слова: «больше», «меньше», «равно» и т.д.

Индексы, представляющие собой сокращенные русские слова, следует писать без точки (например, $\sigma_{\text{дв}}$, $\Delta E_{\text{д}}$). Индексы, состоящие из двух русских слов, следует писать так: первое сокращенное слово с точкой, второе без точки (например, $V_{\text{к.дв}}$).

Формулы выполняются в редакторе Microsoft Equation 3.0 (через Меню Вставка → Объект).

Подстрочные и надстрочные индексы вводятся с клавиатуры (x_3 , L_x) и т.д.), греческие буквы вставляются через Меню Вставка → Символ.

Русские и греческие буквы (α , β , γ , μ и др.) набираются прямо, а латинские (x , y , z , R и др.) – курсивом. Те же требования в обозначениях нужно соблюдать при написании индексов и степеней.

6.4. Иллюстрации

Иллюстрации как средство образной информации выполняют многообразные функции, способствуют формированию у студентов конкретных представлений о предметах, процессах и явлениях. Они являются важнейшим средством учебного познания, играют важную роль в процессе самостоятельной работы с книгой.

При определении формата каждой иллюстрации следует исходить из минимума занимаемого места, но чтобы все детали иллюстрации были понятны. Неправильно выбранный масштаб иллюстрации может значительно снизить её информативную ценность. Например, при уменьшении иллюстрации мелкие детали могут стать нечитаемыми, т.е. произойдёт потеря важной для читателя информации.

Следует помнить, что рисунки будут изданы с уменьшением, поэтому весь цифровой и буквенный аппарат должен быть достаточно крупных размеров. Линии рисунка также необходимо сделать более толстыми, чтобы при уменьшении они не исчезли вовсе (это относится, в первую очередь, к графикам и схемам).

Максимальный размер рисунка – 160 мм по горизонтали и 240 мм – по вертикали. В эти размеры должны уместиться не только сам рисунок, но и все необходимые пояснения и подписи.

Детали изображаемых механизмов, машин и узлов нумеруют арабскими цифрами. Номера позиций желательно располагать на поле изображения последовательно либо слева направо, по часовой стрелке, либо по вертикали сверху вниз (рис. 6.1).

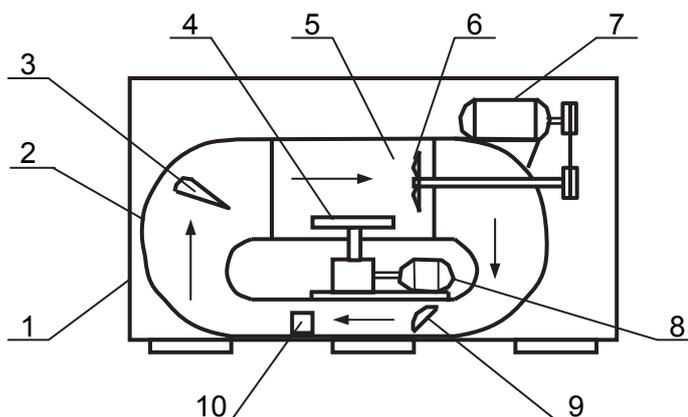
Цифровые или буквенные обозначения деталей изображения, точек и кривых в тексте выделяют курсивом, не заключая ни в скобки, ни в кавычки.

Рисунки, размер которых равен или меньше половины строки (8 см), следует помещать в «оборку» (рис. 6.2). На нечетной странице рисунок помещают справа, на четной – слева.

Между двумя рисунками, помещенными в оборку на одной странице, необходимо печатать не менее трех строк текста (разделить рисунки).

Рис. 6.1. Камера для испытаний на динамическое воздействие пыли:

- 1 – каркас;
- 2 – воздухопровод;
- 3 – направляющий щиток;
- 4 – стол;
- 5 – испытательная камера;
- 6 – осевой вентилятор;
- 7 – электродвигатель вентилятора;
- 8 – электродвигатель стола;
- 9 – шибер (заслонка);
- 10 – электронагреватель



При вычерчивании линий-выносок требуется, чтобы они не пересекались между собой, не были параллельны линиям штриховки, не пересекали, по возможности, размерные линии и те элементы изображения, к которым они относятся.

Нельзя помещать иллюстрации перед заголовком раздела или подраздела или в конце неполной страницы.

Все иллюстрации в тексте должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах раздела. Если иллюстрация в тексте одна, то она не нумеруется.

Расположение иллюстраций должно быть удобным для читателя. В учебной, технической и научной литературе иллюстрации бывают особенно тесно связаны с конкретной частью текста, которая без них может быть непонятна читателю. Поэтому важно, чтобы иллюстрация такого типа находилась рядом, во-первых, чтобы читателю не приходилось разыскивать её в книге, а во-вторых, чтобы он мог легко переходить от текста к иллюстрации. Поэтому иллюстрации в тексте необходимо располагать непосредственно после первого упоминания. Разрешается помещать иллюстрацию на следующей странице после ссылки, а также перед ссылкой в тексте, если рисунок и ссылка на него будут находиться на соседних страницах (рисунок – на четной, а ссылка – на нечетной).

К иллюстрациям даются подписи – текст под иллюстрацией, определяющий её тему, поясняющий её содержание и связывающий её номером с текстом, к которому она относится.

Основное требование, предъявляемое к подписи, заключается в том, чтобы она отражала содержание иллюстрации. Если оно описано в тексте, подробная подпись не нужна, она ограничивается условным наименованием и порядковым номером для ссылок (так называемая **привязочная** подпись).

Второй тип подписи – **развернутая** подпись, включающая: 1) условное сокращенное название иллюстрации (Рис.); 2) порядковый номер араб-

скими цифрами; 3) основную часть – тему иллюстрации; 4) экспликацию – пояснения к обозначениям частей (*a, б*) и деталей иллюстрации.

Элементы экспликации отделяют друг от друга *точкой с запятой*, а цифровые или буквенные обозначения от текста пояснения – знаком *тире*.

Экспликацию рекомендуется набирать шрифтом меньшего кегля по сравнению со шрифтом основной подписи. Как правило, подпись помещают под иллюстрацией и набирают на формат иллюстрации (длина строк подписи не должна быть больше ширины иллюстрации, последняя строка подписи располагается симметрично относительно других строк). Но возможны и другие варианты в зависимости от размера и очертаний изображения. Например, при небольшой ширине иллюстрации подпись можно поместить с ней рядом и при этом избежать оборки (см. рис. 6.1).

Подпись не нужна, если изображение понятно читателю без слов и помещено рядом с текстом, к которому относится, а также в случаях, когда иллюстрация единственная в подразделе и её тема обозначена в его заголовке.

Разумеется, что в одном издании **все иллюстрации** должны быть оформлены **одинаково**: либо с подписью, либо без нее.

Экспликация не нужна, если все номера, которыми обозначены детали иллюстрации, расшифрованы в тексте (рис. 6.2).

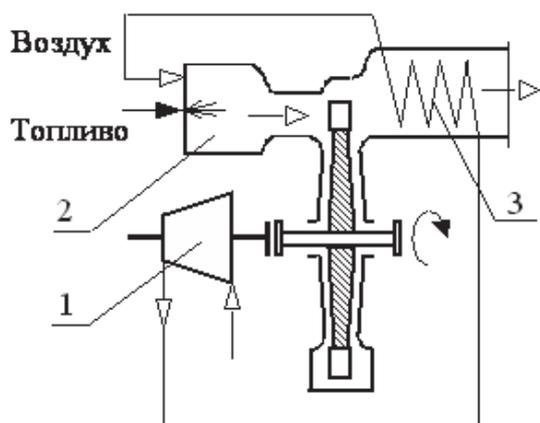


Рис. 6.2. Схема ГТУ с регенерацией теплоты

Отработавшие в газовой турбине газы имеют температуру 450...500 °С и, следовательно, уносят в атмосферу значительное количество теплоты, часть которой можно использовать в турбине. Для этого служит регенерация теплоты.

Применительно к ГТУ регенерация заключается в том, что отработавшие газы в турбине пропускаются через специальный теплообменник, в котором они отдают часть теплоты воздуху, направляемому после сжатия в компрессоре в камеру сгорания.

Работает такая установка следующим образом. Наружный воздух после сжатия в компрессоре 1 поступает в теплообменник 3, где проходит по змеевику, омываемому отработанными газами, и таким образом, нагревается за счёт охлаждения газов. После этого воздух подаётся в камеру сгорания 2 (рис. 6.2).

Экспликация вводится в состав подписи обязательно, если в основном тексте нет расшифровки условных обозначений, которыми помечены детали и части иллюстрации, или содержится расшифровка лишь некоторых обозначений (рис. 6.3).

Перегретый водяной пар можно получить в котельной установке, схема которой показана на рис. 6.3.

Котёл работает следующим образом. Питательная вода, двигаясь по трубопроводу 5, предварительно подогревается в экономайзере и нагнетается насосом в паровой барабан 8. Вода заполняет трубки 2 и 10, водяной и паровой барабаны до определённого уровня. Затем в топку поступает топливо и одновременно вентилятором 7 подаётся воздух, подогретый в воздухоподогревателе 6. Топливо сгорает, и образуются дымовые газы высокой температуры, которые проходят между трубками испарительной поверхности. Вода в них нагревается, кипит и испаряется. Смесь воды и пара поднимается по трубкам вверх в паровой барабан, в котором пар отделяется от воды и собирается в верхней части барабана. Из барабана пар поступает в пароперегреватель, где перегревается до заданной температуры и идёт к потребителю (например, в паровую турбину).

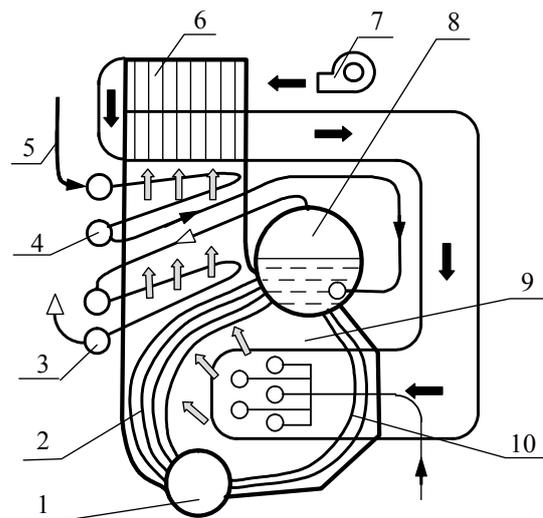


Рис. 6.3. Схема парового котла: 1 – водяной барабан; 2, 10 – соединительные трубки; 3 – пароперегреватель; 4 – экономайзер; 5 – трубопровод; 6 – воздухоподогреватель; 7 – вентилятор; 8 – паровой барабан; 9 – топка

Отдельные изображения, входящие в иллюстрацию, обозначают строчными буквами русского алфавита с закрывающей скобкой, помещая обозначение в *левый верхний угол* изображения (рис. 6.4).

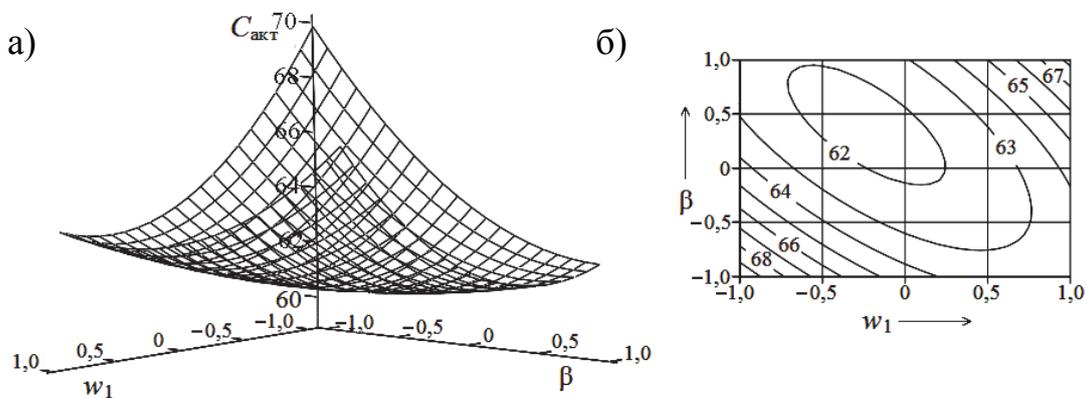


Рис. 6.4. Поверхность отклика (а) и контурный график (б) для НЭТ мощностью 25 кВт

Пояснения в экспликации условных графических обозначений могут быть оформлены по-разному:

а) при нумерации условных графических обозначений (например, кривых на графиках или точек на диаграммах) подпись имеет вид:

Рис. 6.5. Изменение периода решетки аустенита при охлаждении и нагреве: 1 – марганцовистая сталь; 2 – никелевая сталь; 3 – сплав железа с углеродом

б) при отсутствии нумерации условных графических обозначений:

Рис. 6.6. Влияние температуры конца прокатки на предел текучести: — — листы; - - - - - — полосы, свернутые в рулон

Если экспликация состоит из нескольких изображений, обозначенных буквами, и имеет цифровые обозначения отдельных элементов на каждом изображении, то возможны следующие варианты сочетаний цифровых и буквенных обозначений:

а) если нумерация на изображениях отдельная, то сначала поясняют буквенное обозначение первого изображения, затем его цифровые обозначения, далее буквенное обозначение второго изображения и его цифровые обозначения и т.д., например:

Рис. 6.7. Схема печатания: а – на тигельной машине: 1 – плоская плита для печатной формы; 2 – печатная форма; 3 – плоский пресс;
б – на плоскопечатной машине: 1 – плоский талер; 2 – печатная форма; 3 – цилиндрический пресс

б) если нумерация деталей на всех изображениях сквозная, то сначала поясняют буквенные обозначения всех изображений, затем цифровые изображения от первого до последнего, например:

Рис. 6.8. Схемы агрегатов для непрерывного обжига:
а – без регулируемого охлаждения; б – с регулируемым охлаждением;
1 – нагреватель; 2 – перегородка; 3 – насос;
4 – камера регулируемого охлаждения

При работе над рукописью необходимо выбрать один стиль оформления подрисуночных подписей. Если автор считает, что раскрытие цифровых обозначений должно быть сделано в тексте, то повторять его в подрисуночной подписи не следует. Названия частей конструкции в тексте и в подрисуночной подписи должны при этом точно совпадать

Текстовые ссылки на иллюстрации оформляются по определенным правилам:

1) ссылку делают сразу после упоминания предмета или явления, служащего объектом иллюстрации (см. рис. 6.2);

2) ссылку на рисунок обозначают (рис. 1.5), при ссылке на иллюстрацию, не имеющую номера, пишут полностью, без сокращения: как видно из рисунка;

3) отсылки на иллюстрации, сделанные позже ее основного местоположения в тексте (повторные ссылки), принято сопровождать сокращенным «см.» (см. рис. 3.4);

4) ссылки на часть иллюстрации, обозначенную буквой, принято оформлять следующим образом: на рис. 3.2, а или (рис. 5.2, б). При этом букву выделяют курсивом.

6.5. Таблицы

Табличная форма подачи информации представляет собой приведенную в определенную систему совокупность числовых данных, характеристик или текстовых сведений, которые группируются в вертикальные графы, снабженные заголовками, а также в строки по горизонтали. Логически правильно построенная таблица иногда может дать читателю больше, чем несколько страниц обычного текста. Она не только облегчает понимание и усвоение содержания книги, но и позволяет делать определенные выводы, устанавливая те или иные закономерности.

6.5.1. Нумерационный и тематический заголовки

Нумерационный заголовок нужен для того, чтобы упростить связь таблицы с текстом; при ссылке в тексте достаточно указать: *табл. 1.8*, и читатель легко найдет таблицу, к которой его отсылает автор.

Форма нумерационного заголовка: слово *Таблица* и номер арабскими цифрами (без знака № перед ними, без точки в конце). Помещают нумерационный заголовок над правым верхним углом таблицы, над другими частями справа пишут слова *Продолжение табл. ...* с указанием номера.

Номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы в пределах раздела, разделенных точкой. Если в тексте одна таблица, то она не нумеруется, а ссылка на нее оформляется так: *в таблице приведены значения температуры*

Тематический заголовок определяет тему и содержание таблицы. Он нужен для того, чтобы читатель мог легко ориентироваться в содержании таблицы, не обращаясь к основному тексту. Он должен быть точным, кратким, по возможности выразительным. Тематический заголовок может быть опущен, если таблица нужна только по ходу основного текста, т.е. носит вспомогательный характер, лишена самостоятельного значения.

Ставят тематический заголовок над таблицей под её нумерационным заголовком без точки в конце. Если тематический заголовок состоит из двух (и более) строк, то вторая строка располагается симметрично относительно первой.

6.5.2. Оформление таблиц

Для удобства чтения таблицы сопоставляемые числа в ней должны быть расположены по вертикали, так как сопоставлять числа удобнее и быстрее не в строке, а в графе, когда единицы стоят под единицами, десятки – под десятками, и достаточно скользнуть взглядом, чтобы увидеть, как изменяется характеристика показателей, размещенных в боковике (табл. 6.1).

Соподчиненность строк боковика таблицы должна быть выражена или системой втяжек или нумерацией строк.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием.

Графа «Примечание» допустима в тех случаях, когда она содержит данные, относящиеся к большинству строк таблицы.

Числовые значения одних величин располагают так, чтобы классы чисел во всем столбце были расположены точно один под другим: единицы под единицами, десятки под десятками и т.д. (см. табл. 6.1). Числовые значения разных величин располагают каждое посередине. Числа через многоточие или тире располагают посередине графы, равняя числа по многоточию или тире. Десятичные дроби в графах, как правило, должны иметь одинаковую точность значений.

Таблица 6.1

Свойства летучих металлов и их оксидов

Металл	Температура, °С			Оксиды металлов	Температура, К	
	плавления	кипения	воспла- менения		плавления	кипения
Li	179	1370	190	Li ₂ O	1610	2500
Na	98	883	114	Na ₂ O	920	1277
K	64	760	69	K ₂ O	527	1477
Mg	651	1107	623	MgO	2800	3600

Таблица может содержать пустые ячейки, т.е. поля, для заполнения которых у автора нет данных. В этом случае в ячейке ставят прочерк (–). В таблицах, содержащих количественные данные со знаками «плюс» и «минус», прочерк заменяют другим символом (...) или сокращенным «нет свед.».

Заголовки граф должны быть над каждой графой, в том числе и над боковиком. Заголовки ставятся, как правило, в именительном падеже единственного числа, во множественном числе – только в случаях, когда среди показателей графы некоторые стоят во множественном числе, или когда заголовки – существительные, которые в данном значении в единственном числе не употребляются (технические условия, свойства), или когда в графе дается количественная характеристика группы объектов (эмали). В конце заголовков и подзаголовков граф точки не ставят. Заголовки в боковике и текст в каждой графе следует начинать с прописной буквы.

Сокращения слов в заголовках граф не допускаются, за исключением общепринятых или принятых в данном тексте.

Текст в головке таблицы и боковике печатают горизонтально. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Если заголовки состоят из нескольких элементов, то последние располагают в следующем порядке: а) словесное обозначение данных графы; б) буквенное обозначение этих данных; в) обозначение единицы величины; г) указание на ограничение (от, до, не более, не менее), например:

Температура t , °С, не менее

Подзаголовки граф должны начинаться со строчных букв, если они составляют одно целое с заголовком (см. табл. 6.1), подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишутся с прописной буквы (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Ориентировочные режимы при точении деталей типа дисков на стандартных магнитных патронах

Диаметр патрона D , мм	Размеры детали, мм		Класс точности патрона	Режимы обработки	
	Диаметр	Толщина		Глубина резания, мм	Подача, мм/об
80 – 100	80 – 100	10	Н и П	0,40	0,11
			В и А	0,14	0,05
125 – 160	125 – 160	20	Н и П	0,50	0,14
			В и А	0,18	0,06

6.5.3. Размещение таблиц в тексте

Вытянутые по вертикали двух-, трехграфные таблицы можно сделать значительно компактнее (избежав к тому же «оборок»), если их сдвоить, строить и т.д. Каждую повторяемую часть отделяют от другой двойной линией (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Размеры микрошлифпорошков и тонких микрошлифпорошков, мкм

Зернистость	Размер зерен основной фракции	Зернистость	Размер зерен основной фракции
M63	63 - 50	M14	14 - 10
M50	50 - 40	M10	10 - 7
M40	40 - 28	M7	7 - 5
M28	28 - 20	M5	5 - 3

Числовые значения показателей выравнивают по нижней строке заголовка боковика (табл. 6.4), а текстовые строки в графах – по верхней (табл. 6.5).

Когда велико число граф и они не уместятся по ширине листа, а число строк небольшое, то рекомендуется разорвать таблицу, поместив продолжение под начальной частью, повторив боковик и головку таблицы, т.е. сдвоить, строить таблицу по горизонтали (см. табл. 6.4).

Таблица 6.4

Технические характеристики вертикальных протяжных полуавтоматов
для внутреннего и наружного протягивания

Параметры	7Б64	7Б65	7Б66	7Б67
Наибольшая длина хода салазок, мм	1000	1250	1250	1600
Номинальная тяговая сила, кН	50	100	200	400
Рабочая ширина:				
стола	320	450	450	710
салазок	-	-	-	-
Скорость рабочего хода протяжки, м/мин	1,5 - 11,5	1,5 - 11,5	1,5 - 13,0	1,5 - 7,9
Мощность электродвигателя привода главного движения, кВт	11	22	30	57

Продолжение табл. 6.4

Параметры	7Б75	7Б76	7Б77	7В75Д
Наибольшая длина хода салазок, мм	1250	1250	1600	1250
Номинальная тяговая сила, кН	100	200	400	100
Рабочая ширина:				
стола	450	450	710	450
салазок	400	500	630	400
Скорость рабочего хода протяжки, м/мин	1,5 - 11,4	1,5 - 13	1,0 - 7,9	1,5 - 11
Мощность электродвигателя привода главного движения, кВт	22	30	57	22

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом над продолжением таблицы повторяют головку. Допускается боковик и головку таблицы заменять номером граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы (см. табл. 6.5).

Таблица 6.5

Выбор марок быстрорежущей стали для различных режущих инструментов

Марка стали	Прочность, износостойкость	Шлифуемость	Изготавливаемый инструмент
1	2	3	4
1. P18	Удовлетворительная прочность, повышенная износостойкость при малых и средних скоростях резания, широкий интервал закалочных температур	Удовлетворительная	Режущий инструмент всех видов, в том числе для обработки обычных конструкционных материалов в условиях динамических нагрузок

Продолжение табл. 6.5

1	2	3	4
2. P9	Удовлетворительная прочность, повышенная износостойкость при средних и повышенных скоростях резания, более узкий интервал оптимальных закалочных температур	Пониженная по сравнению со сталью P18	Простой формы с малым объемом шлифованных поверхностей (резцы, сверла, зенкеры и др.), для обработки обычных конструкционных материалов
3. P14Ф4 P9Ф5	Повышенная износостойкость при низких и средних скоростях резания	Низкая; рекомендуется применение эльборовых шлифовальных кругов	Для снятия стружки небольшого сечения; для обработки материалов, обладающих абразивными свойствами в условиях нормального разогрева режущей кромки
4. P6M5	Повышенная прочность, более узкий, чем у стали P18, интервал оптимальных закалочных температур	Удовлетворительная	То же, что и стали P18

Над продолжением таблицы на новой странице принято ставить заголовков Продолжение табл. 6.4. Если таблица занимает несколько страниц, то над 2-й, 3-й и последующими частями пишется Продолжение табл. 6.5, а над последней частью – Окончание табл. 6.5.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа таким образом, чтобы для ее чтения текст надо было повернуть по часовой стрелке.

Примечания к таблице связывают с местом таблицы, к которому относятся, **знаками сноски**. В качестве знаков сноски используются: 1) арабские цифры – порядковые номера на верхнюю линию шрифта (если примечание относится к текстовому элементу); 2) звездочки – на верхнюю линию шрифта (если примечание относится к отдельной цифре или символу). Одинаковые знаки ставят у комментируемого места таблицы и перед примечанием (табл. 6.6).

Таблица 6.6

Свойства армирующих волокон

Тип волокна	Плотность, г/см ³	Предел прочности, кгс/мм ²	Температура стабильности, °С
Стеклянные			
алюмоборосиликатные	2,5 - 2,6	14 - 220	700*
высокомодульные	2,5 - 2,6	390 - 470	до 870
Синтетические			
полиамидные (капрон)	1,14	77 - 85	196 - 216**
полиэфирные (лавсан)	1,38	48 - 62	235 - 255**
* Температура плавления			
** Температура деструкции			

Числовые данные в таблице не сопровождают единицами величин, последние выносят в текст головки (см. табл. 6.6) или боковика (см. табл. 6.4, 6.7).

Подтабличные примечания могут связываться с таблицей с помощью заголовка **Примечание**.

Если примечание состоит из одного пункта, то перед его текстом пишется слово «Примечание» с точкой, текст начинается с прописной буквы (табл. 6.7).

Таблица 6.7

Показатели качества стали

Показатель качества	Числовое значение показателя качества	
	стали марки 45	стали марки 15X
1 Временное сопротивление при растяжении, МПа, не менее	600	690
2 Относительное удлинение, %	16	12
Примечание. Числовые значения приведены для проката		

Если же в нем имеется несколько пунктов, то слово «Примечание» ставится во множественном числе и отделяется от текста двоеточием, затем следует нумерация пунктов арабскими цифрами с точкой. Примечание к таблице помещают внутри таблицы над линией, обозначающей её окончание.

Примечания:

1. Цифра, стоящая после названия ткани, показывает диаметр волокон, мкм, условно увеличенный в 10 раз. Вторая цифра обозначает аэродинамическое сопротивление, кгс/м².

2. Коэффициент проскока получен при испытании в масляном тумане с нагрузкой 36 – 50 м³/(ч·м²).

При небольшом объеме числовых данных в таблицах, когда в предшествующем тексте указаны или могут быть без труда приведены сведения, необходимые для понимания этих данных, таблицы следует оформлять в виде **выводов** (упрощенный вариант таблицы). Выводы не имеют вертикальных и горизонтальных линеек, но зато имеют отточия, например:

Ниже приведены результаты исследований взрываемости торфяной аэровзвеси при различных температурах:

Температура, °С	10	25	200	300
Содержание кислорода, кг/м ³	0,29	0,27	0,17	0,14
Максимальное взрывное давление, МПа	0,25	0,22	0,16	0,12

Таблицы и выводы печатают при их первом упоминании. Небольшие таблицы следуют за абзацем, где была ссылка на эту таблицу, большую таблицу лучше разместить на следующей отдельной странице.

Ссылка на таблицу должна органически входить в текст, а не выделяться в самостоятельную фразу, повторяющую тематический заголовок, и ставить ее нужно в таком месте текста, где формулируется положение, дополняемое, подтверждаемое или иллюстрируемое таблицей.

Если необходимо сослаться на какую-либо строку текста, то нумеруют все строки боковика таблицы, а ссылку оформляют следующим образом: В п. 3 табл. 3.12.. .; Из п. 5 табл. 5.7 следует, что ...

Если необходимо сослаться на графу таблицы, то нумеруют графы таблицы, а форма ссылки будет следующая: В графах 5 и 6 табл. 1.3...; Складывая значения граф 5 и 6 табл. 2.12 ...

В таблице, не разлинованной по горизонтали, повторяющийся текст, если он состоит из одного слова, может быть заменен кавычками. Если повторяющийся текст более одного слова, то при первом повторении его заменяют словами «То же», при последующих повторениях под словами «То же» ставят две пары кавычек.

Если таблица разделена горизонтальными линейками, то после линейки при повторениях следует писать «То же», а не ставить кавычки.

Замена кавычками цифр и знаков, обозначений единиц величин и марок механизмов и машин, аббревиатур и сокращенных наименований нормативных документов (ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.) не допускается.

При переносе повторяющегося текста на новую страницу, даже если повторяющийся текст был в конце предшествующей страницы заменен кавычками, в начале новой страницы он для удобства чтения должен быть полностью повторен.

Таблицы с большим текстовым материалом допускается набирать шрифтом Times 12-го кегля.

6.6. Оформление перечней

В научных текстах встречается много перечней (перечислений), состоящих как из законченных, так и незаконченных фраз.

1) **Внутриабзацный перечень** – перечисления состоят из отдельных слов или небольших фраз, обозначаются арабскими цифрами или строчными буквами с закрывающей скобкой, пишутся в подбор с остальным текстом и отделяются друг от друга запятой или точкой с запятой.

Между элементами внутриабзацного перечня ставят: а) запятую, если элементы простые (из нескольких слов, без знаков препинания внутри); б) точку с запятой, если элементы содержат много слов, со знаками препинания внутри).

Примеры:

Хозяйственные товарищества могут создаваться в форме: а) полного товарищества, б) товарищества на вере (коммандитного товарищества).

Для проведения ТПП серийных изделий разработчик передает изготовителю: 1) комплект рабочей конструкторской документации на изделие; 2) документацию, содержащую определяющие технологические и организационные решения по производству изделия, отработанную при изготовлении и испытаниях опытных образцов; 3) опытные образцы, прошедшие приемочные испытания.

2) *Перечень с элементами-абзацами* – перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания. Здесь части перечисления чаще всего пишутся с новой строки (с абзацного отступа) и отделяются друг от друга точкой с запятой.

Форма нумерации (графического обозначения) такого перечня: арабские цифры или строчные буквы с закрывающей скобкой, дефис или любой другой маркер.

Примеры:

Под калориметрической температурой горения понимают ту температуру, до которой нагреваются продукты полного сгорания при следующих условиях:

- 1) всё выделяющееся при горении тепло расходуется на нагревание продуктов сгорания (потери тепла равны нулю);
- 2) начальные температуры воздуха и горючего вещества равны 0 °С;
- 3) количество воздуха равно теоретически необходимому ($\alpha = 1$);
- 4) происходит полное сгорание.

Электрорентгенографический процесс состоит из следующих операций:

- зарядки электрорентгенографического слоя;
- экспонирования, проявления скрытого электростатического изображения;
- переноса порошкового изображения на бумагу, закрепления и очистки полупроводникового слоя от остатков проявителя.

В том случае, когда части перечисления состоят из *законченных фраз*, они пишутся с абзацными отступами, начинаются с прописных букв и отделяются друг от друга точкой. Например:

В ходе установления границ земельных участков необходимо руководствоваться следующими принципами:

- 1) Земельные участки объектов недвижимости должны покрывать всю территорию квартала без пропусков и перекрытий.
- 2) Форма земельного участка должна соответствовать по возможности принципам рациональной планировки.

Текст всех элементов перечисления должен быть грамматически подчинен основной вводной фразе, предшествующей перечислению (согласован в роде, числе и падеже).

Необходимо соблюдать единообразие в оформлении перечней.

6.7. Физические величины

Единицы физических величин, приведенные в рукописи пособия, должны соответствовать ГОСТ 8.417-2002 «Единицы величин», устанавливающего как применяемые единицы, их наименования и обозначения, так и правила их применения. В соответствии с этим стандартом единицы СИ, а также десятичные кратные и дольные от них подлежат обязательному применению.

Для каждой физической величины, как правило, следует применять одно (основное) наименование. Однако в некоторых случаях, наряду с основным наименованием, допускается употребление второго (параллельного), например:

Основное наименование	Параллельное наименование
Количество	Импульс
Электрический заряд	Количество электричества
Плотность потока жидкости	Массовая скорость потока жидкости

Допускается употребление краткой формы основного наименования. Когда из контекста ясна производность краткой формы и исключена возможность каких-либо недоразумений, например:

Основное наименование	Краткая форма наименования
Динамический момент инерции	Момент инерции
Сила электрического тока	Сила тока
Электрическое сопротивление	Сопротивление

Термин «величина» нельзя применять для выражения только количественной стороны рассматриваемого свойства, например:

Правильно:	Неправильно:
Давление пара	Величина давления пара
Скорость движения	Величина скорости движения
Удельная теплоемкость	Величина удельной теплоемкости

В тех случаях, когда надо подчеркнуть, что имеется в виду количественное содержание физ. величины, следует употреблять слова «значение» или «размер», например:

Рекомендуется:	Не рекомендуется:
Плотность при значении температуры, равном 20 °С	Плотность при температуре 20 °С
Значение давления в системе равно 30 МПа	Давление в системе $p = 30$ МПа

Для обозначения большого числа физических величин нередко применяют одни и те же обозначения для разных величин, например: ρ – для плотности, объемной плотности электрического разряда, удельного электрического сопротивления.

При необходимости отметить различие между несколькими величинами или значениями, обозначенными одной и той же буквой, допускается применять индексы.

В качестве индексов применяют:

- цифры – для обозначения порядковых номеров (например, диаметр первого вала – d_1 , сила тока в 4-м участке цепи – I_4);
- буквы русского алфавита (строчные), соответствующие начальным (или характерным) буквам наименования процесса, детали, состояния и т.д. (например, номинальный диаметр – d_n , фазное напряжение – U_ϕ);
- буквы латинского и греческого алфавитов, если индексы являются начальными буквами международного термина (например, конденсация – c); или указывают на связь с понятием, для которого установлено обозначение латинской или греческой буквой (например, изохорная теплоемкость C_v – теплоемкость при постоянном объеме, ρ_l – линейная плотность, ρ_s – поверхностная плотность).

Располагаются индексы внизу у основания буквы обозначения или сверху. Точка в конце индекса не ставится.

Индексы, как правило, должны состоять не более чем из трех знаков, если применяется сокращение одного слова. Допускается применение сокращений двух или нескольких слов, при этом между сокращениями ставят точку, а в конце последнего сокращения точка не ставится, например: $P_{ш. экв.}$.

Буквы *латинского* алфавита, обозначающие физические величины, набирают курсивом, например, x, y, p, k, d, n, P, U , буквы *греческого* алфавита набирают шрифтом прямого начертания, $\alpha, \beta, \rho, \chi, \pi, \mu$.

Обозначения некоторых величин набирают шрифтом латинского алфавита в прямом начертании. К ним относятся обозначения:

- а) чисел подобия – Nu (Нуссельта), Re (Рейнольдса);
- б) тригонометрических, гиперболических функций – \cos, \sin, \arcsin ;
- в) температуры в кельвинах (K), в градусах Цельсия ($^{\circ}C$);
- г) условных математических сокращений максимума и минимума (\max и \min), десятичных и натуральных логарифмов (\lg, \log);
- д) химических элементов и соединений (Cl, Fe, C_2H_6).

Индексы, обозначенные буквами латинского алфавита, набирают курсивом, за исключением индексов – математических обозначений.

Буквы русского алфавита в обозначении индексов набирают шрифтом прямого начертания.

Обозначение единиц разрешается применять только после числовых значений величин.

Допустимые случаи применения обозначений единиц при отсутствии перед единицей числового значения величины: 1) в экспликациях к формулам с пояснениями обозначений используемых в них величин;

2) в заголовках граф и в наименованиях строк таблиц; 3) на осях координат графиков и диаграммах.

Обозначение единицы после числового значения, набранное прямым шрифтом, помещают в строку с ним, без переноса части или всего обозначения на следующую строку, оставляя пробел между последней цифрой числа и обозначением единицы, например: 500 кВт, 120 °С, 50 %, 20 Дж/(кг К).

Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, например: 25°40'20".

Применение сокращенных обозначений вместо полных наименований единиц в тексте (без числовых значений) не допускается, например:

Правильно:

Удельная теплоемкость в джоулях
на килограмм-кельвин
Ускорение в метрах на секунду
в квадрате
Площадь в квадратных метрах

Неправильно:

Удельная теплоемкость в джоуль
на килограмм-кельвин
Ускорение в метр на секунду
в квадрате
Площадь в метрах в квадрате

ГОСТ 8.417-2002 не допускает помещать обозначения единиц в одной строке с формулами, выражающими зависимости между величинами или между их числовыми значениями, представленными в буквенной форме. Разрешается ставить обозначения единиц в пояснениях к формуле.

Правильно:

$S = V t$,
где S - путь, км; V - скорость, км/ч;
t - время, ч.

Неправильно:

$S = V \cdot t$, км,
где V - скорость, км/ч; t - время, ч.

Обозначение единицы физической величины в математическую формулу следует помещать только после конечного результата вычисления, например:

$$N_{\text{прз}} = O_c * (N_{\text{тр}} + N_{\text{п}} + N_{\text{тк}} + N_{\text{г}}) = 12,9 * (3 + 1 + 16 + 4) = 309,6 \text{ тыс. шт.}$$

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения заключают в скобки или проставляют обозначения единиц и после числового значения величины и после предельного отклонения, например: (100,0 ± 0,1) кг или 50 кг ± 1 кг.

При указании интервала числовых значений физической величины и при перечне числовых значений, выраженных одной и той же единицей, обозначение единицы указывают только после последней цифры, например:

От 0,5 до 2,0 мм; 0,5...2,0 мм; Длина 5,9; 8,5; 10,0 м;
Масса 20; 50; 100 кг; Габариты 10×10×50 мм.

Буквенные обозначения единиц, входящие в произведение, отделяют точками на средней линии как знаками умножения, например: кг·м², Н·м, А·м², Па·с.

При применении косой черты обозначения единиц в числителе и знаменателе следует помещать в строку, произведение обозначений единиц в знаменателе заключать в скобки, например: Вт/(м·К), Дж/(кг·К).

В обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят, за исключением некоторых внесистемных единиц, например: л.с., мм рт. ст.

Обозначения единиц печатаются строчными буквами, за исключением единиц, наименования которых образованы по фамилиям ученых. Эти обозначения печатаются с прописной буквы, например: 10 Н, 40 Гц, 200 Па.

При указании производной единицы, состоящей из двух и более единиц, не допускается комбинировать буквенные обозначения и наименования единиц, т.е. для одних единиц приводить обозначения, а для других - наименования.

Правильно:	Неправильно:
80 км/ч	80 км/час
80 километров в час	80 км в час

6.8. Числа в тексте

Буквенная форма числа рекомендуется:

1) когда однозначные количественные числительные (если при них нет единиц физических величин), стоят в косвенных падежах, например: больше в два с половиной раза, оборудовать четырьмя станками;

2) когда количественное числительное начинает собой предложение, например:

Рекомендуется:	Не рекомендуется:
... при такой планировке. Пять станков размещают...	...при такой планировке. 5 станков размещают...

3) когда стечение нескольких чисел в цифровой форме может затруднить чтение, а перестроить предложение сложно, например:

Рекомендуется:	Не рекомендуется:
... пять 30-местных автобусов...	... 5 30-местных автобусов...

Многочисленные числа (начиная с пятизначных) делятся пробелами на группы (по три цифры) справа налево, например: 35 874; 5 201 794.

Не разбиваются на группы цифры в числах, обозначающих номер (после знака номера), в марках машин и механизмов, в обозначениях нормативных документов (стандарты, технические условия).

Точку в пробелах между цифровыми группами многозначного числа ставить запрещается.

Десятичные дроби, как и целые числа, делятся пробелами на группы по три знака в каждой, но после запятой слева направо, например: 25,129 37; 9,460 585.

Буквенно-цифровая форма числа рекомендуется для обозначения крупных круглых чисел (тысяч, миллионов) в виде сочетания цифр с сокращением тыс., млн, млрд, например: 20 млрд, 12 млн (это легче воспринимается, чем 20 000 000 000, 12 000 000);

Для обозначения диапазона значений ставят: а) многоточие; б) тире; в) предлог «от» перед первым числом и «до» перед вторым, например:

Длиной 5...10 м; Длиной 5 – 10 м; Длиной от 5 до 10 м.

Предпочтительным для изданий технической литературы является стандартный знак *многоточие* (...) между числами в цифровой форме.

Рекомендуется ставить знак *тире* в качестве знака диапазона значений величин:

- а) при буквенной форме чисел, например: длиной пять - десять метров;
- б) в тексте изданий гуманитарного цикла, например: 30 - 35 тыс. юношей и девушек... .

Не рекомендуется ставить *тире* в качестве знака диапазона значений величин:

- а) когда тире может быть принято за знак минус;
- б) когда одно из чисел – величина положительная, а другое – отрицательная, или оба – величины отрицательные;
- в) когда два числа в буквенной форме означают не «от такого-то числа до такого-то числа», а «то ли то, то ли другое число» (в таких случаях между числами ставят дефис), например:

Рекомендуется:

L = 5...10 м
-5...+10 °С, -10...-15 °С

Не рекомендуется:

L = 5 - 10 м;
-5 - +10 °С, -10 -- -15 °С

При цифровой форме крупных чисел в диапазоне значений необходимо сохранять нули в числе нижнего предела, чтобы не путать читателя, например:

Рекомендуется:

Высота 15 000 - 20 000 м

Недопустимо:

Высота 15 - 20 000 м

Падежное окончание в порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, должно быть:

- а) однобуквенным, если последней букве числительного предшествует гласный звук, например: 5-й (пятый), 5-я (пятая), 5-м (пятым), 5-х (пятым);
- б) двухбуквенным, если последней букве числительного предшествует согласный, например: 5-го (пятого), 5-му (пятому).

Если один за другим следуют *два* порядковых числительных, разделенных запятой или соединенных союзом, падежное окончание наращивают у каждого из них, например: *9-е и 10-е классы, 1-й, 2-й ряды.*

Если один за другим следуют *более двух* порядковых числительных, разделенных запятой (точкой с запятой) или соединенных союзом, падежное окончание наращивают только у последнего числительного, например: Ученики 5, 7, 9-х классов; 40, 60, 70-е годы; в 8, 9 или 10-й класс.

Если подряд идут два числительных через тире, то падежное окончание наращивают:

а) только у второго, когда оно одинаковое у обоих числительных, например: 50 - 60-е годы, в 20 - 30-х гг.;

б) у каждого числительного, если падежные окончания у них разные, например: в начале 70-х - 80-е годы.

Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, а второе – метрическая мера, процент или другая единица величины, следует писать так: 5-балльный, 10-тонный, 20-процентный (или 20%-й).

6.9. Сокращения

В тексте произведения технической и научной литературы при многократном употреблении исходного слова или словосочетания **сокращения** целесообразны, так как экономят место в издании и время читателя.

По форме сокращения подразделяются на следующие группы:

а) *графические* (отсеченная часть слова обозначается графически – точкой, дефисом, косой чертой), например:

г. – год	ун-т – университет	п/п – по порядку
р. – рубль	изд-во – издательство	н/А – на-Амуре

б) *буквенные* аббревиатуры (сокращения образуются из первых букв слов, входящих в словосочетание, и произносятся при чтении в сокращенной форме), например:

аббревиатуры из строчных букв – вуз, роно, нэп;

аббревиатуры из прописных букв – ГЭК, НИИ, КПД, ЭВМ;

смешанные буквенные аббревиатуры – МиГ, КЗоТ;

в) *сложносокращенные слова* (сложные слова, составленные из нескольких слов – только усеченных или усеченных и полных), например: профком, Минвуз, Госкомитет.

Исключением из общего правила написания сложносокращенных слов строчными буквами являются сокращения ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП, которые образованы усечением слов (ГО – государственный, СТ – стандарт), которые пишутся прописными буквами.

Сокращения ГОСТ, РСТ, ОСТ, СТП без регистрационных номеров не употребляются, например:

Согласно требованиям ГОСТ 27925-88 «Характеристики рабочие и конструкция электрических вентиляторов и регуляторов скорости к ним», измерения параметров вентилятора проводят в испытательной камере».

Если номер стандарта не указывается, то следует писать вместо сокращения ГОСТ (ОСТ, РСТ и т.д.) слово *стандарт*, например:

Согласно требованиям стандарта измерения параметров электрического вентилятора проводят в испытательной камере.

Недопустимо наращение падежного окончания у аббревиатур ГОСТ, ОСТ, СТП, РСТ (*нельзя писать* согласно ГОСТу 27925-88).

Приемлемы сокращения, понятные специалисту без расшифровки, так называемые специальные аббревиатуры, например: ББК, ПСС, ПЭВМ.

Допускаются также индивидуальные аббревиатуры – такие, которые требуют пояснений и для специалиста, т.е. вводятся в данном издании впервые или использовались очень ограниченно. При употреблении индивидуальных аббревиатур необходим перечень (список) сокращений – ключ для читателя, помещаемый в начале текста (после введения).

При небольшом числе индивидуальных буквенных аббревиатур необходимо привести полную форму словосочетания при первом упоминании в тексте, затем в круглых скобках – сокращенный вариант написания, в дальнейшем тексте используется сокращенная форма написания, например:

К расходам на научно-исследовательские (НИР) и опытно-конструкторские (ОКР) работы относят расходы по созданию новой или усовершенствованию производимой продукции. Для учета расходов на НИР и ОКР необходимо подтверждение налогоплательщиком использования результатов этих работ в его производственной деятельности.

Только при числах следует употреблять следующие сокращения:

минута – 15 мин	человек – 5 чел.	доллар – 1 долл.
секунда – 30 с	штука – 7 шт.	тысяча – 10 тыс.
час – 0,5 ч	экземпляр – 5 экз.	миллион – 18 млн
рубль – 8 р.	страница – 250 с.	миллиард – 4 млрд

Сокращения вв. (века), гг. (годы) употребляются только при датах в цифровой форме, например: XIX - XX вв., 1925 - 1932 гг., 30-е гг.

Сокращения и др., и т.д., и т.п., и пр. недопустимы в середине фразы, если далее следует согласованное с сокращением слово.

Правильно:

... рекомендация студенту научной, справочной и другой литературы по соответствующему разделу

Неправильно:

... рекомендация студенту научной, справочной и др. литературы по соответствующему разделу

Однобуквенные сокращения для передачи множественного числа удваиваются, например: в пп. 2 – 4 инструкции, в 1981 – 1983 гг., в XVI – VIII вв.

Не допускаются сокращения следующих слов: т.н. (так называемый), напр. (например), ок. (около), ф-ла (формула), ур-ние (уравнение), т.о. (таким образом).

6.10. Примечания

Примечания – сравнительно краткие пояснения и уточнения конкретного места основного текста учебной книги. В учебных книгах используются чаще всего авторские примечания.

Примечания можно располагать: 1) среди строк основного текста (внутритекстовые); 2) внизу полосы, под строками основного текста (подстрочные); 3) после основного текста раздела, издания (затекстовые).

Внутритекстовые примечания следует использовать в том случае, когда читателю необходимо читать их вместе с основным текстом (краткие попутные пояснения и замечания, как то: перевод слова, лаконичное толкование термина, справка о лицах, событиях и т.п.), так как места в основном тексте они занимают немного, нить изложения не прерывают, а вынесение их в нижнюю часть страницы прерывает чтение и неэкономично (нескольким словам, которые уместились бы в тексте, не увеличивая строк абзаца, отводится место, по крайней мере двух строк, что ведет к удорожанию издания).

Внутритекстовые примечания могут помещаться в строку в виде вводной фразы в круглых скобках или выделяться отдельной строкой и обозначаться заголовком **Примечание**, например:

а) инициалы имени и отчества ставят перед фамилией автора (составителя).

Примечание. Допускается приводить вместо инициалов полное имя автора (составителя).

Подстрочное примечание (сноска) предпочтительно в случае, когда оно необходимо по ходу чтения или когда автору очень важно, чтобы читатель непременно прочитал его (к затекстовым примечаниям обращаются реже), а внутри текста его расположить невозможно.

С основным текстом подстрочное примечание связывается знаками сноски. Одинаковые знаки сноски ставят в тексте, у того места, к которому относится примечание, и в начале самого подстрочного примечания. В качестве знаков сноски применяются: 1) порядковые номера – арабские цифры, набранные на верхнюю линию шрифта; 2) звездочки (астериски), набранные на верхнюю линию шрифта.

Текст любого подстрочного примечания, как самостоятельного предложения, рекомендуется начинать с прописной буквы, даже если это одно слово или сочетание из двух слов.

Рекомендуется:

... Это у нас входит в наш
*modus vivendi*¹...

¹*Modus vivendi* - образ жизни (лат.)

Не рекомендуется:

... Это у нас входит в наш
*modus vivendi*¹...

¹образ жизни

Как правило, текст примечания не согласуется с формой поясняемого текста – ведущее слово, независимо от падежа поясняемого слова, ставят в именительном падеже.

Порядковые номера – цифры на верхнюю линию шрифта применяются: 1) когда на страницу приходится по несколько примечаний (четыре - пять звездочек портят внешний вид полосы и затрудняют чтение (их приходится считать)); 2) когда примечания относятся к словам.

Нумерация подстрочных примечаний может быть пополосной (постраничной) или сквозной по всей книге. Постраничная нумерация применяется, когда подстрочных примечаний немного и встречаются они нечасто. Сквозная нумерация применяется, когда подстрочных примечаний по несколько на каждой странице и встречаются они сравнительно часто.

Звездочки на верхнюю линию шрифта применяются: 1) когда подстрочные примечания одно-два на страницу; 2) когда нужно поставить знак сноски у числа или символа в формуле, таблице, поскольку номер цифры может быть принят за показатель степени или индекс символа.

Затекстовые примечания применяются в научных изданиях:

1) когда примечания содержат дополнительные сведения, которые важны сами по себе (например, содержат характеристику источников исследования, существенные фактические данные, которые сделали бы основной текст, если бы их не вынесли в примечания, громоздким, трудным для восприятия и т.п.). С такими примечаниями читателю важно пользоваться не столько по ходу чтения, сколько отдельно, специально. И делать это удобнее, когда примечания сведены вместе и не нужно тратить время на перелистывание страниц книги в поисках подстрочных примечаний;

2) когда примечаний много, они велики по объему и в виде подстрочных они забили бы полосы текста, что сделало бы текст неудобочитаемым.

Расположение затекстовых примечаний по алфавиту поясняемых слов (словосочетаний), независимо от того, на какой странице основного текста и в каком порядке они напечатаны – одно из самых удобных для читателя. Главные достоинства такого расположения: 1) простота разыскания (читатель всегда найдет слово по алфавиту); 2) возможность не пояснять знаком сноски поясняемое слово в основном тексте. Поэтому во всех случаях, когда в примечании должны быть пояснены имена, термины, названия (географические и др.) и число их относительно велико, предпочтительно словарно-алфавитное расположение затекстовых примечаний.

Необходимо соблюдать единообразие построения, оформления и расположения примечаний. Соблюдение этого требования облегчает пользование книгой, так как если часть примечаний вынесена за текст, а часть – под строкой, то это может запутать читателя и затруднить чтение.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ В СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Статья набирается в редакторе «Word» шрифтом Times New Roman 14-м размером шрифта, одинарным интервалом и распечатывается на белой бумаге формата А4 (210×297 мм) четким ярким шрифтом.

Абзацный отступ должен быть одинаковым для всей работы и равен 1,25 или 1,27 мм.

Расположение текста и иллюстраций на странице ограничивается рамкой 160 × 240 мм (номер страницы входит в рамку).

В редакторе «Word» необходимо изначально установить автоматическую расстановку переносов. При наборе элементов, которые нельзя набрать с переносом (например, цифра и знак процента, цифра и единица физической величины, марки машин, стандарт с номером и т.д.), допускается применение шрифта уплотненного интервала.

Перед текстом набираются следующие данные:

1) **Индекс УДК** (Универсальной десятичной классификации). Индекс УДК приводят при статьях, отражающих все области научно-практической и культурной деятельности. Располагают индекс отдельной строкой слева от нулевой позиции.

2) **Сведения об авторе** (авторах):

- имя автора (авторов) (инициалы и фамилия автора строчными буквами);
- ученое звание, ученая степень;
- должность, место работы (наименование учреждения или организации – в именительном падеже, полностью, без сокращений. Если в названии организации отсутствует название города, то после названия организации через запятую пишут название города);

Примечание. Ученую степень и ученое звание, должность и место работы указывают факультативно (по решению редколлегии сборника).

При публикации материалов студенческих конференций после инициалов и фамилий студентов пишут *студент (студентка)*, инициалов и фамилий их руководителей – *их ученые звания и степени* (канд. техн. наук, доцент, д-р техн. наук, профессор).

3) **Заглавие публикуемого материала** (прописными буквами). При наборе заголовка, состоящего из двух-трех строк, необходимо помнить, что в нем недопустимы переносы и нельзя оставлять на предыдущей строке предлог или союз.

4) **Аннотация.** Аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают,

что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению.

Аннотация выполняет следующие функции:

- предоставляет информацию о документе и устраняет необходимость чтения полного текста документа в случае, если документ представляет для читателя второстепенный интерес;
- используется в информационных, в том числе автоматизированных системах для поиска документов и информации.

Аннотацию помещают перед текстом публикуемого материала после заглавия.

5) **Ключевые слова.** Ключевые слова статей, докладов и сообщений, тезисов докладов и сообщений выбирают из текста статьи и помещают отдельной строкой после аннотации, перед текстом статьи.

Нумерация страниц проставляется простым карандашом в правом верхнем углу.

Библиографическое описание в пристатейных библиографических списках оформляют по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Список литературы (библиографический список или список использованных источников – это решает редколлегия сборника в требованиях, рассылаемых авторам) располагается в алфавитном порядке. Литература на иностранных языках помещается в конце списка литературы на русском языке в сплошной нумерации.

Пример размещения и оформления списка литературы:

(окончание статьи)

Для сложных условий нагружения инструмента и для обработки труднообрабатываемых материалов могут быть применены простые технологические приемы упрочнения инструмента, основанные на подготовке основы инструментального материала к нанесению покрытия, на выборе конструкции, состава и методов нанесения покрытия, на «залечивании» дефектов в основе и покрытии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев, С. Н. Методы повышения стойкости режущего инструмента : учебник для студентов вузов / С.Н. Григорьев. – М. : Машиностроение, 2009. – 368 с.
2. Мокрицкий, Б. Я. Физико-химические основы формирования высокопрочных покрытий на режущем инструменте / Б. Я. Мокрицкий, Ю. Г. Кабалдин, К. В. Кравчук // Судостроительная промышленность. Сер. Технология и организация производства. – Вып. 9. – 1988. – С. 75-80.
3. Современные методы конструирования, контроля качества и прогнозирования работоспособности режущего инструмента / Ю. Г. Кабалдин, Б. Я. Мокрицкий, Н. А. Семашко, С. П. Тараев. – Владивосток : ДВГУ, 1990. – 122 с.

Выделения внутри текста набираются обычным курсивом (подчеркивания слов, а также набор слов прописными буквами, жирным шрифтом не допускаются).

Нумерованный список пунктов (перечислений) дается в обычном порядке (1, 2, 3 и т.д.; а), б), в) и т.д.), причем каждый пункт начинается с абзаца. Маркированный список пунктов допускается только в виде тире.

Формулы необходимо набирать в редакторе Microsoft Equation 3.0 и при их оформлении соблюдать рекомендации, приведенные в подразд. 6.3.

Иллюстрации в статье оформляются согласно рекомендациям, приведенным в подразд. 6.4.

Запрещены рисунки, имеющие залитые цветом области, все объекты должны быть черно-белыми без оттенков.

В статьях часто используются графики, линейные и плоскостные диаграммы. Поскольку такие иллюстрации должны быть наглядными, то допускается давать на них полные надписи или цифровые обозначения с расшифровкой в подписи. Столбики и секторы столбиковых и секторных диаграмм для повышения наглядности рекомендуется подписывать или **штриховать** с применением узора, текстуры, градиентной заливки (каждый сектор и столбик по-своему), но **не цвета**. Линии на графиках следует вычерчивать различными типами линий (сплошной, штриховой, штрихпунктирной), но **не цветными линиями** (рис. 7.1).

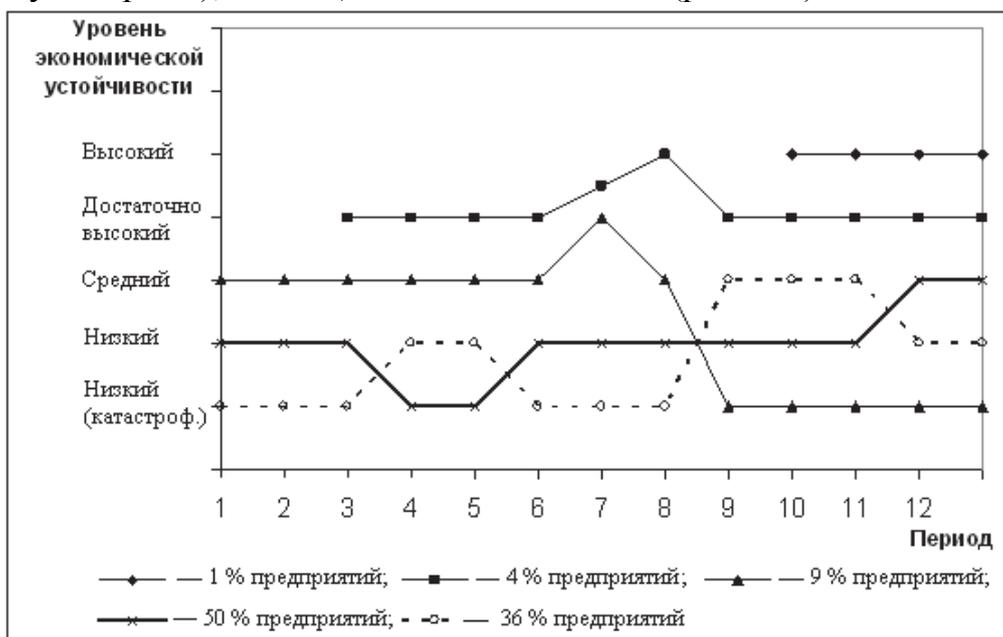


Рис. 7.1. Динамика уровня экономической устойчивости ряда строительных предприятий за 12 месяцев (с июля 2010 г. по июль 2011 г.)

Таблицы в статье оформляются согласно рекомендациям, приведенным в подразд. 6.5.

Примеры оформления «шапок» статей в сборниках научных трудов:

УДК 658.3

А. Ю. Лузан, студент; А. В. Еськова, канд. техн. наук, доцент кафедры
Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Рассмотрим задачу разработки образовательного портала для реализации дистанционной подготовки школьников к единому государственному экзамену (ЕГЭ).

.....

УДК 621.74.042

А. В. Якимов, студент; А.И. Евстигнеев, д-р техн. наук, профессор
Комсомольский на-Амуре государственный технический университет
Е.И. Белов, ст. науч. сотр.
Институт машиноведения и металлургии ДВО РАН (г. Комсомольск-на-Амуре)

ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ЛИТЬЕ В МАГНИТНЫЕ ФОРМЫ

Для получения отливок с заданными свойствами в магнитной форме нужно уметь рассчитывать их структуру и управлять ее формированием, которое определяется процессом затвердевания с его особенностями.

.....

УДК 804.0:801.1

А. А. Шунейко, д-р филол. наук, доцент, профессор
Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
И. А. Авдеенко, канд. филол. наук, доцент
Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет

ПРЕДПОСЫЛКИ РЕАЛИЗАЦИИ СЦЕНАРИЕВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ СОБЫТИЙ

Аннотация. Предпосылками сценариев информационно-коммуникативных событий называется совокупность факторов, обуславливающих возникновение сценария непосредственно в коммуникативном пространстве. Эти факторы связаны с особенностями состояния инициатора сценария и коммуникативной среды, в которой он в данный момент функционирует. Все они носят личностный и социальный характер.

Ключевые слова: сценарии информационно-коммуникативных событий, предпосылка, информационное пространство, коммуникативное пространство.

Среди характеристик сценариев информационно-коммуникативных событий [1, 2] особое место занимают их предпосылки. Предпосылками сценариев информационно-коммуникативных событий называется совокупность факторов, обуславливающих возникновение сценария непосредственно в коммуникативном пространстве.

.....

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий : учеб. книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов / В. С. Аванесов. – М. : Адепт, 1998. – 217 с.
2. Буга, П. Г. Создание учебных книг для вузов : справ. пособие / П. Г. Буга. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1993. – 224 с.
3. Высшая школа: издательская и библиотечно-информационная деятельность : сборник законодательных, правительственных и ведомственных нормативных актов / под ред. П. Г. Буги. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 1993. – 268 с.
4. Гречихин, А. А. Вузовская учебная книга. Типология, стандартизация, компьютеризация : учеб.-метод. пособие в помощь авт. и ред. / А. А. Гречихин, Ю. Г. Дреус. – М. : Логос : МГУП, 2000. – 255 с.
5. Гречихин, А. А. Титульные элементы вузовской книги (состав, особенности размещения и оформления // Современные проблемы книговедения : межведомств. сб. науч. тр. – М. : Изд-во МГАП «Мир книги», 1996. – С. 61-90.
6. Микк, Я. А. Оптимизация сложности учебного теста : учеб.-метод. пособие в помощь авт. и ред. / Я. А. Микк. – М. : Высш. шк., 1981. – 119 с.
7. Основные стандарты для современного книгоиздательского дела / Рос. кн. палата ; сост. : А. А. Джиго, С. Ю. Калинин, Г. П. Калинина, К. М. Сухоруков. – М. : Бук Чембэр Интернэшнл, 2008. – 656 с.
8. Рябина, Н. З. Технология редакционно-издательского процесса : учеб. пособие / Н. З. Рябина. – М. : Логос, 2008. – 256 с.
9. Сенкевич, М. П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений / М. П. Сенкевич. – М. : Высш. шк., 1984. – 125 с.
10. Смирнова, Е. В. Издательская деятельность в современном вузе. Организационные основы и особенности редакционного процесса : учеб.-метод. пособие / Е. В. Смирнова, З. Н. Федотова. – М. : Логос : МГУП, 2001. – 184 с.
11. Справочная книга редактора и корректора. Редакционно-техническое оформление издания / сост. и общ. ред. А. Э. Мильчина. – 2-е изд., перераб. – М. : Книга, 1985. – 576 с.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.5-98 СИБИД. Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов

ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила

ГОСТ 7.60-2003 СИБИД. Издания. Основные виды. Термины и определения

ГОСТ 7.80-2000 СИБИД. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.81-2001 СИБИД. Статистический учет выпуска непериодических, периодических и продолжающихся изданий. Основные положения

ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.86-2003 СИБИД. Издания. Общие требования к издательской аннотации

ГОСТ 7.84-2002 СИБИД. Издания. Обложки и переплеты. Общие требования и правила оформления

ГОСТ 7.86-2003 СИБИД. Издания. Общие требования к издательской аннотации

ГОСТ Р 7.0.1-2003 СИБИД. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления

ГОСТ Р 7.0.3-2006 СИБИД. Издания. Основные элементы. Термины и определения

ГОСТ Р 7.0.4-2006 СИБИД. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления

ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

ГОСТ Р 7.0.53-2007 СИБИД. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление

ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин

ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ АННОТАЦИИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

Шишкин Б.В.

Учебное пособие «Вибрации в кожухотрубчатых теплообменных аппаратах»

Учебное пособие «Вибрации в кожухотрубчатых теплообменных аппаратах» предназначено для студентов направлений 241000 и 151000, а также специальности 240801 (заочная форма обучения). Пособие составлено с расчетом на самостоятельную работу при изучении дисциплин «Машины и аппараты нефтехимических производств», «Технологические машины и оборудование отрасли», а также как методическое руководство для выполнения расчетных заданий, курсового и дипломного проектов.

Учебное пособие содержит следующие разделы:

1. Кожухотрубчатые теплообменные аппараты.
2. Вибрации пучков труб в кожухотрубчатых теплообменных аппаратах.
3. Вибрационный расчет трубных систем теплообменных аппаратов.
4. Вибрационный расчет трубных систем теплообменных аппаратов в модуле HTRI Xchanger Suite v5.00.
5. Оптимизация конструкции трубного пучка в кожухотрубчатых теплообменных аппаратах в модуле HTRI Xchanger Suite v5.00.

В приложениях приведены справочные материалы, необходимые для выполнения расчетных заданий, курсового и дипломного проектов.

Автор



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ
СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

Гуманитарный факультет
Докучаев И.И. (отв. ред.)

КОГНИТИВНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Материалы Международной научно-практической конференции

1. Брейтман А.С. О когнитивных возможностях «экрана»
2. Васильченко А.С. Репрезентация понятийного поля лжи в русской фразеологии
3. Давыдов В.В. Субъективность как когниция (эволюционный аспект)
4. Давыдов О.Б. «Следы» субъективности и сингулярность в философии постмодерна
5. Докучаев И.И. Аксиологическая структура субъективной реальности
6. Дубровский Д.И. Психическая причинность как вид информационной причинности и когнитивные процессы
8. Дудник С.И., Камнев В.М. Социальная философия немецкой консервативной революции
9. Завалишин А.Ю. Трансфания как аллегорическое отражение трансцендентной реальности
10. Иванов А.А. Расщепление субъекта в советском дискурсе
11. Кормочи Е.А. Язык исихазма и суфизма как нерелективных форм познания (к вопросу об одной детерминанте культурной идентичности)
12. Кутузова Н.С. Примета как кросскультурный феномен
13. Легких Р.С. Соотношение понятий религиозного опыта и мистического опыта
14. Лившиц Р.Л. Кто ясно мыслит? Научный текст как предмет гносеологического анализа
15. Липский Б.И. Субъективные основания единства научного образа мира
16. Лушкина Т.А. Аутентичность – фактор когнитивной целостности человека
17. Малова И.Ю. Образ современной России XXI века, создаваемый в рамках отношений городов-побратимов двух стран

Отв. редактор



**ПРИМЕР ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РЕЦЕНЗИИ
НА РУКОПИСЬ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ**

РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие

«Анализ хозяйственной деятельности предприятий
(компьютерный практикум)»

канд. экон. наук, доцента кафедры «Маркетинг и коммерция» Ю.Г. Ларченко
и канд. экон. наук, профессора кафедры «Маркетинг и коммерция» К.Е. Никитина
ГОУВПО «КнАГТУ»

В условиях рыночной экономики, характеризующейся динамично меняющейся внешней средой, цели и задачи предприятий постоянно усложняются. Основой успешного развития хозяйствующих субъектов в современных условиях является обеспечение конкурентоспособности в долгосрочном периоде, которое невозможно без эффективной системы управления предприятием. При этом важнейшим элементом системы управления предприятием является экономический анализ. Анализ хозяйственной деятельности предприятий позволяет оценить результаты деятельности, их соответствие поставленным в рассматриваемом периоде задачам и выявить возможности роста в будущем периоде. В этой связи возникает важная проблема по созданию пособий, направленных на изучение и использование на практике методических инструментов изучения динамики экономических явлений и процессов на уровне предприятий. Поэтому появление учебного пособия Ю.Г. Ларченко и К.Е. Никитина «Анализ хозяйственной деятельности предприятий (компьютерный практикум)», предназначенного для изучения дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности предприятий» студентами высших учебных заведений, обучающихся по программе 8030001 «Коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг», является, несомненно, актуальным и своевременным.

В настоящее время существует достаточно большое количество учебно-методических материалов отечественных авторов, посвящённых анализу хозяйственной деятельности предприятий. Однако большинство из них основной формой закрепления теоретических знаний по конкретному разделу анализа хозяйственной деятельности предприятий используют задачи, в которых разрозненно изучаются отдельные направления экономического анализа. Рассматриваемое учебное пособие Ю.Г. Ларченко и К.Е. Никитина позволяет студентам получить более углублённые системные знания и навыки решения задач по выявлению отклонений фактических результатов деятельности конкретного предприятия от их плановых значений.

Предложенная в учебном пособии тематика лабораторных работ и последовательность их выполнения определены структурой и содержанием лекционного материала дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности предприятий».

Следует подчеркнуть практическую направленность представленного пособия, так как в нём последовательно рассматриваются вопросы анализа доходов, расходов, прибыли предприятия, определяющие финансовое положение и общую эффективность его хозяйствования. Положительным момен-

том учебного пособия Ю.Г. Ларченко и К.Е. Никитина «Анализ хозяйственной деятельности предприятий (компьютерный практикум)» на наш взгляд является его логическое построение и строгая структурированность, которые позволяют студентам установить причины изменений в деятельности предприятий, и самостоятельно разработать пути их решения на примере предприятия конкретной отраслевой принадлежности, а именно торгового предприятия. С этой целью студенты проводят: анализ розничного товарооборота и обеспеченности его товарными ресурсами, анализ издержек обращения, анализ финансовых результатов, анализ финансового состояния и комплексную оценку эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

С методической точки зрения авторами грамотно разработана структура лабораторных работ, позволяющая студенту логически перейти от изучения цели, задания, общих теоретических положений работы к её практическому выполнению и в заключение – к контрольным вопросам. При таком построении лабораторных работ у студентов формируется наиболее полное восприятие, запоминание излагаемого материала и представление о практической значимости результатов исследования. Полнота, чёткость и доступность изложения целей, заданий и методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ обеспечивает самостоятельное выполнение их студентами. Уровень изложения методических рекомендаций к лабораторным работам свидетельствует об использовании современной литературы по дисциплине «Анализ хозяйственной деятельности предприятий». Учебное пособие Ю.Г. Ларченко, К.Е. Никитин «Анализ хозяйственной деятельности предприятий (компьютерный практикум)» написано на высоком профессиональном уровне.

На основании вышеизложенного считаю возможным рекомендовать учебное пособие Ю.Г. Ларченко, К.Е. Никитин «Анализ хозяйственной деятельности предприятий (компьютерный практикум)» к представлению в Российский государственный торгово-экономический университет для присвоения грифа «Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области коммерции в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе 8030001 «Коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг».

Учебное пособие также может быть использовано слушателями бизнес-школ, студентами экономических специальностей и всеми заинтересованными лицами, изучающими вопросы анализа эффективности функционирования предприятия в условиях рынка.

Доктор экономических наук,
проректор по научной работе
Хабаровской государственной
академии экономики и права

Подпись Разумовской М.И.
заверяю Таргет Специальность _____



Разумовская М.И.

ПРИМЕР КОЛЛЕКТИВНОЙ РЕЦЕНЗИИ НА РУКОПИСЬ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие «Технические средства автоматизации и управления. Часть 1.», выполненного работниками КнАГТУ доцентом Куповым Александром Викторовичем, старшими преподавателями Землянской Екатериной Николаевной и Куповой Анастасией Викторовной

Данное учебное пособие предназначено для студентов дневного отделения электротехнического факультета ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», обучающихся по направлению 220400 «Управление в технических системах» и по специальности 220201 «Управление и информатика в технических системах». Материал пособия изучается в дисциплинах «Технические средства автоматизации и управления» и «Элементы и устройства систем управления». Это учебное пособие можно также использовать для самостоятельной подготовки при изучении дополнительного материала студентами направлений 220600 «Инноватика», 140600 «Электротехника, электромеханика и электротехнологии», а также специальности 140401 «Электромеханические системы специальных устройств и изделий».

Материал, представленный в пособии, соответствует требованиям образовательного стандарта направления 220400 в базовой (общепрофессиональной) части Б.3 и способствует приобретению студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОК-10, ОК-11, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-29.

Рецензируемое учебное пособие состоит из введения, четырех разделов, библиографического списка из 7 источников.

Во введении дается обоснование целесообразности изложения представленного материала в пособии.

В первом разделе излагаются основные понятия предметной области управления технологическим оборудованием: основные виды датчиков технологических параметров, их общие характеристики, а так же основные виды типовых воздействий на датчики технологических параметров.

Во втором разделе рассматриваются основные виды исполнительных механизмов и общие требования к ним в системах автоматизации.

В третьем разделе приведена классификация технических систем управления, виды процессов и способы их автоматизации, уровни и степени автоматизации.

В четвертом разделе раскрываются принципы аналого-цифрового преобразования, как основы системы сбора непрерывно меняющихся данных.

Следует отметить понятное и логически выстроенное изложение материала пособия, доступность и простота описания в нем элементов и узлов технических средств автоматики, что является важным фактором при ознакомлении с материалом пособия не только студентов очного обучения, но и заочного обучения, а также технических работников различных отраслей промышленности, связанных с автоматизацией производства.

Замечания по работе.

1. В пособии не все элементы и устройства сопровождаются диаграммами процессов работы, разъясняющих их физический смысл принципа действия.
2. Желательно изложенный материал сопроводить примерами, позволяющими научить студентов практическому приложению знаний и навыков при решении конкретных задач в курсовом и дипломном проектировании по автоматизации и управлению производственных процессов.

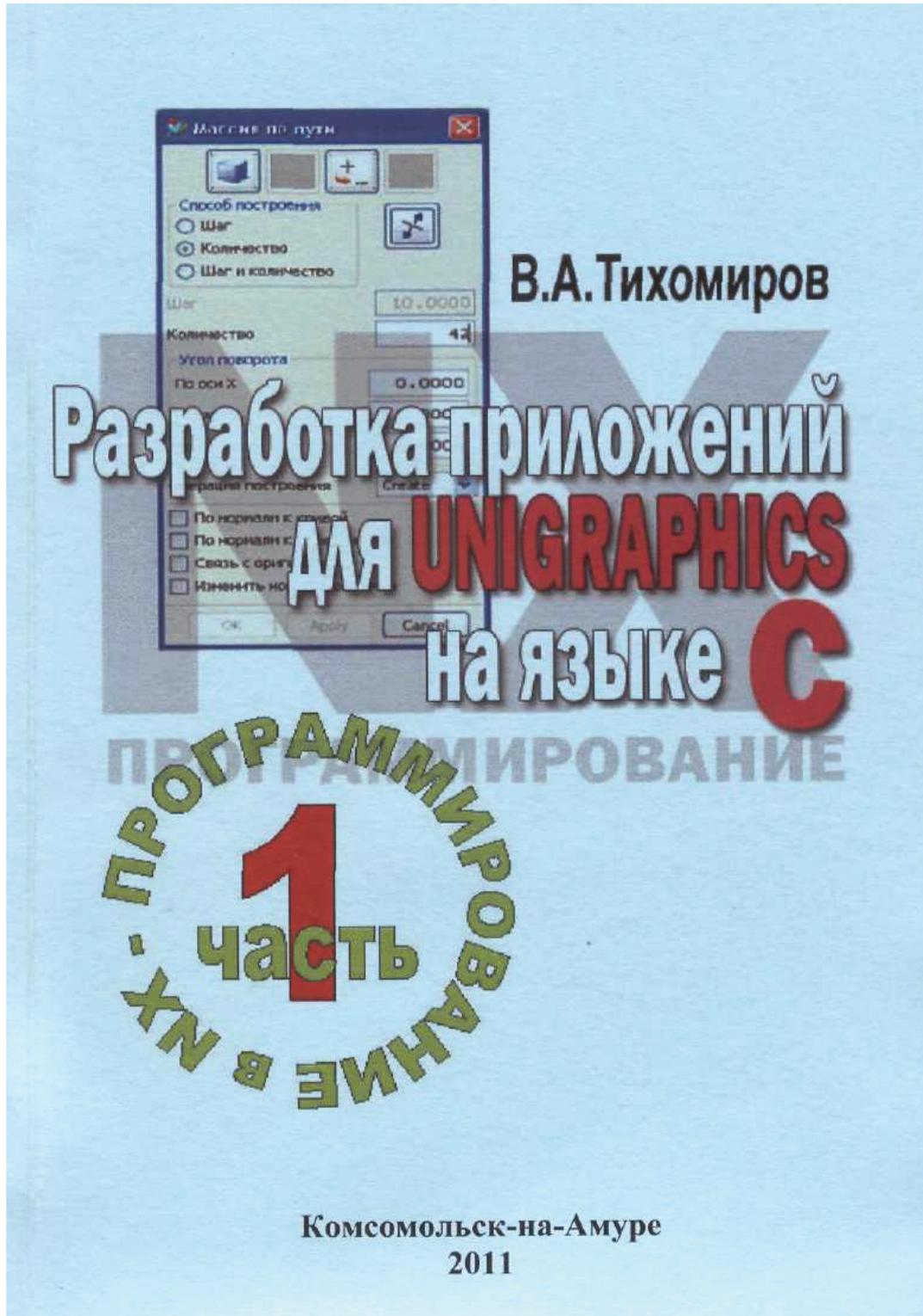
Несмотря на указанные замечания считаю, что учебное пособие «Технические средства автоматизации и управления. Часть 1» выполнено на достаточно высоком уровне и может быть рекомендовано для издания. Учебное пособие рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры ЭТЭЭМ (протокол № 11 от 20 июня 2012 г.).

Профессор кафедры «Электротехника, электроника и электромеханика»
ФГБОУ ВПО «ДВГУПС», доктор технических наук, профессор *С.В.* С.В. Власьевский

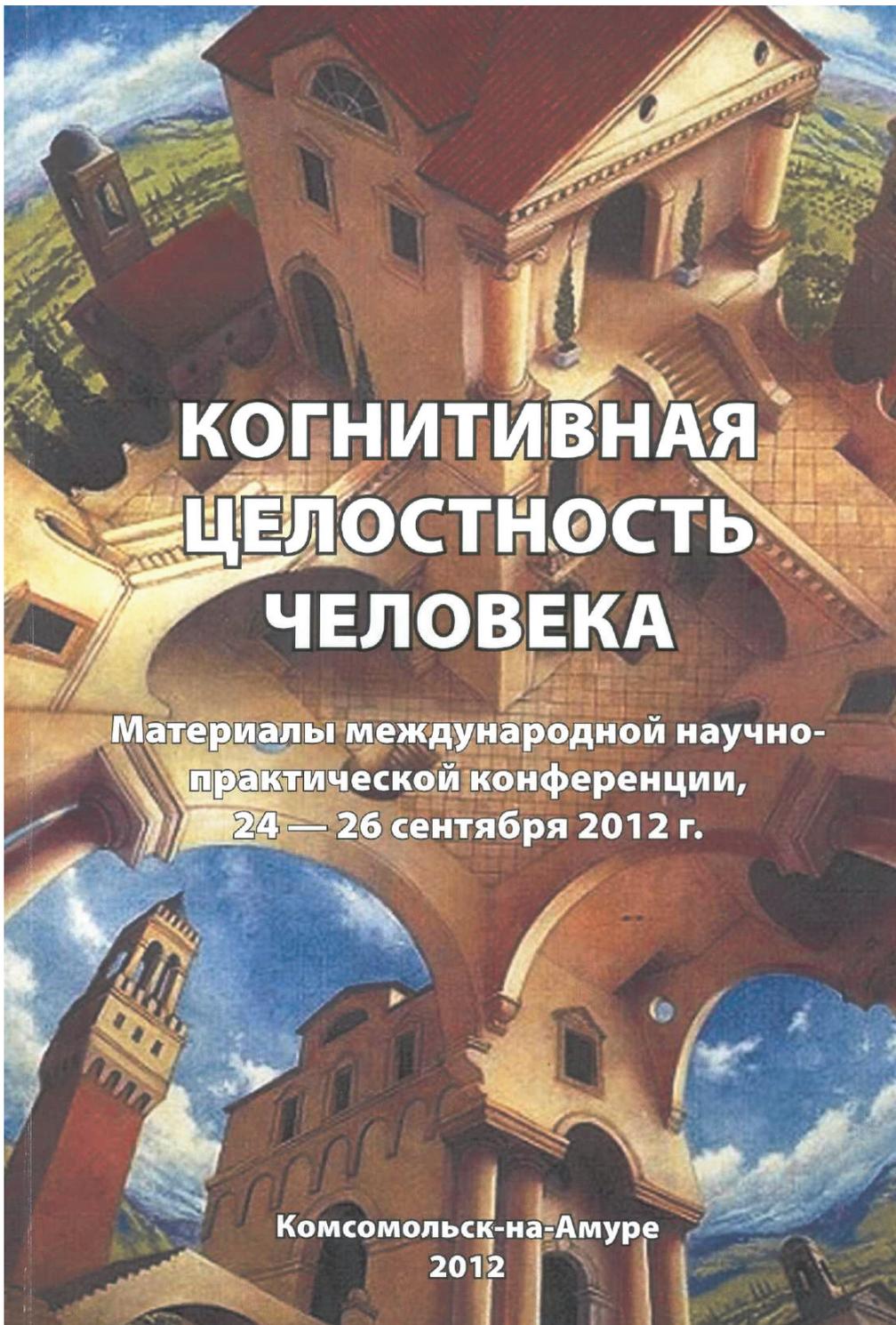
Подпись *Власьевский С.В.*
(подписи) _____

Начальник
отдела кадров *С.В. Рудиченко* _____ **заверяю.**
С.В. Рудиченко





**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБЛОЖКИ
СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ**



ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЫ
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ**

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

В. А. Тихомиров

**РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ UNIGRAPHICS
НА ЯЗЫКЕ C**

Рекомендовано Государственным образовательным учреждением
высшего профессионального образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана» в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по направлению «Информатика и вычислительная техника»

Комсомольск-на-Амуре
2011

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЫ
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российский фонд фундаментальных исследований
Дальневосточное отделение Российской академии наук
Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
Дальневосточный федеральный университет
Дальневосточный государственный университет путей сообщения
Санкт-Петербургский государственный университет
Научный совет Российской академии наук по методологии
искусственного интеллекта

КОГНИТИВНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Материалы Международной научно-практической конференции
Комсомольск-на-Амуре, 24 – 26 сентября 2012 г.

Комсомольск-на-Амуре
2012

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБОРОТНОЙ СТОРОНЫ
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ**

ББК 32.973.2-018.2я7

УДК 004.4(07)

T462

Рецензенты:

Кафедра «Конструкция и проектирование летательных аппаратов»
Самарского государственного аэрокосмического университета
имени академика С. П. Королева, зав. кафедрой профессор,
доктор технических наук В. А. Комаров;
С. Н. Падалко, доктор технических наук, профессор, зам. заведующего
кафедрой «Прикладная информатика» Аэрокосмического факультета
Московского авиационного института
(государственного технического университета)

Тихомиров, В. А.

T462 Разработка приложений для Unigraphics на языке C. В 2 ч.
Ч. 1 : учеб. пособие / В. А. Тихомиров. – Комсомольск-на-Амуре :
ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2011. – 467 с.

ISBN 978-5-7765-0928-5

В учебном пособии рассматриваются вопросы разработки внутренних и внешних приложений для САД системы NX, выполненных программированием на языке C с использованием библиотек Open API. Разбираются алгоритмы программ, обеспечивающих выполнение типовых операций в САД системе NX и форматы используемых при этом функций. Приводится справочный материал, методика и примеры разработки форм (диалоговых окон) графического интерфейса для прикладных приложений. Разбираются примеры реальных приложений для NX, используемые на производстве. Даются задания для закрепления разобранного материала.

Пособие предназначено для студентов направления 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» (магистратура) по программе «Информационное и программное обеспечение САПР», а также для студентов других направлений, изучающих дисциплины, связанные с автоматизацией работ в САПР. Пособие также может быть использовано соответствующими инженерами, научными работниками и программистами при выполнении практических работ на производстве при создании приложений для САД системы NX.

ББК 32.973.2-018.2я7

УДК 004.4(07)

ISBN 978-5-7765-0928-5

© ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2011

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБОРОТНОЙ СТОРОНЫ
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

УДК 3+801+796
ББК 95.4+87+71+74
К57

Рецензент – доктор философских наук, профессор С. Е. Ячин,
зав. кафедрой философии Дальневосточного федерального университета
(г. Владивосток)

Редакционная коллегия:

И. И. Докучаев – д-р филос. наук, профессор, отв. ред.
(г. Комсомольск-на-Амуре, КнАГТУ)

Ю. М. Сердюков – д-р филос. наук, профессор, зам. отв. ред.
(г. Хабаровск, ДВГУПС)

С. В. Пишун – д-р филос. наук, профессор, зам. отв. ред. (г. Уссурийск, ДВФУ)

Б. А. Воронов – член-корр. РАН (г. Хабаровск, ХНЦ ДВО РАН)

Д. И. Дубровский – д-р филос. наук, профессор (г. Москва, ИФ РАН)

Б. И. Липский – д-р филос. наук, профессор (г. Санкт-Петербург, СПбГУ)

О. А. Рудецкий – канд. филос. наук, доцент, секретарь (г. Хабаровск, ДВГУПС)

Когнитивная целостность человека : материалы Междунар. науч.-
K57 практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 24 – 26 сентября 2012 г. /
редкол.: И. И. Докучаев (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре :
ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2012. – 231 с.

ISBN 978-5-7765-0942-1

В настоящий сборник вошли материалы международной научно-практической конференции по современным проблемам когнитивной науки.

Рекомендуется преподавателям высших учебных заведений, читающим дисциплины соответствующих специальностей и направлений, а также студентам и аспирантам, всем интересующимся современным состоянием философии, лингвистики, психологии, физиологии высшей нервной деятельности.

Материалы публикуются в авторской редакции. Редколлегия не несет ответственности за их содержание.

Печатается при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект №12-06-06067-2

УДК 3+801+796
ББК 95.4+87+71+74

ISBN 978-5-7765-0942-1

© ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2012

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КОНЦЕВОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА
УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ**

Учебное издание

Тихомиров Владимир Александрович

**РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ UNIGRAPHICS
НА ЯЗЫКЕ C**

Учебное пособие

Научный редактор – доктор технических наук,
профессор С. И. Феоктистов

Редакторы Е. О. Колесникова, Т. И. Ивашкина

Подписано в печать 19.12.2011.

Формат 60 × 84 1/16. Бумага 65 г/м². Ризограф EZ570E.
Усл. печ. л. 27,45. Уч.-изд. л. 27,10. Тираж 300 экз. Заказ 24492.

Редакционно-издательский отдел
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»
681013, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.

Полиграфическая лаборатория
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»
681013, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КОНЦЕВОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА
СБОРНИКА МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

Научное издание

КОГНИТИВНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Материалы Международной научно-практической конференции
Комсомольск-на-Амуре, 24 – 26 сентября 2012 г.

Ответственный редактор И. И. Докучаев

Компьютерная верстка и дизайн А. П. Павленко, А. А. Павленко

Подписано в печать 21.10.2012.

Формат А4. Бумага 80 г/м². Ризограф EZ 570E.

Усл. печ. л. 26,8. Уч.-изд. л. 15,32. Тираж 200 экз. Заказ 25140.

Отпечатано в полиграфической лаборатории
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»
681013, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

**ПРИМЕРЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО
ОПИСАНИЯ (ГОСТ 7.1-2003)**

Однотомное издание (книга) одного автора

Свиридов, О. Ю. Деньги, кредит, банки : учеб. для вузов / О. Ю. Свиридов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 448 с.

Вронский, В. А. Прикладная экология : учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Вронский. – М. : Высш. шк., 2004. – 510 с.

Однотомное издание (книга) двух авторов

Баканов, М. И. Теория анализа хозяйственной деятельности : учеб. / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 356 с.

Макконнелл, К. Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика : в 2 т. : пер. с англ. / К. Р. Макконнелл, С. П. Брю. – М. : Республика, 1998. – Т. 1-2.

Однотомное издание трех авторов

Колчина, Н. В. Финансы предприятий : учеб. для вузов / Н. В. Колчина., Г. Б. Поляк, Л. П. Павлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 447 с.

Демидов, П. Т. Горение и свойства горючих веществ : моногр. / П. Т. Демидов, В. А. Шандыба, П. П. Щеглов. – М. : Химия, 2001. – 272 с.

Однотомное издание четырех и более авторов

Экология : учеб. для технических вузов / Л. И. Цветкова, М. И. Алексеев, Н. В. Волкова [и др.] ; под ред. Л. И. Цветковой. – М. : Изд-во АСВ; СПб. : Химиздат, 1999. – 488 с.

или

Экология : учеб. для технических вузов / Л. И. Цветкова [и др.] ; под ред. Л. И. Цветковой. – М. : Изд-во АСВ ; СПб. : Химиздат, 1999. – 488 с.

Однотомное издание под редакцией

Финансы. Денежное обращение. Кредит : учеб. для вузов / под ред. Г. Б. Поляка. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 512 с.

Теплотехника : учеб. для вузов / под общ. ред. А. П. Баскакова. – М. : Энергоиздат, 1991. – 224 с.

Переводное издание

Энджел, И. Практическое введение в машинную графику / И. Энджел ; пер. с англ. Н. Н. Слепова ; под ред. В. А. Львова. – М. : Радио и связь, 1994. – 135 с.

Рассел, Б. История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от античности до наших дней / Б. Рассел ; подгот. текста и науч. ред. В. В. Целищева ; пер. с англ. – СПб. : Азбука, 2001. – 358 с.

Многотомное издание в целом

Савельев, И. В. Курс общей физики : учеб. пособие для студентов вузов / И. В. Савельев. – 2-е изд., перераб. – М. : Наука, 1982. – Т. 1 – 3.

Том многотомного издания

Савельев, И. В. Курс общей физики. В 3 т. Т. 1. Механика. Молекулярная физика : учеб. пособие для студентов вузов / И. В. Савельев. – М. : Наука, 1982. – 432 с.

Сборник научных трудов

Науки о человеке, обществе и культуре: история, современность, перспективы : сб. науч. тр. / Комсомольский-на-Амуре гос. техн. ун-т ; отв. ред. И. И. Докучаев. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КНАГТУ», 2004. – 194 с.

Вестник Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» (ГОУВПО «КНАГТУ») : вып. 5 : в 3 ч. Ч. 3 : сб. науч. тр. / редкол. : Ю. Г. Кабалдин (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КНАГТУ», 2005. – 166 с.

Статья из книги

Кнабе, Г. Категория престижности в жизни Древнего Рима / Г. Кнабе // Быт и история в античности. – М. : Наука, 1988. – С. 143-169.

Раздел, глава из книги

Малый, А. И. Введение в законодательство Европейского сообщества // Институты Европейского союза : учеб. пособие / А. И. Малый, Дж. Кемпбелл, М. О'Нейл. – Архангельск, 2002. – Разд. 1. – С. 7-26.

Глазырин, Б. Э. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2000 / Б. Э. Глазырин // Office 2000 : самоучитель / Э. М. Берлинер, И. Б. Глазырина, Б. Э. Глазырин. – М., 2002. – Гл. 14. – С. 281-298.

Статья из журнала, газеты

Махова, В. А. Мировая электроэнергетика: конец XX и начало XXI века / В. А. Махова, Л. Б. Преображенская // Энергия. – 2001. – № 7. – С. 2-7.

Горбачев, М. С. Я и сегодня начал бы перестройку точно так же // Российская газета. – 2011. – 15 августа (№ 178).

Статья из журнала «Ученые записки КНАГТУ»

Шунейко, А. А. Целевые установки сценариев информационно-коммуникативных событий / А. А. Шунейко, И. А. Авдеенко // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2010. – № II-2(2). – С. 86-98.

Комаровский, Ю. А. Ухудшение точности GPS-приёмника вблизи высоких объектов / Ю. А. Комаровский // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та. Науки о природе и технике. – 2012. – № IV-1(12). – С. 25-29.

Статья из сборника научных трудов, материалов конференций

Один автор

Иващенко, Я. С. Природа, социум и космос: к проблеме типологии социо-регулятивных процессов у тунгусо-маньчжуров / Я. С. Иващенко // Дальний Восток России: сохранение человеческого потенциала и повышение качества жизни населения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 19-23 сент. 2011 г. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КнАГТУ», 2011. – С. 45-55.

Два - три автора

Глушкова, О. И. Прогнозирование потребности экономики в работниках как фактор качественного управления / О. И. Глушкова, М. Г. Некрасова // Современные вопросы управления качеством: состояние, проблемы, перспективы : материалы науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 20 апреля 2012 г. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2012. – С. 107-113.

Четыре автора и более

Исследование, обработка и внедрение в производство технологии приготовления герметичного алюминиевого сплава ВАЛ-5У / В. И. Якимов [и др.] // Проблемы и пути решения инвестиционной и инновационной политики на предприятиях Хабаровского края. Технопарки. Инновационные центры : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 21-24 сент. 2004 г. : в 3 ч. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КнАГТУ», 2005. – Ч. 3. – С. 17-19.

или

Исследование, обработка и внедрение в производство технологии приготовления герметичного алюминиевого сплава ВАЛ-5У / В. И. Якимов, Г. Е. Паниван, А. И. Евстигнеев, В. В. Зелинский // Проблемы и пути решения инвестиционной и инновационной политики на предприятиях Хабаровского края. Технопарки. Инновационные центры : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 21-24 сент. 2004 г. : в 3 ч. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КнАГТУ», 2005. – Ч. 3. – С. 17-19.

Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Об охране окружающей среды : федер. закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 2. – Ст. 133.

О Федеральных природных ресурсах : указ Президента РФ от 16 дек. 1993 г. № 2144 // Собрание актов Президента и Правительства РФ. – 1993. – № 51. – Ст. 4932.

О приемной семье : постановление Правительства РФ от 17 июля 1996 г. № 829 // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 31. – Ст. 3721.

Отдельный стандарт, строительные нормы и правила, сборник стандартов

ГОСТ Р 1.0-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – Введ. 2005-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2005. – II, 10 с.

ГОСТ 8.417-2002. ГСИ. Единицы величин. – Взамен ГОСТ 8.417-81; введ. 2003-09-01. – М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2003. – II, 24 с.

СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение / Минстрой России. – М. : ЦИТП Минстроя России, 1995. – 57 с.

Единая система конструкторской документации : [сборник]. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 238 с. – (Межгосударственные стандарты). – Содерж.: 20 док.

Патентные документы

А. с. 1007970 СССР, МКИ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83. Бюл. № 12. – 2 с.

Пат. 1044224 СССР, МКИ В 28 11/14. Автомат для резки бруса / М. Урбинати (Италия). – № 2855952/29-33 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83. Бюл. № 12. – 5 с.

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 004 В 1/38, Н 4 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02. Бюл. № 12. – 2 с.

Диссертация

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческого банка в условиях неопределенности : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с. – Библиогр. : с. 220-230. – 042002045433.

Автореферат диссертации

Цыганова, С. Е. Учебник как средство организации и управления познавательной деятельности студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Цыганова Светлана Евгеньевна. – М., 1985. – 21 с.

Депонированные работы

Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев ; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с. : схемы. – Библиогр.: с. 208-209. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Библиогр.: с. 108-109. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.

Электронные ресурсы

Ресурсы локального доступа

Даль, Владимир Иванович. Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. : АСТ, 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана.

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана.

О введении надбавок за сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс] : указание М-ва соц. защиты Рос. Федерации от 14 июля 1992 г. № 1-49-У. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

О жилищных правах научных работников [Электронный ресурс] : постановление ВЦИК, СНК РСФСР от 20 авг. 1933 г. (с изм. и доп., внесенными постановлениями ВЦИК, СНК РСФСР от 1 нояб. 1934 г., от 24 июня 1938 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Ресурсы удалённого доступа

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Корнева Н.В. – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). – М., [199-]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>. – Загл. с экрана.

или

Экономический рост // Новая Россия : [библиогр. указ.] / сост. : Б. Берхина, С. Канн ; Отд-ние ГПНТБ СО РАН. Новосибирск, [2003-]. Дата обновления: 06.03.2007. URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/newrus/egrowth.ssi> (дата обращения: 22.03.2007).

Инвестиции останутся сырьевыми // PROGNOSIS.RU : ежедн. интернет-изд. 2006. 25 янв. URL: <http://www.prognosis.ru/rint.html?id=6464> (дата обращения: 19.03.2007) (ГОСТ Р 7.0.5-2008).