

*Министерство образования и науки РФ
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского
Факультет компьютерных наук*

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФКН

«21» мая 2010 г.

***РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ,
КОМПЛЕКСЫ, СИСТЕМЫ И СЕТИ»***

РОКП-2010.01

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. и дата |
| | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|------------------------------------------|----|
| 1 | ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 2 | СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ..... | 4 |
| 3 | РАБОТА С ШАБЛОНОМ..... | 5 |
| 3.1 | Содержание шаблона..... | 5 |
| 3.2 | Заполнение полей рамки..... | 6 |
| 3.3 | Набор текста..... | 7 |
| 3.4 | Вставка изображений..... | 8 |
| 3.5 | Формулы..... | 8 |
| 3.6 | Оглавление..... | 8 |
| 3.7 | Нумерация страниц..... | 9 |
| 3.8 | Подготовка документа к печати..... | 9 |
| 4 | ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА..... | 11 |
| 4.1 | Общие требования к оформлению..... | 11 |
| 4.2 | Нумерация страниц..... | 12 |
| 4.3 | Разделы и подразделы..... | 12 |
| 4.4 | Списки..... | 12 |
| 4.5 | Рисунки..... | 13 |
| 4.6 | Таблицы..... | 13 |
| 4.7 | Формулы..... | 14 |
| 4.8 | Ссылки..... | 15 |
| 4.9 | Приложения..... | 15 |
| 5 | ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАБОТЫ..... | 17 |
| 6 | ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ..... | 18 |
| 6.1 | Основные требования..... | 18 |
| 6.2 | Примеры библиографических описаний..... | 19 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-------|--------------|--|--------------|--|--------------|--|------|------|----------|-------|------|--|--|--|--|--|---------|--|----------------|--|--|-------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|-----|------|--------|--|---|----|
| Подп. и дата | | Инв. № дубл. | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 20%;">№ докум.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td> </td> <td>Коробицын В.В.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Реценз.</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">РОКП-2010.01</p> <p style="margin: 5px 0 0 0;">Рекомендации по оформлению курсового проекта студентов специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»</p> </div> <div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Лит</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>2</td> <td>19</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">ОмГУ им. Ф.М. Достоевского</p> </div> </div> | | | | | | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | Разраб. | | Коробицын В.В. | | | Пров. | | | | | Реценз. | | | | | Н. контр. | | | | | Утв. | | | | | Лит | Лист | Листов | | 2 | 19 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Коробицын В.В. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пров. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реценз. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лит | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1 ВВЕДЕНИЕ

Данный документ предназначен для разъяснения вопросов, возникающих при оформлении текста курсовых проектов студентов, обучающихся по специальности 230101.65 – «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Материалы курсового проекта содержат текст пояснительной записки, приложения и другие сопроводительные материалы.

Пояснительная записка должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.104–68–(2001). Текст пояснительной записки должен иметь оформление, установленное для конструкторских документов, согласно стандартам Единой системы конструкторской документации.

Для облегчения оформления пояснительной записки разработан шаблон документа для приложения OpenOffice.org Writer (файл – "cursov05.odt"). Используя этот шаблон, создан данный документ, который иллюстрирует оформление документа согласно предъявляемым требованиям.

Важно отметить, что для корректного отображения текста документа необходимо установить на компьютер шрифты, соответствующие ГОСТ 2.304 (файлы: "ГОСТ тип A.ttf", "ГОСТ тип A наклонный.ttf", "ГОСТ тип B.ttf", "ГОСТ тип B наклонный.ttf"). Примечание для пользователей MS Windows: если у вас нет административных прав на компьютер, то это не мешает вам установить шрифты. Для этого скопируйте файлы шрифтов на локальный диск компьютера в доступное для записи пространство. В панели управления при установке шрифтов укажите скопированные файлы и снимите параметр «копировать шрифты в папку "Fonts"».

Перед выводом текста пояснительной записки на печать рекомендуется сохранить документ в **формате PDF**. Это обеспечит переносимость документа на любой компьютер без изменения его форматирования. Документ PDF также не зависит от наличия в системе шрифтов ГОСТ, поэтому его можно распечатать с любого компьютера.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

Копировал

Формат А4

2 СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Материал пояснительной записки должен иметь следующий порядок:

- 1) титульный лист по принятому образцу (лист 1);
- 2) задание на курсовой проект;
- 3) оглавление с постраничной разметкой (лист 2);
- 4) введение (лист 3 и далее) с аргументацией актуальности темы курсового проекта, перечислением целей и задач проекта, кратким описанием содержания работы и полученных результатов;
- 5) основной текст работы;
- 6) заключение;
- 7) список использованных источников.

Пункт 2 вплетается в пояснительную записку, но не нумеруется.

После списка использованной литературы могут быть включены дополнительные материалы, которые оформляются как **приложения**, которые могут включать: материалы (листы спецификаций, распечатки программ, чертежи, таблицы, графики, блок-схемы, фотографии изготовленных устройств и макетов, распечатки большого формата и т.п.), включение которых в основной текст по каким-либо причинам признано необязательным.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | РОКП-2010.01 | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 4 |

3 РАБОТА С ШАБЛОНОМ

3.1 Содержание шаблона

В данном документе описаны процедуры работы с шаблоном *cursov5.odt* для приложения *OpenOffice.org Writer*. Файл содержит 3 листа:

1. Титульный лист;
2. Лист содержания;
3. Лист текста курсового проекта.

Текст в шаблоне, который необходимо заменить на индивидуальный текст курсового проекта приведен в квадратных скобках. Например, вместо «Кафедра [название вашей кафедры]» необходимо указать «Кафедра вычислительных систем» или «Кафедра информационной безопасности» или др. И так по всему тексту курсовой работы.

На **титульном листе** (рис. 3.1) указано (графы перечислены сверху вниз):

1. Ведомство, к которому относится вуз;
2. Полное наименование вуза;
3. Название факультета;
4. Название кафедры, к которой прикреплен студент;
5. Гриф утверждения заведующим кафедрой (указывается фамилия заведующего той кафедры, к которой прикреплен студент);
6. Название курсового проекта;
7. Фамилия, имя и отчество студента в родительном падеже (обратите внимание на правило склонения фамилий в русском языке);
8. Код курсового проекта, построенный по определенному правилу;
9. Подпись научного руководителя с указанием ученой степени (д.ф.-м.н., к.ф.-м.н., к.т.н или др.), ученого звания (проф., доц.) или должности (ст. преп., асс. или др.);
10. Подпись студента, выполнившего курсовой проект, с указанием группы;
11. Город и год защиты курсового проекта.

Название кафедры указывается согласно закреплению студента за кафедрой. Обычно это кафедра, на которой работает научный руководитель.

Код курсового проекта формируется из следующих полей (без пробелов):
– две заглавные буквы «КП», обозначающие тип документа – курсовой проект;

– название группы, например «СВ-501», «СВ-401В», «СВ-701У» или «СВ-601ЗУ»;

– после разделителя «.» указываются две последние цифры года защиты, например «10», если защита проходила в 2010 году;

– после разделителя «-» указывается номер студента (две цифры) в списке группы, в том порядке как указано в распоряжении декана о распределении студентов на курсовое проектирование.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |

Примеры кодов: КПСВ-701.10-05, КПСВ-601В.09-17, КПСВ-601У.09-23.

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Министерство образования и науки РФ |
| 2. | Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского |
| 3. | Факультет компьютерных наук |
| 4. | Кафедра вычислительных систем |
| 5. | <p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зав. кафедрой</p> <p>_____ Кородицын В.В.</p> <p>« _____ » _____</p> |
| 6. | НАЗВАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА |
| 7. | Курсовой проект |
| 8. | Студента Иванова Петра Сергеевича |
| | КПСВ-701.10-04 |
| 9. | <p>Научный руководитель</p> <p>к.ф.-м.н., ст. преп.</p> <p>_____ Печерицын А.А.</p> <p>« _____ » _____</p> |
| 10. | <p>Студент гр. СВ-501</p> <p>_____ Иванов П.С.</p> <p>« _____ » _____</p> |
| 11. | Омск – 2010 |

Рисунок 3.1 – Разметка титульной страницы курсового проекта

3.2 Заполнение полей рамки

Лист 1 не имеет рамок в нижней части листа. Лист 2 содержит широкую рамку, в которой заполняются следующие графы (на рисунке 3.2 графы помечены соответствующими номерами):

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|----------|-------|------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | РОКП-2010.01 | Лист |
| | | | | | | | | | | | 6 |

- 1) ФИО студента, подпись и дата;
- 2) ФИО руководителя;
- 3) ФИО заведующего кафедрой;
- 4) код курсового проекта;
- 5) название курсового проекта;
- 6) номер листа;
- 7) количество листов курсовой работы, не включая приложения;
- 8) краткое наименование вуза.

| | | | | | | | | | |
|------|-----------|-----------------|-------|------|-------------------|--|----------------------------|------|--------|
| | | | | | 4. КПСВ-701.10-04 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | 6. | | 7. |
| 1. | Разраб. | Иванов П.С. | | | 5. | | Лит | Лист | Листов |
| 2. | Пров. | Печерицын А.А. | | | | | | 3 | 4 |
| | Реценз. | | | | | | 8. | | |
| | Н. контр. | | | | | | ОмГУ им. Ф.М. Достоевского | | |
| 3. | Утв. | Кораблицын В.В. | | | | | | | |

Рисунок 3.2 – Пример заполнения широкой рамки

Лист 3 и последующие имеют узкую рамку, в которой заполняются только следующие поля: 1) код курсового проекта и 2) номер листа (см. рис. 3.3).

| | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|----------------|--|------|
| | | | | | КПСВ-701.10-04 | | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | 4 |

Рисунок 3.3 – Пример заполнения узкой рамки

Приложения и вложения в пояснительную записку могут быть выполнены без рамки и в другом стиле форматирования.

3.3 Набор текста

Текст документа рекомендуется набирать с использованием стиля **Diploma Text**. Настоятельно рекомендуется использовать специализированные стили для форматирования заголовков соответствующего уровня – **Diploma Section**, **Diploma Subsection** и др. Этого можно и не делать, но тогда придется вручную форматировать каждый заголовок соответствующего уровня и также вручную создавать оглавление. Написание отдельно стоящих формул (не в основном тексте) и создание таблиц также рекомендуется вносить с использованием соответствующих стилей **Diploma Formula** и **Diploma Table**. Если Вам нужно использовать какие-либо другие объекты, создайте для них собственные стили.

Советуем использовать средства по автоматизации работы с документами. В частности, пользуйтесь, пожалуйста, средствами автоматической вставки названий внедренных объектов (рисунков, таблиц и т.п.). На эти названия в тексте можно ссылаться с помощью перекрестных ссылок. При работе с этими инструментами Вам не придется по всему тексту вручную исправлять нумерацию рисунков и ссылки на них. Указанные инструменты доступны через меню **Вставка**, пункты **Название ...** и **Перекрестная ссылка ...**.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | РОКП-2010.01 | | | | | 7 |

3.4 Вставка изображений

Если Вы вставляете графические файлы в документ и сохраняете их в нем, то настоятельно рекомендуется предварительно поработать с ними в графическом редакторе. Можно уменьшить размер графического файла путем изменения разрешения и количества используемых цветов. Не забудьте обрезать ненужные области изображения, причем сделайте это именно для графического файла, а не путем перетаскивания границ рисунка для уже вставленного изображения. Но самым верным путем уменьшения размера графического файла является применение специализированных компактных форматов, таких как *.gif, *.jpg, *.png.

Другой способ заключается в том, что графика вставляется в документ в виде файла, который хранится отдельно. В документе в этом случае хранится только информация о том, где этот файл найти. Реальные размеры Вашего документа в этом случае, по сравнению с первым способом, уменьшаются в 10–20 раз. Однако скорость прокрутки документа несколько снижается. К тому же могут возникнуть сложности при неаккуратном переносе Вашего документа с одного компьютера на другой, или при переименовании файлов с графикой.

Также рекомендуем использовать векторные форматы графических файлов *.wmf (Windows MetaFile), *.eps (Encapsulated PostScript), *.svg (Scalable Vector Graphics). Это позволит создавать рисунки высокого качества при небольшом объеме файлов. Кроме того, эти файлы легче редактировать. Для надписей на рисунках следует использовать шрифт ГОСТ Тип А или ГОСТ Тип В. При использовании нестандартных шрифтов не забудьте перевести текст в кривые, что обеспечит однозначное прочтение вашего файла на любом компьютере.

Не забудьте при вставке рисунка снять значок **Поверх текста**. В этом случае рисунок не будет заключен в рамку, и работать с ним будет значительно легче. Советуем разобраться с параметрами, присваиваемыми рисунку, такими как **Обтекание...**, **Перемещение...**, **Привязка...** и др.

3.5 Формулы

Для написания формул используйте **Вставка – Объект – Формула...**, при этом используется пакет OpenOffice.org Math.

3.6 Оглавление

Оглавление следует создавать после того, как документ создан и отредактирован для печати. Следует учесть, что автоматического обновления оглавления в случае изменения документа не осуществляется. Поэтому, если необходимо обновить оглавление полностью. Под оглавление отведена третья страница. Оглавление создается автоматически только в том случае, если для форматирования заголовков Вы применяли специальные стили.

При вставке оглавления (**Вставка – Оглавление и указатели...**) необхо-

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 8 |

можно настроить следующие параметры оглавления:

- 1) заголовок: **Содержание**;
- 2) вид – структура – нумерация – уровень 1 – стиль абзаца – **Diploma Section**;
- 3) вид – структура – нумерация – уровень 2 – стиль абзаца – **Diploma Subsection**;
- 4) вид – структура – позиция – уровень 1 – отступ – **0.5 см**;
- 5) вид – структура – позиция – уровень 2 – отступ – **0.8 см**;
- 6) элементы – установить табуляции с разделителем «.»;
- 7) стили – уровень 1 – **Diploma Text**;
- 8) стили – уровень 2 – **Diploma Text**.

Желательно, чтобы оглавление уместилось на одной странице. Поскольку, если оглавление автоматически переносится на новую страницу, то лист 4 как и лист 3 будет с широкой рамкой, а это неправильно. Лист 4 должен быть с узкой рамкой.

3.7 Нумерация страниц

Вся нумерация страниц осуществляется с помощью вставленных соответствующих кодов полей и поэтому происходит автоматически.

Если нужно вручную поправить номер страницы, наведите на него мышку, и по щелчку по правой кнопке, из появившегося меню выберите пункт “Обновить поле”.

3.8 Подготовка документа к печати

Прежде всего, каждый принтер имеет так называемые поля, то есть определенные границы на странице, за пределами которых печать физически невозможна. Величина полей зависит от конструкции принтера.

Отредактируйте величины полей при помощи меню **Параметры страницы** и посмотрите, как будет выглядеть документ в режиме **Предварительного просмотра**. Как правило, если Вы не видите чего-либо из элементов оформления документа на экране, то и при печати их не будет. Измените вновь значение полей, войдя в режим редактирования колонтитулов, и поменяйте размер рамок таким образом, чтобы они входили в область печати, допустимую для данного принтера.

При разработке документа желательно, чтобы в системе был установлен по умолчанию драйвер того принтера, на котором будет происходить его распечатка. Учтите что при переходе от одного типа принтера к другому (матричный, струйный, лазерный и т.д.) возможно существенное изменение форматирования документа. Кстати подобное может произойти даже при изменении качества печати.

После того как текст пояснительной записки готов, перед распечаткой рекомендуем перевести текст в формат **PDF**, что позволит просмотреть готовую работу перед распечаткой, а также однозначно воспроизвести его на

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

любом компьютере. Кроме того, текст в этом формате довольно компактен и применим для дальнейшего электронного хранения.

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дудл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------|------|
| | | | | | РОКП-2010.01 | Лист |
| | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | 10 |

4 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

4.1 Общие требования к оформлению

Текст пояснительной записки оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105–95. Пояснительная записка должна быть отпечатана на белой бумаге формата А4 (210х297 мм, ГОСТ 9327). Текст располагается на одной стороне листа с соблюдением следующих полей: слева – 27,5 мм, сверху – 12,5 мм, снизу – 25 мм, справа – 10 мм.

Для набора текста курсового проекта должен использоваться шрифт «ГОСТ тип А» следующих размеров:

- основной текст (14 пунктов, курсив);
- заголовок раздела (18 пунктов, полужирный, курсив, прописные буквы);
- заголовки подраздела (16 пунктов, полужирный, курсив);
- заголовок пункта подраздела (14 пунктов, полужирный, курсив);
- заголовки рисунков и таблиц (12 пунктов, курсив).

Текст должен быть написан грамотно, с соблюдением всех требований русского языка. Язык курсового проекта должен быть сжатым и точным, свойственным научно-техническим документам. Не следует злоупотреблять описаниями устройств или программного обеспечения, известными из литературы. Достаточно коротко перечислить их существенные особенности и дать библиографическую ссылку.

Не должны использоваться жаргонные технические выражения. Нельзя употреблять сокращения слов, за исключением общепринятых и таких аббревиатур, как ГОСТ, ТУ, ТЗ, ЭВМ и т.п. При необходимости сокращенного обозначения выражений, слов, наименований сигналов, команд или шин приводится таблица принятых в тексте сокращений. Все термины, обозначения, символы и принятые сокращения должны сохраняться на протяжении всей работы, их перечень должен быть приведен в конце вводной части работы.

Количество рисунков – иллюстраций (схем, эскизов, графиков, чертежей) в курсовом проекте определяется ее содержанием и должно обеспечивать ясность, конкретность и полноту изложения текста.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Условные буквенные обозначения физических, математических и других величин, а также их условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам. В тексте перед обозначением параметра дают его название (например, напряжение U , ток I , сопротивление R , масса m и т.п.).

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

4.2 Нумерация страниц

Первым листом считается титульный лист, вторым листом – первый лист содержания и далее следуют листы введения. Все эти листы включаются в общую нумерацию листов. На титульном листе номер не ставится. Первый лист, на котором ставится номер – лист содержания.

4.3 Разделы и подразделы

Курсовой проект обычно состоит из введения, заключения и нескольких разделов. Перечень разделов определяется совместно с руководителем курсового проекта.

Разделы состоят из подразделов. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела в разделе, разделенные точкой (например, "2.5" – пятый подраздел второго раздела). Подразделы состоят из пунктов. Номер пункта включает номер раздела, порядковый номер подраздела в разделе и порядковый номер пункта в подразделе, разделенные точками (например, "2.5.3" – третий пункт пятого подраздела второго раздела).

При оформлении курсового проекта в соответствии с ГОСТ 2.105–95, в конце номеров разделов, подразделов и пунктов точка не ставится, например: «2.2 Разработка структуры базы данных».

Единственный подраздел в разделе (а также единственный пункт в подразделе) не нумеруется.

Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки. Заголовки разделов следует печатать прописными буквами. Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с прописной буквы.

При оформлении курсового проекта в соответствии с ГОСТ 2.105–95, заголовки разделов, подразделов и пунктов начинаются с абзацного отступа.

В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Подчеркивание заголовков не допускается. Недопустимо, когда заголовок находится в нижней части листа, а текст раздела, подраздела, пункта или подпункта начинается на следующем листе.

Каждый раздел работы начинается с новой страницы. Каждый подраздел, пункт и перечисления записываются с нового абзаца.

4.4 Списки

Содержащиеся в тексте перечисления требований, указаний, положений, оформляются в виде нумерованных (маркированных) или нумерованных списков. Отдельные позиции в нумерованных списках помечаются знаком короткого тире «-» либо круглым или квадратным маркером. После номера позиции в нумерованных списках ставится скобка. Каждая позиция списка записывается с абзацного отступа (отступ маркера – 1,25 см, табуляция и отступ текста – 1,8 см). Примеры списков приведены в данном документе.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 12 |

Подп. и дата

Инв. № дубл.



Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

РСКП-2010.01

Диск

13

Копировал

Формат А4

мирования».

Таблица 4.1 – Пример таблицы

| Измеряемый параметр | Первый эксперимент | Второй эксперимент |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Производительность системы, GFlops | 384.2 | 396.7 |
| Время вычислений, с | 254 | 238 |

Для заголовков, подзаголовков и текста таблицы рекомендуется применять шрифт размером 12 пунктов.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставятся.

Рекомендуется выделять заголовки и подзаголовки жирным начертанием шрифта. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но допускается и перпендикулярное их расположение.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие элементы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. «Шапка» таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Если строки или графы таблицы не умещаются на странице, таблицу делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части повторяют ее головку и боковик. Над первой частью слева пишут слово «Таблица» с указанием номера и названия таблицы, а над другими частями слева пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

При ссылках на таблицы следует писать «... в соответствии с таблицей 2.3» или «см. таблицу 1.2».

В заголовках (при необходимости – в подзаголовках) должны быть указаны размерности или единицы физических величин. Значения всех величин приводят в международной системе единиц (СИ). Допускается дополнительно указывать их значения в других системах единиц (в скобках). Например, «мощность, кВт (л.с.)».

4.7 Формулы

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства или одного из знаков арифметических операций, причем этот знак должен быть повторен в начале следующей строки.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения сим-

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | РОКП-2010.01 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 14 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

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

Формулы, используемые в тексте, могут вписываться с помощью редактора формул при таких геометрических параметрах, чтобы они были удобочитаемы, но в то же время не очень крупными. Следует учитывать, что формула – это равноправный член предложения и при ее написании надо соблюдать правила пунктуации (точка после формулы, если ею завершается предложение, или запятая). Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Формула может быть пронумерована, но только в том случае, если на нее есть ссылка в тексте, причем сначала по тексту идет упоминание формулы, а затем должна быть вписана собственно формула. Например, можно сослаться на формулу (4.1) приведенную ниже.

$$x_1(t) = C_1 \cos\left(\frac{\sqrt{3}}{10}(t - t_0)\right) + C_2 \sin\left(\frac{\sqrt{3}}{10}(t - t_0)\right). \quad (4.1)$$

Формулу нумеруют по тем же правилам, что и рисунки (пораздельно). Номер формулы арабскими цифрами ставят в круглых скобках справа от ее изображения по границе текста.

Ссылку на формулу приводят в виде порядкового номера в круглых скобках, например, «...в формуле (2.3)....».

4.8 Ссылки

В тексте работы по мере необходимости должны быть помещены библиографические ссылки на литературные источники. Они вставляются в текст в виде цифры – порядкового номера источника в списке литературы, помещенного в квадратные скобки (например, [12]).

Если необходимо сделать ссылку сразу на несколько источников, то они указываются в порядке возрастания номеров, разделенных запятой (например, [23,27,28]).

Для указания ссылки на конкретную страницу в литературном источнике, номер страницы указывается внутри квадратных скобок после запятой (например, [17, с. 56]).

4.9 Приложения

В приложениях могут быть даны материалы вспомогательного характера – тексты программ, результаты их тестирования, результаты решения задач на ЭВМ, а также дополнительные расчеты, варианты схем и другие материалы, не вошедшие в основную часть курсового проекта.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу первого листа написанного прописными бук-

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № докл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | <div>РОКП-2010.01</div> | Лист | | | |
| | | | | | | 15 | | | |
| | Изм. | | | | | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | Копировал | | | | | Формат А4 | | | |

вами слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», а под ним, при необходимости, заголовок, который записывают по центру листа.

Приложения, если их более одного, нумеруют арабскими цифрами. Например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.

В этом случае вся группа приложений предваряется после основного текста листом, по центру которого пишется одно слово «ПРИЛОЖЕНИЯ».

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | <div>РОКП-2010.01</div> | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 16 |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

Копировал

Формат А4

5 ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАБОТЫ

Графическая часть курсового проекта выполняется в случае, если на кафедре предусмотрена защита курсовых проектов. Тогда графическая часть используется для показа с помощью проектора во время защиты.

Как правило, графическая часть готовится в одном из форматов, удобных для листового показа: Microsoft PowerPoint (PPT), Adobe Acrobat (PDF) и др.

При выполнении графической части работы предпочтительно использование средств автоматизированной разработки программного обеспечения (CASE), таких, как Microsoft Visio, Rational Rose, Platinum ERWin и др.

При выполнении схем электрических, кинематических, гидравлических и пневматических цифровой вычислительной техники и т.д. следует руководствоваться стандартами седьмой группы ЕСКД (ГОСТ 2.701-84, ГОСТ 2.709-89 и др.).

На электрических схемах около каждого элемента должны быть приведены его позиционные обозначения в соответствии с требованиями ГОСТ 2.702-75 (СТ СЭВ 1188-78).

Схемы алгоритмов должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19.005-85.

[illegible]

6.2 Примеры библиографических описаний

Примеры описания книг:

1. Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы. М.: Компьютер-Пресс, 2001. 608 с.
2. Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры: Учебник для вузов / К.И. Билибин [и др.]. Под общ. ред. В.А. Шахнова. М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. 528 с.
3. Введение в криптографию. / Под ред. В.В. Яценко. М.: МЦНМО: «ЧеРо», 1999. 272 с.
4. Zhusubaliyev Z., Mosekilde E. Bifurcations and chaos in piecewise-smooth dynamical systems. Singapore: World Scientific, 2003.

Примеры описания статей в журналах:

5. Куреев О. Скованные одной сетью // Компьютерра. 2004. N. 8. С. 57.
6. Новиков Е.А., Шорников Ю.В. Численное моделирование гибридных систем методом Рунге-Кутты второго порядка точности // Вычислительные технологии. 2008. Т. 13, N. 2. С. 99-105.
7. Piironen P.T., Kuznetsov Yu.A. An event-driven method to simulate Filippov systems with accurate computing of sliding motions // ACM Trans. Math. Software. 2008. V. 34, N. 13. P. 1-24.

Примеры описания статей в продолжающихся сборниках:

8. Брейман А.Д., Духовный Б.А. Маршрутизация запросов в поисковых системах // Программное и информационное обеспечение систем различного назначения на базе персональных ЭВМ: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 5. М.: МГАПИ, 2002. С.71-72.
9. Медяник А.И. О центральной симметрии замкнутой строго выпуклой поверхности // Украин. геом. сб. 1966. Вып. 2. С. 52-58.

Примеры описания удаленных электронных ресурсов:

10. Русские документы: компьютерная библиотека. URL: <http://www.rusdoc.ru> (дата обращения: 18.02.2010).
11. Адигеев М.Г. Введение в криптографию: Методические указания для студентов механико-математического факультета. Ростов-на-Дону: РГУ, 2002. URL: <http://www.ict.edu.ru/ft/004793/Crypto-1.pdf> (дата обращения: 10.01.2010).

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|----------|-------|------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | РОКП-2010.01 | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 19 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |