

СТАНДАРТ ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

---

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
К СТРУКТУРЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ  
КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ**

**Киров 2004**

СТП ВятГУ 102-2004

- 1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН секцией курсового и дипломного проектирования методического совета Вятского государственного технического университета
- 2 ПРИНЯТ методическим советом Вятского государственного университета «06» февраля 2004 года, протокол № 2.
- 3 Приказом ректора Вятского государственного университета от «17» марта 2004 года № 56 введен в действие в качестве стандарта университета с «01» апреля 2004 года взамен СТП ВятГТУ 102-2000.

Редактор Е.Г. Козвонина

ЛР № 020519 от 20.06.97 г.

Подписано в печать \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2004 г.

Бумага книжно-журнальная.

Заказ № \_\_\_\_

Тираж 100

Усл. печ. л. 1,5

Печать матричная.

Бесплатно.

---

610000, г. Киров, ул. Московская, 36.

Оформление обложки, изготовление – ПРИП



Вятский государственный университет, 2004  
Права на данное издание принадлежат  
Вятскому государственному университету

## Содержание

<i>1. Область применения.....</i>	<i>4</i>
<i>2. Общие положения .....</i>	<i>4</i>
<i>3. Порядок выполнения курсового проекта и курсовой работы .....</i>	<i>5</i>
<i>4. Структура курсового проекта (курсовой работы).....</i>	<i>6</i>
<i>5. Требования к оформлению текстовой части курсового проекта (курсовой работы).....</i>	<i>11</i>
<i>6. Требования к оформлению графической части .....</i>	<i>12</i>
<i>7. Порядок защиты курсовых проектов (курсовых работ) .....</i>	<i>16</i>
<i>8. Разделение обязанностей между участниками курсового проектирования .....</i>	<i>17</i>
<i>Приложение А (справочное) Примеры оформления структурных элементов курсовых проектов.....</i>	<i>19</i>

## СТАНДАРТ ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

---

# ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ

---

Дата введения 01-04-2004

### 1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к структуре, представлению и оформлению курсовых проектов и курсовых работ, выполняемых студентами Вятского государственного университета.

### 2. Общие положения

2.1 Курсовой проект и курсовая работа являются одними из основных видов самостоятельной работы студентов в ВУЗе, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по учебным дисциплинам профессиональной подготовки, овладение методами научных исследований, формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования, технического творчества или проектирования по определенной дисциплине или теме.

Выбор формы курсового проекта или курсовой работы зависит от профиля подготовки студента в ВУЗе.

2.2 Курсовой проект или курсовая работа - это документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе студента, содержащий систематизированные сведения по определенной теме, включающий аналитическую, графическую и расчетную часть.

2.3 Целью выполнения курсового проекта (курсовой работы) является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач.

2.4 Задачами выполнения курсового проекта (курсовой работы) являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных студентом знаний, умений, навыков по определенному комплексу учебных дисциплин.

2.5 При выполнении курсового проекта (курсовой работы) студент должен продемонстрировать способности к таким видам деятельности, как:

- поиск требуемой информации по теме;
- изучение и критический анализ полученных материалов;

- систематизация и обобщение имеющейся информации;
- самостоятельное определение путей решения поставленных задач;
- оформление решения задач в виде пояснительной записки и (или) графической части;
- логическое обоснование и формулировка выводов, предложений и рекомендаций по результатам работы.

Специальные или дополнительные требования к выполнению курсовых проектов и работ могут быть определены соответствующими выпускающими кафедрами.

### **3. Порядок выполнения курсового проекта и курсовой работы**

3.1 Студент выполняет курсовой проект или курсовую работу по утвержденной теме в соответствии с заданием и планом-графиком под руководством преподавателя, который является его руководителем.

3.2 Руководитель составляет задание на курсовой проект (курсовую работу), осуществляет текущее руководство. Текущее руководство курсовым проектом (курсовой работой) включает:

- систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту;
- контроль за выполнением работы в соответствии с планом-графиком;
- проверку содержания и оформления завершенной работы.

3.3 Тема курсового проекта (курсовой работы) предлагается руководителем из перечня тем, утвержденных кафедрой (кафедрами).

3.4 Задание на выполнение курсового проекта (курсовой работы).

3.4.1 Задание на выполнение курсового проекта (курсовой работы) является нормативным документом, устанавливающим границы и глубину разработки темы, а также сроки представления работы на кафедру в завершенном виде.

3.4.2. Задание на выполнение курсового проекта (курсовой работы) выполняется на типовом бланке, выполненном на печатной машинке или принтере, форма которого утверждается кафедрой (кафедрами) (пример бланка – рисунок А.2). Задание на выполнение курсового проекта (курсовой работы) составляется в двух экземплярах, подписывается студентом и руководителем. Один экземпляр задания выдается студенту, другой хранится на кафедре.

Допускается составлять задание в одном экземпляре. В этом случае на кафедре хранится краткое содержание задания.

При наличии на кафедре специально подготовленных методических ука-

заний с вариантами заданий на курсовой проект (курсовую работу), студенту выдается номер варианта задания. Вместо задания на бланке в пояснительную записку подшиваются исходные данные соответствующего варианта методических указаний по форме, установленной кафедрой (кафедрами).

3.4.3 Задание включает в себя (см. рисунок А.2):

- название учебного заведения;
  - название факультета;
  - наименование кафедры, выдавшей задание;
  - слова «ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ»;
  - наименование дисциплины;
  - тему курсового проекта (курсовой работы);
  - графу для указания фамилии, имени, отчества студента, для студентов дневного отделения указывается номер группы, для студентов заочного отделения - шифр;
  - исходные данные, задание, перечень основных вопросов, подлежащих разработке;
  - график выполнения курсового проекта (курсовой работы);
  - сроки защиты курсового проекта (курсовой работы);
  - дату выдачи задания, место для подписи и фамилию руководителя;
  - дату получения задания, место для подписи и фамилию студента;
- Допускается добавление или изменение разделов задания по решению кафедры (кафедр).

3.4.4 Изменение "Задания" производится с разрешения заведующего кафедрой по письменному представлению руководителя.

3.4.5 График выполнения курсового проекта (работы): объем работы разбивается на три-четыре части в процентах или абсолютном выражении, указываются сроки их представления руководителю. График согласуется с кафедрами, выдающими задание на курсовые проекты (работы) в этом же семестре, копия графика передается в деканат.

В установленные сроки руководитель на бланке задания отмечает процент (или объем) выполнения работы.

## **4. Структура курсового проекта (курсовой работы)**

4.1 В состав курсового проекта (курсовой работы) входят пояснительная записка и графическая часть. Пояснительная записка включает в себя титульный лист, задание, реферат, ведомость курсового проекта (курсовой работы), содержание, введение, основную часть, заключение и приложения (в том числе, при необходимости, определения, обозначения, сокращения).

4.2 Титульный лист курсового проекта (курсовой работы) должен содержать следующие сведения (пример титульного листа – рисунок А.1):

- полные наименования учредителя вуза, вуза, факультета, кафедры;
- название темы курсового проекта (курсовой работы);
- название вида документа: “Пояснительная записка”, “Курсовой проект”, по дисциплине (наименование дисциплины);
- обозначение документа (ТПЖА.ХХХХХХ.ХХХ ПЗ);
- сведения об исполнителе (группа, подпись, Ф.И.О. студента, дата);
- сведения о руководителе (ученая степень, ученое звание, подпись, Ф.И.О., дата). Подпись руководителя свидетельствует о допуске курсового проекта (курсовой работы) к защите;
- сведения о результатах защиты курсового проекта (курсовой работы) (оценка, дата, подписи и Ф.И.О. членов комиссии);

4.3. Задание на курсовой проект (курсовую работу) оформляется в соответствии с пунктом 3.4. настоящего стандарта.

4.4 Реферат - изложение главных положений и основных выводов курсового проекта (курсовой работы) (пример реферата – рисунок А.3). Объем реферата не должен превышать одну страницу. Реферат включает в себя:

- наименование «Реферат» (центрируется);
- библиографическую запись (ГОСТ 7.1 и 7.9); выполняется с отступами от левого и правого поля примерно 20 мм, выравнивается по ширине. В нее включаются: фамилия и инициалы автора, наименование темы проекта (работы), код ТПЖА, вид работы, название организации (ВятГУ), наименование кафедры, инициалы и фамилия руководителя, место издания (г. Киров), год издания, объем графической части, количество страниц пояснительной записки, количество рисунков в пояснительной записке, количество таблиц в пояснительной записке, количество источников в библиографическом списке, количество приложений, количество листов технологических документов, количество листов спецификаций, количество листов распечаток программ и т.д.;
- перечень от пяти до пятнадцати ключевых слов или словосочетаний и (или) дескрипторов из текста пояснительной записки. Ключевые слова и (или) дескрипторы приводятся с красной строки прописными буквами в строку через запятые;
- текст реферата составляется по следующему плану: объект исследования и разработки; цель работы; методы проведения работы; основные результаты, выводы, рекомендации и область использования результатов работы.

Если в пояснительной записке курсового проекта (курсовой работы) отсутствует какая-либо часть (методы, выводы, область применения), то в реферате она не приводится, но сохраняется последовательность изложения.

Изложение материала в реферате должно быть кратким и точным. Следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических оборотов.

4.5 Ведомость курсового проекта (курсовой работы) содержит перечень всех документов, изделий (макетов, моделей, опытных образцов и др.), вошедших в проект (работу), заполняется по ГОСТ 2.106 (см. рисунки А.4 и А.5) и подписывается студентом (автором проекта (работы)) и руководителем.

4.6 Содержание включает в себя порядковые номера и наименования разделов, подразделов и приложений с указанием их обозначения и заголовков. Содержание размещается на новой странице после ведомости курсового проекта (курсовой работы). Слово «Содержание» пишется с прописной буквы без точки в конце и центрируется (см. рисунок А.6).

Наименования структурных элементов «Титульный лист», «Задание», «Реферат», «Ведомость курсового проекта (курсовой работы)» в содержании не приводятся.

4.7 Введение не нумеруется, слово «Введение» пишется с прописной буквы без точки в конце и центрируется. Во введении приводится актуальность темы проекта (курсовой работы), назначение и область применения проектируемого объекта, степень новизны, значимость и границы разработки, формулируются цель курсового проекта (курсовой работы), основные задачи, решаемые в проекте (работе).

4.8 Основная часть курсового проекта (курсовой работы) оформляется в соответствии с СТП ВятГУ 2.101-2002 «Общие требования к оформлению текстовых документов».

4.8.1 Основная часть делится на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы. В структуре основной части должно быть выделено не менее двух разделов, а в их составе не менее двух подразделов и т.д.

4.8.2 К тексту пояснительной записки курсового проекта (курсовой работы) предъявляются следующие основные требования:

- полнота и достоверность информации;
- наличие критической оценки использованной информации;
- логичность структуры;
- композиционная целостность;
- аргументированность выводов;
- ясность, четкость и лаконичность изложения.

4.8.3 Требования к оформлению страниц пояснительной записки

Страницы пояснительной записки оформляют на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.301-68. При необходимости допускается применение



для некоторых листов форматов, больших А4 (например, для больших рисунков, таблиц или графиков, не помещающихся на меньший формат). При этом такие листы должны быть вшиты и сложены так, чтобы после сворачивания основная надпись оставалась сверху.

Каждый лист пояснительной записки должен иметь рамку согласно ГОСТ 2.106-68 и основную надпись согласно ГОСТ 2.104-68 по формам 2 (для заглавного листа) и 2а (для последующих листов). Допускается в основную надпись по форме 2а вписывать только номер страницы. Заглавным листом пояснительной записки следует считать лист содержания, который одновременно является вторым листом пояснительной записки. При оформлении текста следует соблюдать следующие требования к его размещению (ГОСТ 2.105-95 и СТП ВятГУ 2.101-2002):

- расстояние от рамки формы до границ текста слева 3...5 мм, справа - не менее 5 мм;
- расстояние от верхней и нижней строки текста до верхней или нижней рамки - не менее 10 мм;
- абзацный отступ - 15 ... 17 мм (5 ударов пишущей машинки);
- расстояние между строками рукописного текста не менее 8 мм;
- расстояние между текстом и рисунком, текстом и таблицей – не менее 15 мм.

Текст выполняется на одной стороне листа либо от руки, либо машинописным или машинным способом. Использование различных способов выполнения текста в одной пояснительной записке не допустимо. При необходимости допускается использовать другой способ выполнения текста в приложениях. Например, в качестве приложения может быть приведена распечатка текста программы и/или результатов расчета на ЭВМ. Допускается при машинописном и машинном способе выполнения текста вписывать тушью, чернилами или пастой черного цвета специальные символы, условные знаки и буквы латинского и греческого алфавитов. Опечатки, опiski и прочие неточности, обнаруженные в процессе подготовки текста, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием составом "штрих" и вписыванием на том же месте или между строк исправленного текста. Повреждение листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

4.9 В "Заключении" приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы, излагаются предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы. В "Заключении" не допускается повторения разделов содержания, введения или основной части, в частности выводов, сделанных по главам. Заключение должно соответствовать основным пунктам задания на курсовой проект (работу).

4.10 Библиографический список оформляется в виде последнего приложения в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.16, ГОСТ 7.34, ГОСТ 7.40, СТП ВятГУ 101-2004 и должен удовлетворять следующим основным требованиям:

- соответствовать теме курсового проекта (курсовой работы) и полноте отражения всех аспектов ее рассмотрения;
- включать разнообразные виды изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, методические, производственные и др.;
- не должно быть морально устаревших документов.

Упорядоченный библиографический список должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами с точкой.

4.11 Оформление приложений осуществляется в соответствии с СТП ВятГУ 101-2004 и ГОСТ 2.105-95.

В приложении оформляется материал, дополняющий содержание курсового проекта (курсовой работы). В приложении или приложениях могут быть:

- графические материалы;
- таблицы большого формата;
- тексты программ и/или результаты расчета на ЭВМ;
- описания аппаратуры и приборов;
- схемы, чертежи и т.п.;
- авторская справка;
- перечень определений, обозначений и сокращений. В данном структурном элементе указываются часто используемые слова, термины, исключая общепринятые и стандартные определения, обозначения и сокращения. Перечень определений начинается со слов: «В настоящем проекте применяются следующие термины ...». Например, КР – курсовая работа; ДП – дипломный проект; ПЗ – пояснительная записка; ВДП – ведомость дипломного проекта и т.д. Каждый термин рекомендуется записывать с новой строки и в порядке упоминания терминов в тексте пояснительной записки.

Если в документе есть приложения, то на них обязательно даются ссылки в основном тексте документа. Приложения, за исключением авторской справки, перечня определений, обозначений и сокращений, библиографического списка, располагаются в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки.

Все приложения имеют сквозную с пояснительной запиской нумерацию страниц и должны быть перечислены в содержании пояснительной записки (с указанием их обозначений и названий).

4.12 Вспомогательные указатели курсового проекта (курсовой работы) оформляются в виде приложения и могут включать:

- список сокращений, оформляется в виде алфавитного перечня принятых в тексте курсового проекта (курсовой работы) сокращений и аббревиатур и соответствующих им полных обозначений понятий;
- список условных обозначений, оформляется в виде перечня использованных в тексте курсового проекта (курсовой работы) условных обозначений с соответствующей их расшифровкой;
- указатель авторов, оформляется в виде алфавитного перечня фамилий и инициалов авторов документов, использованных при подготовке текста курсового проекта (курсовой работы) с указанием соответствующих им порядковых номеров документов в списке литературы;
- указатели таблиц и (или) рисунков, оформляются в виде перечня названий таблиц (иллюстраций), упорядоченных в соответствии с их порядковыми номерами, с указанием страниц их месторасположения в тексте курсового проекта (курсовой работы).

Состав вспомогательных указателей курсового проекта (курсовой работы) определяется руководителем или студентом исходя из особенностей представления ее содержания.

## **5. Требования к оформлению текстовой части курсового проекта (курсовой работы)**

5.1 Требования к оформлению текста курсового проекта (курсовой работы) определяются СТП ВятГУ 101-2004 «Общие требования к оформлению текстовых документов» и ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам». Дополнительные требования, не противоречащие указанным документам, могут быть определены выпускающими кафедрами.

5.2 Содержание текстовой части курсового проекта (курсовой работы) может быть представлено в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих. Текст курсового проекта (курсовой работы) должен отвечать основным формальным требованиям, куда входят:

- четкость структуры;
- логичность и последовательность;
- точность приведенных сведений;
- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения нормам русского литературного языка.

5.3 Текст курсового проекта (курсовой работы) может быть выполнен рукописным или машинописным способом, а также с применением печатающих и графических устройств ЭВМ. Его качество должно удовлетворять требованию четкого воспроизведения средствами репрографии.

5.4 Страницы текста курсового проекта (курсовой работы), в том числе и распечатки ЭВМ, должны соответствовать формату А4 (210х297 мм) в соответствии с ГОСТ 2.301-68. При необходимости допускается применение для некоторых листов форматов, больших А4 (например, для больших рисунков, таблиц или графиков, не помещающихся на меньший формат). Такие листы должны быть вшиты и сложены так, чтобы основная надпись (и номер страницы) оставалась сверху.

5.5 Текст основной части размещается на одной стороне листа бумаги. Каждый лист курсового проекта (курсовой работы) (кроме приложений) должен иметь рамку согласно ГОСТ 2.106-68 и основную надпись согласно ГОСТ 2.104-68 по формам 2 (для заглавного листа) (пример на рисунке А.6) или 2а (для последующих листов) (размеры рамки представлены на рисунке А.7). Допускается в основную надпись по форме 2а вписывать только номер страницы (обозначение ТПЖА не писать). Отступы текста от рамки: слева и справа не менее 5 мм, первой строки абзаца примерно 15 мм, сверху и снизу от рамки до текста не менее 10 мм.

5.6 Страницы текста курсового проекта (курсовой работы) нумеруются арабскими цифрами (ниже графы «лист» основной надписи) с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, включая приложения. Заглавным листом считается лист «Содержание», который одновременно является вторым листом пояснительной записки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц текста. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ учитываются как страницы текста.

5.7 Введение, главы основной части, заключение, библиографический список, вспомогательные указатели и приложения должны начинаться с новой страницы и иметь заголовки, напечатанные с прописной буквы.

5.8 Подготовленные в соответствии с вышеуказанными требованиями страницы пояснительной записки курсового проекта (курсовой работы) вкладываются в папку (или в специальные обложки) и переплетаются.

## **6. Требования к оформлению графической части**

6.1 Графическая часть курсового проекта (курсовой работы) должна отражать основные ее результаты, наглядно подтверждать изложенный в тексте материал и может быть представлена в виде чертежей, схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, карт и др.

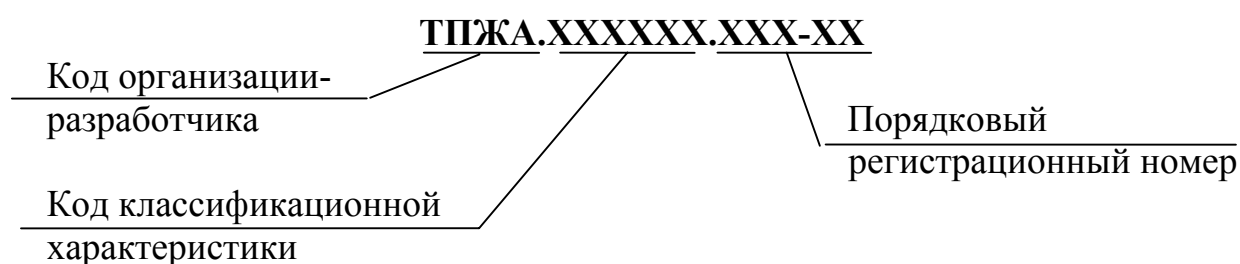
6.2 Графическая часть курсового проекта (курсовой работы) выполняется на бумажных носителях стандартного формата по ГОСТ 2.301 с рамкой и основной надписью (см. рисунок А.8) вручную черным (простым) карандашом,

черной тушью или с использованием графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей). Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств.

В соответствии со спецификой специальности выпускающая кафедра специальным решением может изменить форму и содержание основной надписи.

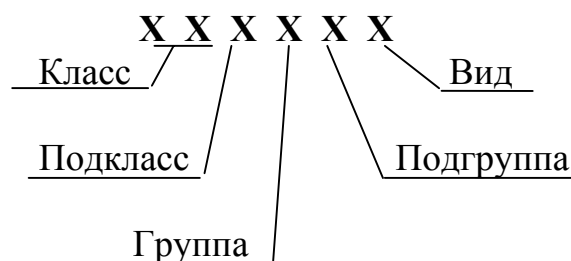
### 6.3 Обозначение конструкторского документа

Устанавливается следующая структура обозначения изделия и основного конструкторского документа:



Код организации - разработчика. Четырехзначный буквенный код (для ВятГУ - **ТПЖА**) назначается по кодификатору в централизованном порядке министерствами и ведомствами.

Код классификационной характеристики определяется по классификатору ЕСКД. Структура обозначения кода классификационной характеристики имеет вид:



В коде классификационной характеристики документа допускается указывать только класс и подкласс изделия, не уточняя его группу, подгруппу и вид, например: **"ТПЖА..713000.ХХХ-ХХ"**.

Порядковый регистрационный номер. Первым трем цифрам порядкового регистрационного номера присваивается индивидуальный номер зачетной книжки студента, двум последним цифрам - порядковый номер документа, например: **"ТПЖА..713000.086-01"** - документ с регистрационным номером **01**, разработанный студентом с номером зачетной книжки, оканчивающимся цифрами **086**. Всякий раз при совпадении кода классификационной характеристики документа порядковый регистрационный номер увеличивается на одну единицу.

Обозначение неосновного конструкторского документа должно состоять из обозначения изделия и кода документа. Обозначение неосновного текстового документа (пояснительной записки или ведомости курсового проекта (курсовой работы):

↓ пробел  
**ТПЖА.ХХХХХХ.ХХХ ХХХХ**  
 код (шифр) документа         

Обозначение всех остальных неосновных (графических) документов:

↓ пробел  
**ТПЖА.ХХХХХХ.ХХХ-ХХ ХХХХ**  
 код (шифр) документа         

Дополнительно устанавливаются следующие коды (шифры) документов:  
**ДКП** - ведомость курсового проекта; **ДКР** - ведомость курсовой работы;  
**(ДДП** - ведомость дипломного проекта; **ДДР** - ведомость дипломной работы);  
**ДПЛ** - плакат. Примеры обозначения:

редуктор (спецификация) -	ТПЖА.303141.135-01;
редуктор (сборочный чертеж) -	ТПЖА.303141.135-01 СБ;
ведомость курсового проекта в целом -	ТПЖА.303141.135 ДКП;
пояснительная записка -	ТПЖА.303141.135 ПЗ;
технические условия -	ТПЖА.303141.135 ТУ;
конструкторские и технологические расчеты -	ТПЖА.303141.135 РР;
карта технического уровня -	ТПЖА.303141.135 КУ;
станок для заточки зубьев пил (габаритный чертеж) -	ТПЖА.042368.135-01 ГЧ;
приспособление станочное (сборочный чертеж) -	ТПЖА.293000.135-01 СБ;
приспособление контрольное (чертеж общего вида) -	ТПЖА.401000.135-01 ВО;
плакат N1 (методика испытаний редуктора) -	ТПЖА.300310.135-01 ДПЛ;
плакат N2 (техничко-экономические показатели) -	ТПЖА.300310.135-02 ДПЛ

6.4 Заполнение основной надписи по ГОСТ 2.104-68 выполняется в соответствии с рисунком А.8 вручную шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304 или машинный способ. Толщина линий - по ГОСТ 2.303:

– обозначение конструкторских документов выполняется в соответствии с п. 6.3 настоящего стандарта;

– обозначение документа в дополнительной графе располагается с поворотом на 180 градусов к основной надписи (для формата А4 и для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль длинной стороны листа) и поворотом на 90 градусов (для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль короткой стороны листа) (см. рисунок А.8);

- в строке "*Разраб.*" указывается фамилия разработчика (студента);
- в строке "*Пров.*" - фамилия руководителя проекта (работы);
- следующая строка не заполняется;
- в строке "*Консул.*" - фамилия консультанта (если автор курсового проекта (курсовой работы) консультировался по отдельным разделам или в целом по проекту (работе) у соответствующих специалистов, кроме руководителя);
- в строке "*Н.контр.*" - фамилия нормоконтролера (если решением кафедры, деканатом или приказом по университету осуществляется нормоконтроль курсового проекта (курсовой работы));
- строка "*Утв.*" не заполняется;
- в основной надписи чертежа наименование изделия должно соответствовать принятой терминологии и быть по возможности кратким. Его записывают в именительном падеже единственного числа. В наименовании, состоящем из нескольких слов, на первом месте помещается имя существительное, например: "*Колесо зубчатое*". Переносы не рекомендуются. Надпись "*Сборочный чертеж*", "*Чертеж общего вида*", "*Габаритный чертеж*" необязательна;
- литера - это определение необходимой степени проработки чертежа, которое целесообразно оговорить в задании. Литера проставляется во всех видах документации, кроме рабочей (рабочие и сборочные чертежи). На чертежах общего вида указываются литеры **П**, **Э** или **Т** в соответствии со степенью проработки чертежа (ГОСТ 2.103-68);
- простановка массы обязательна для рабочих чертежей. Масса изделия указывается в килограммах без указания единицы измерения. Допускается указывать массу в других единицах измерения с указанием их, например: 0,2 т;
- количество листов. Если конструкторский документ выполнен на одном листе, то графа «*Лист*» не заполняется. В противном случае заполняются и графа «*Лист*», и графа «*Листов*»;
- в графе организация-разработчик указывается кафедра и группа. Студенты заочного обучения вместо группы указывают номер зачетной книжки. Заполняется в две строки, например:

***Кафедра ОКМ  
Группа ТМ-33***

***Кафедра ОКМ  
99-ТМ-00***

- для основной надписи последующих листов чертежей и схем рекомендуется использовать форму 1 по ГОСТ 2.104-68, при этом графы "*Наименование изделия*", "*Обозначение материала детали*", "*Литера*", "*Масса изделия*", "*Масштаб*", "*Организация-разработчик*", "*Листов*" не заполняют (в соответствии с рисунком А.8).

## **7. Порядок защиты курсовых проектов (курсовых работ)**

### **7.1 Допуск студента к защите курсового проекта (курсовой работы).**

7.1.1 Принятие решения о допуске студента к защите курсового проекта (курсовой работы) осуществляется руководителем. Допуск студента к защите курсового проекта (курсовой работы) подтверждается подписью руководителя на титульном листе пояснительной записки с указанием даты допуска.

7.1.2 Курсовой проект или курсовая работа могут быть не допущены к защите при невыполнении существенных разделов "Задания" без замены их равноценными, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

7.1.3 Дата защиты курсового проекта (курсовой работы) определяется кафедрой и согласуется с деканатом.

7.2 Нормоконтроль курсовых проектов (работ) осуществляется руководителем проекта (работы) или по решению деканата (или приказом по университету) назначается другое лицо.

Для проведения нормоконтроля привлекаются наиболее опытные и подготовленные преподаватели университета или соответствующие специалисты с предприятий по профилю курсовых проектов (работ).

Целью нормоконтроля является определение соответствия оформления курсового проекта (курсовой работы) требованиям стандартов

СТП ВятГУ 101-2004 "Общие требования к оформлению текстовых документов", СТП ВятГУ 102-2004 "Общие требования к структуре, представлению и оформлению курсовых проектов и работ", а также стандартов по техническому профилю курсового проекта (курсовой работы), определяющих оформление соответствующих структурных составляющих проектов (работ). При наличии противоречий приоритет остается за стандартами университета.

При грубых отклонениях от стандартов курсовой проект (курсовая работа) возвращается автору на доработку. Подписи нормоконтролера в соответствующих графах графической части и пояснительной записки свидетельствуют об окончании нормоконтроля и допуске проекта (работы) на защиту.

7.3 Защита курсового проекта (курсовой работы) носит публичный характер и включает в себя: доклад студента, обсуждение и оценку комиссии.

7.3.1 В докладе студент освещает актуальность и значимость темы, цель и задачи, объект и предмет работы; раскрывает сущность проблемы и свой вклад в ее решение, характеризует итоги проделанной работы, намечает перспективы работы над данной темой и пути внедрения результатов работы в практическую деятельность. Длительность доклада устанавливается кафедрой.



7.3.2 Порядок обсуждения курсового проекта (курсовой работы) предусматривает: ответы студента на вопросы членов комиссии и других лиц, присутствующих на защите; выступление руководителя; дискуссию по защищаемому курсовому проекту (курсовой работе).

7.3.3 Решение об оценке курсового проекта (курсовой работы) принимается членами комиссии по результатам анализа предъявленного курсового проекта (курсовой работы), доклада студента и его ответов на вопросы. В состав комиссии входят не менее двух преподавателей, преподающих дисциплины по профилю курсового проекта (курсовой работы). Одним из членов комиссии может быть руководитель проекта (работы) и/или заведующий кафедрой.

## **8. Разделение обязанностей между участниками курсового проектирования**

### **8.1 Обязанности студента**

8.1.1 Собирает и обрабатывает информацию по теме курсового проекта (курсовой работы).

8.1.2 Изучает и практически анализирует полученные материалы.

8.1.3 Глубоко и всесторонне исследует проблему, разрабатывает предмет проектирования, выполняет необходимые расчеты, дает описание и профессиональную аргументацию своих вариантов решения задач.

8.1.4 Принимает самостоятельные решения с учетом мнений руководителя и консультантов.

8.1.5 Оформляет решение задач в пояснительной записке, графической части и другой технической и технологической документации. Готовит натурные образцы, сопутствующие средства представления результатов курсового проектирования (слайды, видеоролики, компьютерные программы и т.д.).

8.1.6 Формулирует логически обоснованные выводы по результатам проектирования, предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов в практику.

8.1.7 Несет полную ответственность за содержание курсового проекта (курсовой работы), что подтверждается его подписью на титульном листе пояснительной записки и составляющих частях проекта.

8.1.8 Представляет выполненный курсовой проект (курсовую работу) в виде доклада перед комиссией, отвечает на вопросы, дает обоснование выбранных решений.

### **8.2 Обязанности руководителя курсового проекта (курсовой работы)**

8.2.1 Формулирует название темы курсового проекта (курсовой работы) и составляет задание на курсовое проектирование.

8.2.3 Оказывает студенту организационную и научно-методическую помощь через систематические консультации.

8.2.4 Контролирует ход выполнения работы в соответствии с планом-графиком.

8.2.5 Периодически информирует кафедру о выполнении графика работы.

8.2.6 Проверяет соответствие составных частей курсового проекта (курсовой работы) заданию.

8.2.7 Проверяет оформление выполненного курсового проекта (курсовой работы).

8.2.8 Принимает решение о готовности проекта (работы) к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях проекта (работы) и титульном листе.

8.2.9 Принимает участие в работе комиссии по защите курсового проекта (курсовой работы).

### 8.3 Обязанности консультанта

8.3.1 По согласованию с руководителем курсового проекта (курсовой работы) формулирует задание на выполнение соответствующего раздела.

8.3.2 Определяет структуру соответствующего раздела курсового проекта (курсовой работы).

8.3.3 Оказывает методическую помощь студенту через консультации, оценивает допустимость принятых решений.

8.3.4 Проверяет соответствие объема и содержания раздела заданию.

8.3.5 Делает вывод о готовности соответствующего раздела проекта (работы) к защите, что подтверждается подписью на титульном листе.

### 8.4 Обязанности нормоконтролера

8.4.1 Определяет соответствие оформления проекта требованиям стандартов СТП ВятГУ 101-2003 и СТП ВятГУ 102-2004 и методическим указаниям выпускающей кафедры по требованиям к структуре, оформлению и представлению курсовых проектов и работ.

8.4.2 Определяет соответствие выполненного проекта требованиям стандартов по техническому профилю проекта.

8.4.3 При наличии грубых нарушений стандартов и требований к оформлению направлять курсовой проект (курсовую работу) на доработку.

8.4.4 Делает вывод о соответствии оформления курсового проекта (курсовой работы) предъявляемым требованиям, что подтверждается подписью на титульном листе и составных частях проекта (работы).

**Приложение А**  
**(справочное)**  
**Примеры оформления структурных элементов курсовых**  
**проектов**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет автоматизации машиностроения  
Кафедра «Основы конструирования машин»

**ПРИВОД КРУГЛОПИЛЬНОГО СТАНКА**

Пояснительная записка

Курсовой проект по дисциплине  
«Детали машин»

ТПЖА.045333.120 ПЗ

Разработал студент гр. ТМ-33 \_\_\_\_\_ / Иванов И.С./  
(подпись)

Руководитель к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ / Воронцов А.В./  
(подпись)

Проект защищен с оценкой « \_\_\_\_\_ » « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005 г.

Члены комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

Киров 2007

Рисунок А.1 - Пример оформления титульного листа пояснительной записки курсового проекта (курсовой работы)

Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
КАФЕДРА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ И ИНСТРУМЕНТОВ

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**  
**по дисциплине «Оборудование машиностроительного производства»**

**ТЕМА:** *Анализ формообразования поверхностей деталей, выбор и наладка технологического оборудования для их получения*

Студент \_\_\_\_\_ группы (шифр) \_\_\_\_\_

**1 Исходные данные:** сборочный чертеж ТПЖА.045000.280-01 СБ, деталь поз.\_\_\_\_ (тело вращения), тип заготовки, серийность, деталь поз.\_\_\_\_ (не тело вращения), тип заготовки, серийность.

**2 Пояснительная записка (20-30 листов ф.А4):**

**2.1 Теоретическая часть.**

2.1.1 Функциональное назначение деталей, анализ образующих поверхностей.

2.1.2 Методы формирования поверхностей и выбор инструмента.

2.1.3 Структурные схемы оборудования для формообразования, выбор типов оборудования.

**2.2 Расчетная часть.**

2.2.1 Расчет режимов резания для обработки пов.\_\_\_\_ дет.\_\_\_\_.

2.2.2 Выбор модели оборудования, его техническая характеристика.

2.2.3 Анализ кинематической схемы, настройка кинематических цепей.

2.2.4 Наладка оборудования.

2.2.5 Компоновка и органы управления.

2.2.6 Конструкция и принцип действия узла \_\_\_\_\_.

**3 Графическая часть (2 листа ф.А1):**

3.1 Комплексная деталь (ф.А3), структурная схема оборудования (ф.А3), кинематическая схема (ф.А3), общий вид (ф.А3).

3.2 Узел станка (ф.А2), наладки на обработку пов.\_\_\_\_ (ф.А3) и пов.\_\_\_\_ (ф.А3).

**4 График выполнения курсовой работы**

1 Теоретическая часть 25 % к \_\_\_\_\_ 3 Графическая часть (3.1) 25 % к \_\_\_\_\_

2 Расчетная часть 25 % к \_\_\_\_\_ 4 Графическая часть (3.2) 25 % к \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.02.2005 г.  
(подпись) (Ф.И.О. преподавателя)

Задание принял \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.02.2005 г.  
(подпись) (Ф.И.О. студента)

*Примечание - Задание действительно в течение одного года с даты выдачи.*

Рисунок А.2 - Пример задания на курсовую работу

### Р е ф е р а т

Петров С.М. Привод главного движения станка для заточки зубьев дисковых пил: ТПЖА.045333.120 ПЗ: Курс. проект / ВятГУ, каф. ОКМ; рук. А.А. Иванов. - Киров, 2005. Гр. ч. 4 л. ф.А1; ПЗ 37 с., 15 рис., 5 табл., 25 источников, 3 прил.; технол. докум. 7 л., специф. 5 л., програм. докум. 7 л.

ЗАТОЧНОЙ СТАНОК, СТАНИНА, СУППОРТ, ШПИНДЕЛЬ, ДИСКОВЫЕ ПИЛЫ, ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, МУФТА, ВАЛ, ПОДШИПНИК.

Объект исследования и разработки – привод главного движения заточного станка для дисковых пил, применяемый в деревообработке.

Цель работы – модернизация привода главного движения заточного станка по заданным технологическим параметрам за счет разработки новой конструкции коробки скоростей.

Разработаны конструкции крепления электродвигателя и коробки скоростей (развертка и свертка), модернизирован шпиндельный узел станка. Разработаны рабочие чертежи на детали: вал, зубчатое колесо, шкив и корпус коробки скоростей. Приведены расчеты: кинематический привода главного движения, проектировочный и проверочный параметров зубчатых колес коробки, прочностные: шлиц, шпонок, болтовых соединений и валов.

Рисунок А.3 - Пример оформления реферата курсового проекта

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол-во листов	№ экз.	Примеч
1			<u>Документация общая</u>			
2			Вновь разработанная			
3						
4	A4	ТПЖА.712002.051 ПЗ	Пояснительная записка	32		
5						
6						
7			<u>Документация по деталям</u>			
8			Вновь разработанная			
9						
10	A2	ТПЖА.712002.051-01	Крышка	1		
11	A2	ТПЖА.712002.051-02	Крышка (отливка)	1		
12						
13		Не менее 8				8
14			<u>Документация</u>			
15			<u>технологическая</u>			8
16			Вновь разработанная			
17						20
18	A4	ТПЖА.02100.05101*	Комплект документов на			
19			единичный технологичес-			5
20			кий процесс обработки	12		
21	A1	ТПЖА.62141.05101*	Карта наладки на			
22			операцию 115	1		
23						
24						
25						
26		70	65			
27						
ТПЖА.712002.051 ДКР						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Иванов		1.05		
Пров.		Сергеев		5.05		
Т.контр		Поляков		7.05		
Н.контр		Куимов		9.05		
Утв.		Апатов		9.05		
					Литер	Лист
					П	1
					Листов	
					2	
					Кафедра ТАМ	
					Группа ТМ-43	

Рисунок А.4 – Пример оформления первого листа ведомости курсовой работы

\* Код технологической документации ТПЖА.ХХХХХ.ХХХХХ

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол-во листов	№ экз.	Примеч
28			<u>Документация по деталям</u>			
29			Вновь разработанная			
30						
31	A2	ТПЖА.721000.051-01	Вал-шестерня	1		
32	A2	ТПЖА.721000.051-02	Вал-шестерня (поковка	1		
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
		ТПЖА.712002.051 ДКР				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2	

Рисунок А.5 - Пример оформления второго листа ведомости  
курсовой работы

**Содержание**

Введение.....	3
1 Кинематический расчет привода .....	4
1.1 Выбор электрического двигателя .....	4
1.2 Кинематический расчёт .....	6
1.2.1 Определение общих передаточных чисел .....	6
1.2.2 Выбор чисел зубьев для зубчатых пар .....	8
1.3 Определение крутящих моментов на валах привода ...	9
2 Расчет зубчатой ремённой передачи .....	10
3 Расчет цилиндрических зубчатых колёс .....	15
3.1 Расчет прямозубых передач .....	15
3.1.1 Выбор материала колёс .....	15
3.1.2 Проектровочный расчет .....	16
3.1.3 Проверочный расчет .....	22
4 Расчет валов .....	25
4.1 Предварительный расчет валов .....	25
4.2 Проверочный расчет .....	28
4.2.1 Расчет тихоходного вала .....	28
4.2.2 Расчет промежуточного вала .....	30
4.2.3 Расчет быстроходного вала .....	32
4.3 Расчет и подбор подшипников .....	33
5 Подбор муфт .....	35
5.1 Подбор и расчёт упругой муфты .....	35
5.2 Подбор многодисковой фрикционной муфты .....	36

ТПЖА.712002.051 ДКР

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов		1.05
Пров.		Сергеев		5.05
Т.контр		Поляков		7.05
Н.контр		Куимов		9.05
Утв.		Апатов		9.05

**Крышка.**  
Технологический процесс  
механической обработки

Литер	Лист	Листов
П		1

Кафедра ТАМ  
Группа ТМ-43

Рисунок А.6 - Оформление содержания и заполнение основной надписи для заглавного листа пояснительной записки курсового проекта



5

6 Расчет шпоночных и шлицевых соединений ..... 37

6.1 Выбор шпонок ..... 37

6.2 Расчет на прочность шпоночных соединений . ... 38

6.3 Расчет шлицевого соединения ..... 39

7 Смазка коробки передач ..... 40

8 Порядок сборки и разборки ..... 41

Заключение ..... 42

Приложение А (справочное). Эпюры моментов ..... 43

Приложение Б (справочное). Библиографический список ..... 47

3...5

не менее 5

Последующие листы пояснительной записки

20

5

На последующих листах пояснительной записки обозначения допускается не наносить

7 10 23 15 10

3 x 5

7 15

Лист

ТПЖА.712002.051 ДКР

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

5

Рисунок А.7 - Пример оформления основной надписи на последующих листах пояснительной записки

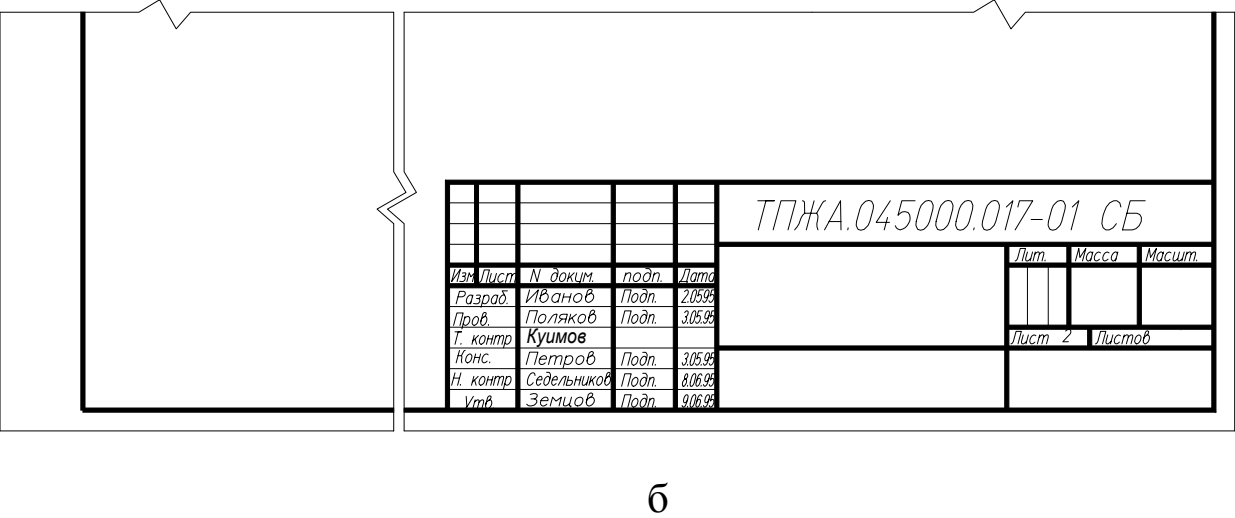
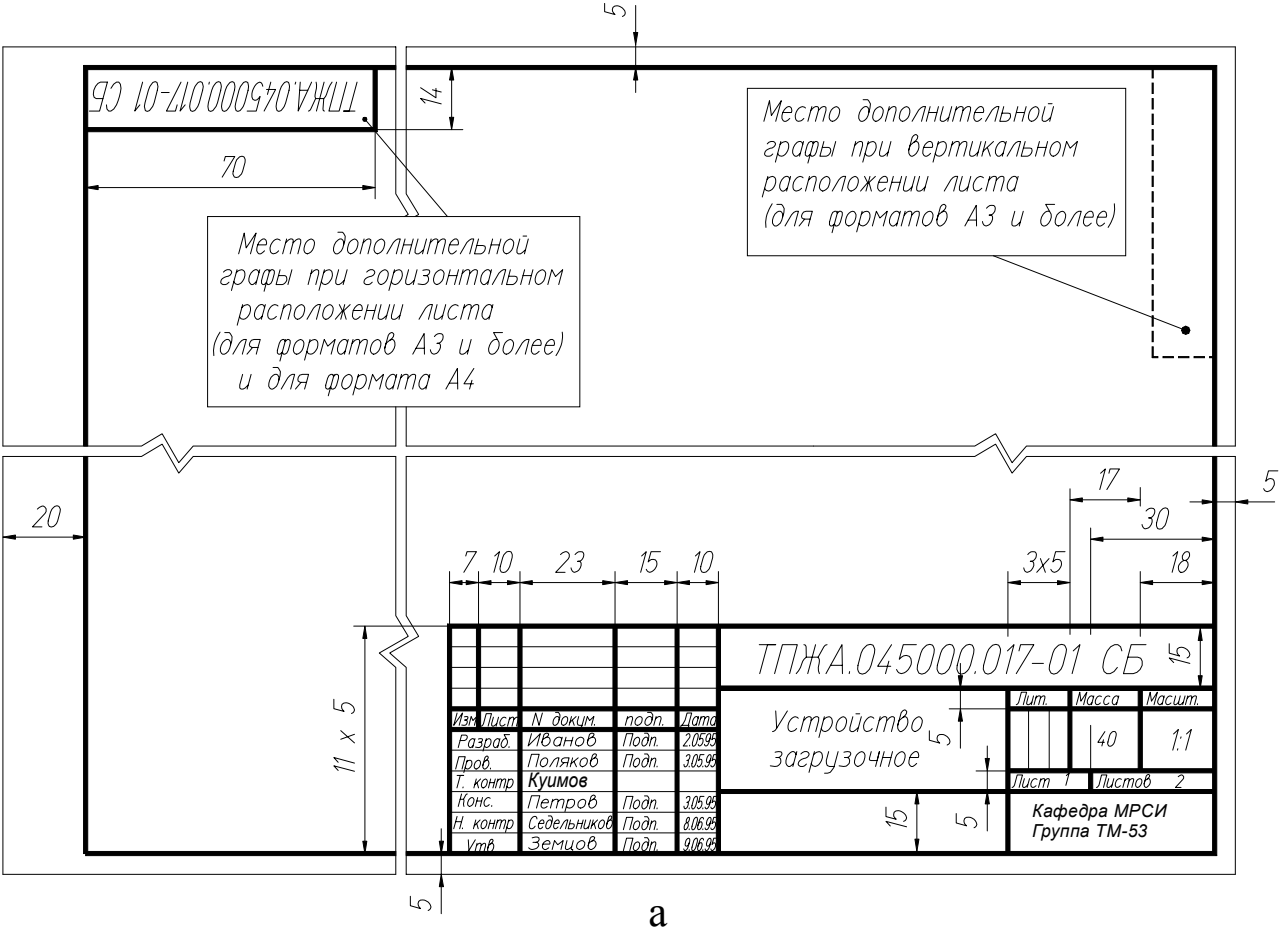


Рисунок А.8 - Примеры заполнения основной надписи и размеры рамки на листе графической части курсового проекта (курсовой работы):  
а – первый лист чертежа или схемы, б – второй лист этого же чертежа