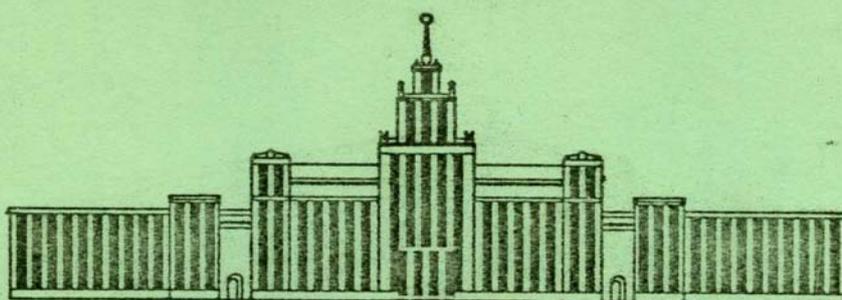


# Электронная копия

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

---



---

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Ч48.д86  
С764

СТО ЮУрГУ 19-2008

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА СТУДЕНТА.  
СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

---

Челябинск  
2008

---

СТО ЮУрГУ 19-2008

Утверждаю  
Ректор ЮУрГУ

А.Л. Шестаков  
20 мая 2008 г.

Группа Т62

## **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА СТУДЕНТА.  
СТРУКТУРА И ПРАВИЛА  
ОФОРМЛЕНИЯ**

**СТО ЮУрГУ 19–2008**

ВЗАМЕН СТП ЮУрГУ 19-2003

---

Дата введения: 01.09.2008 г.

СТО ЮУрГУ 19-2008

ББК Ч481.254.5.я86  
С764

*Одобрено  
секцией стандартизации, качества и нормоконтроля  
научно-методического совета университета*

*Рецензенты:  
С.А. Богатенков, П.П. Переверзев.*

СТО ЮУрГУ 19–2008 Стандарт организации. Выпускная квалификационная научно-исследовательская работа студента. Структура и правила оформления / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, С.Д. Ваулин, В.Р. Гофман. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 29 с.

Стандарт содержит требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ научно-исследовательского направления, выполняемых студентами различных специальностей всех факультетов Южно-Уральского государственного университета.

Стандарт предназначен для студентов всех форм обучения.

ББК Ч481.254.5.я86

© Издательство ЮУрГУ, 2008

Стандарт организации СТО ЮУрГУ 19-2008 переиздан по решению № 1 от 22.10.2007 г. Научно-методического Совета Южно-Уральского государственного университета.

1 Разработан	Секцией стандартизации, качества и нормоконтроля научно-методического Совета Южно-Уральского государственного университета
2 Внесен	Научно-методическим отделом Южно-Уральского государственного университета
Проверен	Отделом управления качеством образования Южно-Уральского государственного университета
3 Принят	На заседании № 4 секции стандартизации, качества и нормоконтроля научно-методического совета университета от 10.12.2007 г.
4 Введен	Впервые
5 Редакция	№ 1

СТО ЮУрГУ 19-2008

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
2	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	5
3	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
4	СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ НИР.....	6
5	ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
5.1	Титульный лист.....	6
5.2	Задание на работу.....	7
5.3	Реферат.....	8
5.4	Оглавление.....	8
5.5	Обозначения и сокращения.....	9
5.6	Введение.....	9
5.7	Сравнение отечественных и передовых зарубежных технологий и решений.....	9
5.8	Основная часть.....	10
5.9	Организационно-экономический раздел.....	10
5.10	Безопасность жизнедеятельности.....	10
5.11	Заключение.....	11
5.12	Библиографический список.....	11
5.13	Приложения.....	11
6	ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ НИР	
6.1	Общие требования.....	12
6.2	Разделы и нумерация НИР.....	12
6.3	Нумерация страниц.....	14
6.4	Иллюстрации.....	14
6.5	Таблицы.....	15
6.6	Примечания.....	17
6.7	Формулы и уравнения.....	18
6.8	Ссылки.....	21
6.9	Титульный лист.....	21
6.10	Обозначения и сокращения.....	22
6.11	Библиографический список.....	23
6.12	Приложения.....	23
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	24
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Пример оформления реферата ВК НИР.....	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Форма титульного листа выпускной квалификационной НИР студента	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной НИР.....	28

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к структуре и правилам оформления выпускной квалификационной работы студента научно-исследовательского направления (НИР).

Стандарт распространяется на фундаментальные, поисковые и прикладные НИР по всем областям науки и техники, выполняемые студентами Южно-Уральского государственного университета.

## **2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 1.0–2004 Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. Введен 01.07.2005.

ГОСТ 1.1–2002 Межгосударственный стандарт. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. Введен 01.07.2003.

ГОСТ Р 1.4–2004 Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. Введен 01.07.2005.

ГОСТ 1.5–2001 Межгосударственный стандарт. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению. Введен 01.09.2002.

ГОСТ Р 1.5–2004 Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Введен 01.07.2005.

ГОСТ Р 1.12–2004 Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. Введен 01.07.2005.

ГОСТ 7.32–2001 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Введен 01.07.2002.

## **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

3.1 Пояснительная записка к выпускной квалификационной НИР – научно-технический документ, который содержит систематизированные данные о выполненной научно-исследовательской работе студента, описывает состояние научно-технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования.

3.2 По результатам выполнения выпускной квалификационной НИР студента составляется пояснительная записка (ПЗ) о работе в целом.

3.3 Ответственность за достоверность данных, содержащихся в работе, и за соответствие ПЗ требованиям настоящего стандарта несут исполнитель и научный руководитель НИР.

3.4 Пояснительная записка к НИР подлежит обязательному нормоконтролю на кафедре-исполнителе [1, 2, 3].

СТО ЮУрГУ 19-2008

## **4 СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ НИР**

Структурными элементами выпускной квалификационной НИР являются:

- **титульный лист;**
- **реферат;**
- **оглавление;**
- обозначения и сокращения;
- **введение;**
- **сравнение отечественных и передовых зарубежных технологий и решений;**
- **основная часть;**
- организационно-экономический раздел;
- безопасность жизнедеятельности;
- **заключение;**
- **библиографический список;**
- приложения.

Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом. Остальные структурные элементы включаются в пояснительную записку по взаимному согласованию исполнителя и руководителя НИР (с учетом требований государственного образовательного стандарта по специальности).

## **5 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

### **5.1 Титульный лист**

5.1.1 Титульный лист является первой страницей пояснительной записки НИР и служит, источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

5.1.2 На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование вышестоящей организации – Федеральное агентство по образованию Российской Федерации;
- наименование организации-исполнителя НИР – Южно-Уральский государственный университет;
- наименование факультета и кафедры-исполнителя НИР;
- индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);
- гриф утверждения;
- наименование работы;
- должность, ученую степень, ученое звание, фамилию и инициалы руководителя кафедры-исполнителя НИР, руководителя выпускной квалификационной НИР;

- номер группы, фамилию и инициалы студента-исполнителя НИР;
- место и дату составления пояснительной записки.

5.1.3 Если пояснительная записка к НИР состоит из двух и более частей, то каждая часть должна иметь свой титульный лист, соответствующий титульному листу первой части и содержащий сведения, относящиеся к данной части.

5.1.4 Титульный лист следует оформлять в соответствии с п. 6.10 настоящего стандарта.

## 5.2 Задание на работу

Задание на выпускную квалификационную НИР содержит следующие основные реквизиты:

- наименование вышестоящей организации – Федеральное агентство по образованию Российской Федерации;
- наименование организации – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет»;
- наименование факультета;
- наименование выпускающей кафедры;
- наименование специальности;
- гриф утверждения, состоящий из слова «УТВЕРЖДАЮ», подписи заведующего выпускающей кафедрой с расшифровкой и датой утверждения задания;
- наименование работы, состоящее из слов «ЗАДАНИЕ на выпускную квалификационную НИР студента»;
- фамилия, имя, отчество студента полностью;
- номер учебной группы;
- тема НИР с указанием даты и номера утвердившего документа;
- плановый срок сдачи студентом законченной НИР;
- исходные данные к НИР;
- перечень вопросов, подлежащих разработке;
- перечень иллюстративного материала (плакаты, альбомы, раздаточный материал, макеты, электронные носители и др.) и общего количества иллюстраций по НИР;
- подписи и даты выдачи задания руководителем, подписи студента;
- календарный план выполнения работы с обязательным указанием сроков выполнения отдельных разделов НИР;
- подписи заведующего кафедрой, руководителя НИР, студента (с расшифровкой подписи) после заполнения календарного плана.

## СТО ЮУрГУ 19-2008

**5.3 Реферат**

5.3.1 Общие требования к реферату на выпускную квалификационную НИР – по [4].

5.3.2 Реферат должен содержать:

- сведения об объеме пояснительной записки, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей ПЗ, количестве использованных источников в библиографическом списке;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

5.3.2.1 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста записки, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запяты.

5.3.2.2 Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;

- цель работы;

- метод или методологию проведения работы;

- результаты работы;

- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;

- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;

- область применения;

- экономическую эффективность или значимость работы, оценку научно-технического уровня результатов выполненной НИР;

- социально-экологическую оценку результатов НИР;

- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если пояснительная записка НИР не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

5.3.3 Рекомендуемый средний объем текста реферата 850 печатных знаков. Пример составления реферата приведен в приложении А.

**5.4 Оглавление**

5.4.1 Оглавление включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, библиографический список и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы выпускной квалификационной НИР.

5.4.2 При составлении записки, состоящей из двух и более частей, в каждой из них должно быть свое оглавление. При этом в первой части помещают оглавление

всей пояснительной записки с указанием номеров частей, в последующих – только оглавление соответствующей части.

## **5.5 Обозначения и сокращения**

5.5.1 Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данной выпускной квалификационной НИР.

5.5.2 Запись обозначений и сокращений проводят в алфавитном порядке с необходимой расшифровкой и пояснениями.

## **5.6 Введение**

5.6.1 Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения НИР, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки или о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР.

5.6.2 Во введении должны быть показаны актуальность темы научного исследования и новизна решаемой проблемы, приведены цель и задачи исследования, сформулированы научная новизна и практическая значимость полученных автором результатов, даны сведения об апробации работы (где и когда докладывались результаты НИР: международные, всероссийские, региональные, университетские, факультетские, научные конференции и семинары) и о публикациях (количество и состав: статьи, тезисы докладов).

## **5.7 Сравнение отечественных и передовых зарубежных технологий и решений**

Раздел должен содержать сравнение отечественных и передовых зарубежных технологий, анализ состояния и динамики достижений в профессиональной деятельности. Должно быть отражено умение и показано знание методов и средств оценки и анализа прогресса, знание методов обработки информации, умение рефлексировать (моделировать, анализировать, оценивать) интеллектуальную деятельность по специальности, используя современные образовательные технологии и программы ЭВМ, а также умение делать обоснованные и доказательные выводы. Выводы раздела должны обоснованно доказывать, какие из отмеченных (проанализированных, оцененных и т. д.) зарубежных или отечественных достижений будут каким-то образом применены, использованы в НИР.

## СТО ЮУрГУ 19-2008

### 5.8 Основная часть

5.8.1 В основной части пояснительной записки к выпускной квалификационной НИР приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

5.8.2 Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследований, обзор литературных и иных источников информации по исследуемой проблеме, частные методики решения конкретных задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения НИР;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

5.8.3 При представлении в работе данных рекомендуется использование положений стандартов [5–8, 11, 13–17].

### 5.9 Организационно-экономический раздел

Если раздел включается в пояснительную записку к работе, то он оформляется в соответствии с рекомендациями консультанта по экономике. В разделе необходимо дать экономическое обоснование и стоимостную оценку результатов работы. Указать источники данных для экономического обоснования. Для определения экономической целесообразности принятого в работе решения рекомендуется использовать показатели: ожидаемый экономический эффект за расчетный период; срок окупаемости инвестиций.

### 5.10 Безопасность жизнедеятельности

Если раздел включается в пояснительную записку к работе, то он оформляется в соответствии с рекомендациями консультанта по БЖД. В разделе приводятся мероприятия и средства по созданию безопасных и безвредных условий труда; мероприятия по пожарной безопасности; расчет параметров окружающей среды.

## 5.11 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения выпускной квалификационной НИР;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- оценку технико-экономической эффективности внедрения;
- оценку научно-технического уровня результатов выполненной НИР в сравнении с лучшими отечественными и мировыми достижениями в данной области;
- социальную и экологическую оценку полученных результатов НИР;
- рекомендации по конкретному использованию результатов выпускной квалификационной НИР.

## 5.12 Библиографический список

Библиографический список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении пояснительной записки выпускной квалификационной НИР. Оформление библиографического списка производится в соответствии с требованиями [7–9].

## 5.13 Приложения

5.13.1 В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной НИР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы и акты испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения НИР;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- акты внедрения результатов НИР и др.

5.13.2 В приложения к пояснительной записке НИР, в составе которой предусмотрено проведение патентных исследований, должен быть включен отчет о патентных исследованиях, оформленный по [10], библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения НИР, – по [7–9].

5.13.3 Приложения следует оформлять в соответствии с п. 6.13 настоящего стандарта.

СТО ЮУрГУ 19-2008

## **6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ НИР**

### **6.1 Общие требования**

6.1.1 Изложение текста и оформление выпускной квалификационной НИР выполняются в соответствии с требованиями настоящего стандарта и [11, 12].

6.1.2 Страницы текста НИР и включенные иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 (210x297 мм) по ГОСТ 9327.

6.1.3 Основной текст курсовой и выпускной квалификационной работы должен быть набран в редакторе Microsoft Word русифицированным шрифтом Times New Roman размером 14 пт с одинарным (по решению кафедры с полуторным) межстрочным интервалом.

Красная строка абзаца набирается с отступом 0.7 см (по решению кафедры – 1,5) см.

Текст на странице после распечатки должен быть без косины.

Допускается выполнять текст пояснительной записки рукописным способом черной пастой на одной стороне листа белой бумаги вышеприведенного формата. Высота букв и цифр не менее 2,5 мм.

6.1.4 Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 26 мм (расстояние от края листа до номера страницы – 20 мм), левое поле – 25 мм, правое поле – 10 мм. Рамка и штамп на листах работы не выполняются.

6.1.5 В тексте не допускаются висячие строки, то есть неполные строки в начале страницы.

6.1.6 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, а также в результате проверки её руководителем и нормоконтролером допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой корректирующей жидкостью (корректирующим карандашом), с последующим нанесением на том же месте исправлений, близких к компьютерному формату, шариковой или гелиевой ручками черного цвета. Повреждения листов в работе, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

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

6.1.8. Сокращение русских слов и словосочетаний приводится по [8].

### **6.2 Разделы и нумерация НИР**

6.2.1 Основную часть работы следует делить на части, разделы, главы, подразделы, пункты, параграфы [9, 11].

6.2.2 Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию I, 2, 3 и т.д. в пределах всей НИР, за исключением приложений.

6.2.3 Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные между собой точкой, например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер пункта включает номер раздела, номер подраздела и порядковый номер пункта, разделенных между собой точкой, например, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные между собой точкой, например, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в их названии точка не ставятся.

6.2.4 Подразделы вводятся в случае необходимости выделения из раздела более одного подраздела. Пункты и подпункты вводятся в случае необходимости выделения из раздела или подраздела более одного пункта и подпункта соответственно.

6.2.5 Разделы, подразделы должны иметь заголовки, которые точно и кратко отражают их содержание. Допускается не нумеровать заголовки пунктов и подпунктов. Заголовки разделов печатают прописными буквами, а заголовки подразделов – строчными. Разделам «ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ и БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» номера не присваиваются.

Разделы первого уровня (с нумерацией в одну цифру) должны заканчиваться подразделом «Выводы по разделу \_\_\_». Например, «Выводы по разделу один», «Выводы по разделу четыре» и т.д. Заголовкам «Выводы по разделу» номера не присваиваются.

6.2.6 Наименования структурных элементов работы служат заголовками первого уровня. Заголовки первого уровня, в т.ч. названия частей, разделов и глав набираются прописными буквами, подразделов, параграфов – строчными или шрифтом другой гарнитуры или другим шрифтом.

6.2.7 Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы.

6.2.8 Заголовки могут состоять из двух и более предложений, разделяемых точкой. Перенос слов в заголовках не допускается, предлоги и союзы в многострочном заголовке нельзя оставлять в предыдущей строке. В конце заголовка точка не ставится.

Не допускается разделение длинных заголовков на разные страницы, отделение заголовка от основного текста.

6.2.9 После заголовка в конце страницы должно размещаться не менее трех строк текста.

## СТО ЮУрГУ 19-2008

6.2.10 Пункты и подпункты внутри параграфа целесообразно оформлять без нумерации, а выделять шрифтовым оформлением (одинаковым на протяжении всей работы). Пункты и подпункты могут иметь свои заголовки (названия).

6.2.11 Внутри подразделов, пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Запись при этом производится с абзацного отступа. Для обозначения перечислений допускается использовать маркеры, дефис, строчные буквы русского алфавита (за исключением ё, з, о, г, ь, и, ы, ъ), после которых ставится круглая скобка; а также –арабские цифры, после которых ставится круглая скобка.

### 6.3 Нумерация страниц

6.3.1 Нумерация страниц НИР должна быть сквозной. Первой страницей считается титульный лист. На титульном листе номер страницы не ставится, но он входит в общее число страниц НИР.

6.3.2 Титульный лист, задание, реферат и оглавление включают в общую нумерацию страниц работы, но номера страниц на этих листах не проставляют.

6.3.8 Целесообразно использовать нумерацию страниц с размещением номера в нижнем колонтитуле (внизу страницы), параметры которого указаны выше, с выравниванием номера по середине.

Наиболее распространенной является простановка номера страницы арабскими цифрами.

### 6.4 Иллюстрации

6.4.1 Все иллюстрации в работе (эскизы, схемы, графики, фотографии) называются рисунками и их нумеруют в пределах раздела.

В работе допускаются цветные рисунки.

6.4.2 Название рисунка состоит из его номера и наименования. Наименование может включать расшифровку обозначений, использованных в рисунке. Все рисунки нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах одного раздела. Номер рисунка состоит из порядкового номера раздела и порядкового номера рисунка в разделе, разделенных точкой. При небольшом числе рисунков допускается сквозная нумерация рисунков в пределах всей работы. В номер рисунка включается также слово «Рисунок», отделенное знаком «пробел» и тире от цифрового обозначения.

6.4.3 Эскизы, схемы, графики, таблицы располагаются вслед за первым упоминанием о них в тексте. Обозначения и нумерация их элементов должны соответствовать тексту работы. Например, номер рисунка в разделе 1 будет: Рисунок 1.1, Рисунок 1.2.

6.4.4 На все рисунки в тексте работы должны быть ссылки. Первая ссылка имеет вид, например, «рисунок 1» или «рисунок 1.1»; а все последующие ссылки на этот рисунок должны иметь вид – «см. рисунок 1» или «см. рисунок 1.1».

При ссылках на рисунки следует писать слово полностью, например, «... в соответствии с рисунком 2».

6.4.5 Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Все обозначения, имеющиеся на рисунке, должны быть расшифрованы либо в подписи к нему, либо в тексте работы.

Слово "Рисунок" и наименование помещают, в основном, до пояснительных данных и располагают следующим образом:

Рисунок 1 – Детали прибора: а) барабан; б) съемный диск.

6.4.6 При выполнении графиков на осях используют буквенные обозначения величин и/или их наименования.

6.4.7 Рисунки разрешается поворачивать относительно основного положения в тексте на 90° против часовой стрелки.

6.4.8 Допускается включать в работу иллюстрации форматом А3, но они должны располагаться на разворотах или вкладках (в последнем случае вкладка считается за одну страницу текста).

6.4.9 Фотоснимки могут иметь размер не более формата А4, с указанными в данном стандарте полями, и должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Коробление листа с наклеенной фотографией или ее отслоение не допускаются.

6.4.10 Если рисунок в работе единственный, то он обозначается «Рисунок 1».

6.4.11 Рисунки, помещенные в приложении, обозначают путем добавления к обозначению приложения порядкового номера рисунка. Например, первый рисунок приложения А обозначается – рисунок А.1.

## **6.5 Таблицы**

6.5.1 Цифровой материал записки оформляется в виде таблиц.

6.5.2 Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, но не далее следующей странице.

6.5.3 Таблицы нумеруют арабскими цифрами. Слово «Таблица» и ее номер помещают слева над таблицей, например «Таблица 1».

Если в работе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается пронумеровать таблицы в пределах раздела.

6.5.4 На все таблицы в тексте работы должны быть ссылки. Первая ссылка имеет вид, например, «таблица 1» или «таблица 1.1»; а все последующие ссылки на этот рисунок должны иметь вид – «см. таблицу 1» или «см. таблицу 1.1».

6.5.5 Таблица может иметь заголовок, который следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей после слова «Таблица» и ее номера. Заголовок должен быть кратким и полностью отражать содержание таблицы.

## СТО ЮУрГУ 19-2008

6.5.6 Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки – со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

6.5.7 Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

6.5.8 Если строки или графа таблицы выходят за формат страницы, таблицу делят на части, которые в зависимости от особенностей таблицы, переносят на другие листы или помещают на одном листе рядом или под первой частью, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик.

Слово «Таблица», ее номер и заголовок (при его наличии) указывают один раз слева над первой частью таблицы. Над другими частями пишут слова, например, «Продолжение таблицы 2.1» с указанием ее номера, а на последней странице – «Окончание таблицы 2.1». Все продолжения и окончание таблицы начинаются с повторения головки (шапки) таблицы. Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей или других данных порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

6.5.9 Если текст, повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков и математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

6.5.10 Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, их указывают в подзаголовке каждой графы.

Если параметры, размещенные в таблице, выражены в одной и той же единице физической величины (например, в миллиметрах), то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью.

Когда в таблице помещены графы с параметрами, выраженными преимущественно в одной единице физической величины, но есть показатели с параметрами, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей помещают надпись о преобладающей единице физической величины, а сведения о других единицах физических величин дают в заголовках соответствующих граф.

6.5.11 Слова "более", "не более", "менее", "не менее" и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя (после единицы физической величины), если они относятся ко всей строке или графе.

6.5.12 Числовые значения величин в одной графе должны иметь, как правило, одинаковое количество десятичных знаков. Цифровые данные, состоящие из цифр более четырех, указываются в столбце по правому его краю.

6.5.13 В таблице допускается применять шрифт размером 13 пт или 12 пт.

6.5.14 При указании в таблицах последовательных интервалов значений величин, охватывающих все значения ряда, перед ними пишут "От ... до ... включ.", "Св. ... до ... включ.". В интервале, охватывающем числа ряда между крайними числами ряда, в таблице допускается ставить тире.

6.5.15 Числа в таблицах, имеющие более четырех знаков, должны записываться группами по три цифры в каждой с интервалом между группами в один пробел (за исключением цифр, обозначающих номера и даты). Четырехзначные числа записываются группами цифр в том случае, когда они находятся в столбцах вместе с многозначными (более 4 знаков) числами.

6.5.16 Пример оформления таблиц приведен на рисунке 1.

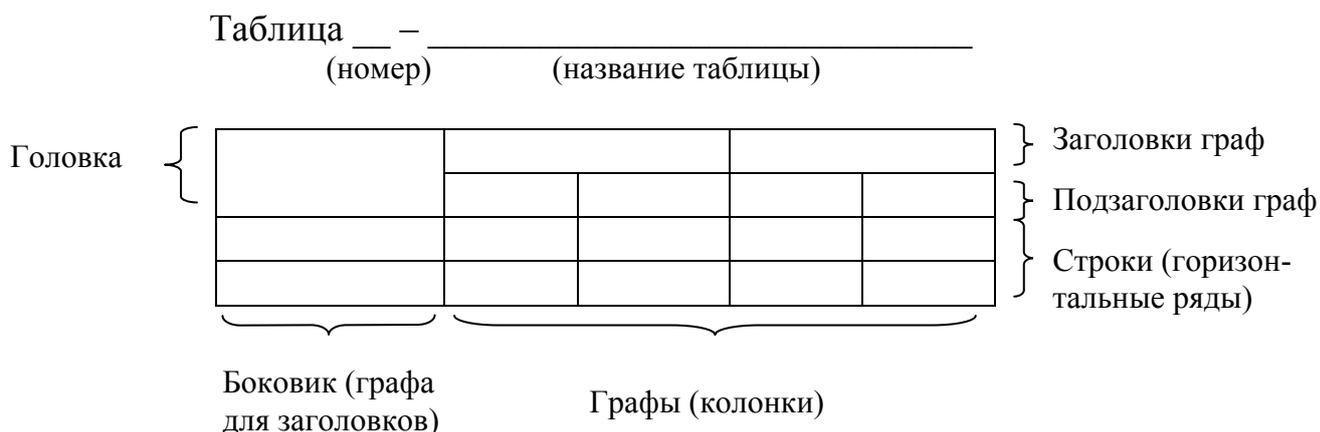


Рисунок 1

6.5.17 Оформление таблиц должно соответствовать ГОСТ 1.5, ГОСТ 7.32 и [11].

## 6.6 Примечания

6.6.1 Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

6.6.2 Примечания приводят в ПЗ к НИР, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста ПЗ, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований.

6.6.3 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание пе-

## СТО ЮУрГУ 19-2008

чатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

*Пример*

**Примечание** – \_\_\_\_\_

---

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

*Пример*

**Примечания**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

## 6.7 Формулы и уравнения

6.7.1 Формулы и уравнения в тексте работы рекомендуется набирать с помощью встроенного в Word редактора формул «Microsoft Equation 3.0».

6.7.2 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

6.7.3 Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

6.7.4 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

6.7.5 Формулы в работе, следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

*Пример*

$$A = a:b, \tag{1}$$

$$B = c:e. \tag{2}$$

Одну формулу обозначают – (1).

6.7.6 Если формула представляет собой систему уравнений, то номер помещается против середины группы формул, например:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n [\alpha_i(\tau) - \beta_i(\tau)] \varphi_i(\tau) = 0; \\ \sum_{i=1}^n [\alpha_i(\tau) - \beta_i(\tau)] \varphi_i'(\tau) = 0 \\ \dots \\ \sum_{i=1}^n [\alpha_i(\tau) - \beta_i(\tau)] \varphi_i^{(n-2)}(\tau) = 0 \end{array} \right. \quad (10)$$

6.7.7 Расшифровка условных обозначений, ранее не встречавшихся в тексте, приводится непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они встречаются в самой формуле. Для этого после формулы ставится запятая, а первая строка пояснения начинается соответственно со слова «где» без отступа от левого края и без двоеточия после него. Пояснения символов и коэффициентов, входящих в формулу, приводятся непосредственно под формулой и даются с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле, располагаются в «столбик» с точкой запятой между ними, последнее пояснение заканчивается точкой, например:

$$I=U/R, \quad (3)$$

где I – сила тока, А;

U – напряжение, В;

R – сопротивление, Ом.

6.7.8 Основным знаком умножения является точка на средней линии. Она ставится:

- а) перед числовым сомножителем:  $78 \bullet 0,19$ ;
- б) для выделения какого-либо множителя:  $3ab \bullet 4cd$ ;
- в) для записи скалярного произведения векторов:  $a \bullet b$ ;
- г) между аргументом тригонометрической функции и буквенным обозначением  $a \cos x \bullet b \sin y$ ;
- д) между знаком радикала и сомножителем  $\sqrt{x} \bullet a \sin y$ .

Точка как знак умножения не ставится:

- а) перед буквенными символами:  $3xu$ ;
- б) перед скобками и после них:  $(a+b)(c-d)$ ;
- в) перед дробными выражениями и после них:  $4 \frac{\pi}{2} \frac{x}{y} z$ ;
- г) перед знаками интеграла, радикала, логарифма:  $2a \int_0^T \sin x dx$  ;
- д) перед аргументом тригонометрической функции:  $\arcsin \omega t$ .

6.7.9 Косой крест в качестве знака умножения ставится:

- а) при указании размеров:  $2 \times 5$  м;

## СТО ЮУрГУ 19-2008

- б) при записи векторного произведения векторов:  $a \times b$   
 в) при переносе формулы на знаке умножения:

$$y = \left( \frac{x+2}{x-5} \right) \times \\ \times (x+4)^2$$

6.7.10 Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

6.7.11 Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – ... в формуле (1).

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

6.7.13 Порядок изложения в работе математических уравнений такой же, как и формул.

6.7.14 В работе допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

6.7.15 Обозначения физических и математических скалярных величин буквами латинского алфавита набираются курсивным шрифтом, а буквами греческого и русского алфавитов – прямым шрифтом.

Векторные величины обозначаются стрелкой над ними, например:  $\vec{A}$

Скалярное произведение обозначается в круглых скобках с перемножаемыми векторами через запятую, например:  $(\vec{A}, \vec{B})$

Векторное произведение обозначается в квадратных скобках с перемножаемыми векторами через запятую, например:  $[\vec{A}, \vec{B}]$

6.7.16 В том случае, если индекс состоит из сокращений двух и более слов, после каждого сокращения кроме последнего ставится точка и пробел.

6.7.17 Цифры и обозначения химических элементов набирают прямым шрифтом. Единицы измерения (например, км, с, мин, ч, кВт, Ом и т.д.) набираются прямым шрифтом. Обозначения математических и тригонометрических функций (например, sin, cos, tg, log, const, max, min и др.) в формулах и в тексте набираются также прямым шрифтом с правилами пунктуации.

6.7.18 Обозначения, встречающиеся в формулах, на рисунках и в основном тексте должны быть идентичны по начертанию и размеру.

## 6.8 Ссылки

6.8.1 На все источники, приведенные в библиографическом списке, в тексте должны быть сделаны ссылки. Ссылки делаются либо в виде сносок, либо указывается порядковый номер источника в библиографическом списке, заключенный в квадратные скобки [7].

Если в одной ссылке необходимо указать несколько источников, то их номера указываются в одних скобках в порядке возрастания через запятую, например, [6, 11] или тире (интервал источников), например, [3–5].

Если в ссылке необходимо указать дополнительные сведения, то она оформляется следующим образом:

[3, с. 16] или [2, с. 76; 5, с. 145–147]  
или [8, прил. 2].

6.8.2 Сноски в тексте выполняются средствами текстового редактора, размещаются на той же странице, где поставлен указатель сноски.

В качестве указателя целесообразно выбирать символ звездочки (если на странице сносок не более двух-трех) или нумеровать их в естественном порядке.

Возможно размещение всех сносок в конце пояснительной записки, тогда в качестве указателя сноски используется ее порядковый номер.

Текст сноски набирается обычно шрифтом, несколько меньшим, чем шрифт основного текста (например, Times New Roman 13пт).

6.8.3 Допускается в библиографическом списке приводить разделы «Тематические источники».

## 6.9 Титульный лист

6.9.1 Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной НИР и содержит следующие основные реквизиты:

- наименование вышестоящей организации – Федеральное агентство по образованию Российской Федерации;
- наименование организации – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет»;
- наименование факультета;
- наименование кафедры;
- гриф утверждения для выпускной квалификационной НИР, состоящий из слов «ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ», подписи заведующего выпускающей кафедры (с расшифровкой), и даты;
- гриф проверки для выпускной квалификационной НИР, состоящий из слов «НИР ПРОВЕРЕНА» подписи рецензента (с расшифровкой должности, места работы, И.О. Ф), и даты;
- тема НИР (без кавычек строчными буквами с первой прописной буквы);

## СТО ЮУрГУ 19-2008

- гриф «Пояснительная записка к выпускной квалификационной НИР»;
- обозначение выпускной квалификационной НИР, состоящее из аббревиатуры университета, номера специальности (шесть цифр), года работы (четыре цифры), последние три цифры номера студенческого удостоверения и аббревиатуры ПЗ ВК НИР;
- сведения о руководителе НИР, состоящие из слов «Руководитель НИР, должность», И.О. Ф.;
- сведения о нормоконтролере, состоящие из слов «Нормоконтролер», должность, И.О. Ф.;
- сведения об авторе НИР, состоящие из слов «Автор НИР, студент группы», номер группы, И.О. Ф.;
- сведения о консультанте (консультантах) выпускной квалификационной НИР, состоящие из слов «Консультант НИР, должность», И.О. Ф. (количество консультантов может быть различным, в соответствии с требованиями выпускающей кафедры);
- после слов «рецензент», «руководитель», «автор», «консультант», «нормоконтролер» – свободное поле для личной подписи с указанием справа И.О. Ф., далее – поле даты подписания, располагающееся ниже инициалов и фамилии;
- город и год выполнения работы в одной строчке;
- в верхней части титульного листа рядом с наименованием вышестоящей организации и университета допускается нанесение: знака соответствия сертифицированной системы менеджмента качества и логотипа факультета (университета, кафедры).

6.9.2 Форма титульного листа выпускной квалификационной НИР и пример заполнения приведены в приложениях Б и В.

## 6.10 Обозначения и сокращения

6.10.1 Правила сокращений слов и словосочетаний устанавливаются по стандарту [8].

В тексте НИР допускается употребление следующих общепринятых графических сокращений [9].

Самостоятельно употребляемые сокращения: и др., и пр., и т. п., и т. о., т. е.

Слова, сокращаемые только при именах, фамилиях, названиях: г-жа, г-н. им. (имени), т. (товарищ).

Слова, сокращаемые только при географических названиях: г., д., обл., с.

Сокращения при внутритекстовых ссылках и сопоставлениях: гл., п., подп., разд., с. (страница), см., ср., ч.

Слова, сокращаемые только при датах в цифровой форме: в., вв., г., гг., до н. э., н. э., ок. Слова, сокращаемые при числах в цифровой форме: руб., коп. (р. и к. – в узкоспециализированных изданиях), млн, млрд, тыс., экз.

6.10.2 Не допускается разделение переносами сокращений и аббревиатур, на-

бираемых: прописными буквами (например, ЧТПЗ), прописными с отдельными строчными (например, КЗоТ, ЮУрГУ) и с цифрами (например, ФА1000).

При переносах не должны быть оторваны фамилии от инициалов и инициалы друг от друга. Перенос с разрывом фамилии допускается.

Не допускается размещение: в разных строках чисел и их наименований (например, 250 кг); знаков номера и параграфа и относящихся к ним чисел, (например, № 25); а также обозначений пунктов перечисления и начала текста, (например, 5 Набор...).

6.11.3 Числовые значения с допуском или с предельными отклонениями при сочетании с обозначением единицы физической величины требуется заключить в скобки, например (10±0,1) мм; либо обозначение единицы поставить и после числового значения, и после допуска или предельного отклонения: например, 10 мм ± 0,1 мм.

При интервале и перечне числовых значений одной физической величины обозначение единицы физической величины ставят только после завершающей цифры, например, от 50 до 100 м; 50–100 м; доски длиной 5, 10, 15 м.

## 6.11 Библиографический список

6.11.1 Библиографический список должен содержать сведения о информационных источниках (литературных, электронных и др.), использованных при составлении выпускной квалификационной НИР.

6.11.2 Оформление библиографического списка производится либо в виде сносок, либо в виде списка в конце работы.

6.11.3 Библиографический список составляется либо в алфавитном порядке, либо в порядке использования источников (первой ссылки на них) или в структурированном порядке, предусматривающим группировку библиографических источников на группы, например: «Законодательно-нормативные документы», «Книги и статьи», «Internet-источники».

В пределах группы «Законодательно-нормативные документы» источники располагаются по мере убывания значимости юридического уровня документа, а документы одного уровня размещаются по мере возрастания даты их принятия. Источники на иностранном языке располагаются в конце списка.

6.11.4 Источники в библиографическом списке нужно нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Оформление библиографического списка производится согласно [7].

## 6.12 Приложения

6.12.1 Приложения оформляются следующим образом. Каждое приложение следует начинать с новой страницы. Наверху посередине страницы указывается, например, «ПРИЛОЖЕНИЕ Г», строкой ниже записывается тематический заголо-

## СТО ЮУрГУ 19-2008

вок приложения с прописной буквы. На странице, где приводится первое приложение, дается общий заголовок вверху посередине «ПРИЛОЖЕНИЯ».

6.12.2 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, кроме букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь; например, ПРИЛОЖЕНИЕ А. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Продолжение приложения печатается на другой странице вверху справа с прописной буквы, например: «Продолжение приложения А». Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Иллюстрации и таблицы в приложениях нумеруют в пределах каждого приложения, например – Рисунок А.3, Таблица Д.2.

6.12.3 Приложения могут быть обязательными и информационными.

В тексте НИР на все приложения должны быть ссылки.

6.12.4 В оглавлении НИР следует перечислить все приложения с указанием их номеров и заголовков.

6.12.5 Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте НИР.

6.12.6 Нумерация страниц ПЗ выпускной квалификационной НИР и приложений, входящих в состав этой ПЗ, должна быть сквозная.

6.12.7 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения.

6.12.8 При выпуске приложений отдельным документом в виде альбома, на его титульном листе под наименованием указывают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ». Основную надпись помещают на странице, следующей за титульным листом.

Альбом приложений должен иметь самостоятельную нумерацию листов, таблиц и иллюстраций, при необходимости альбом может иметь «ОГЛАВЛЕНИЕ».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 ГОСТ 2.111-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль. Введен 01.07.1971 – М.: Изд-во стандартов, 2006 – 8 с.

2 ГОСТ 3.1116-78 Межгосударственный стандарт. Единая система технологической документации. Нормоконтроль. Введен 01.01.1981 – М.: Изд-во стандартов, 2003 – 5 с.

3 ГОСТ 21.002-81 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектно-сметной документации. Введен 01.07.1989 – М.: Изд-во стандартов, 2002 – 6 с.

4 ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76) Межгосударственный стандарт. Реферат и аннотация. Общие требования. Введен 01.07.1997 – М.: Изд-во стандартов, 1995 – 7 с.

5 СТО ЮУрГУ 04-2008 Стандарт организации. Курсовое и дипломное проекти-

рование. Общие требования к содержанию и оформлению. Введен 01.09.2008 – Челябинск.: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 56 с.

6 ГОСТ 8.417–2002 Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. Введен 01.09.2003. – Минск: Изд-во стандартов, 2003 – II, 27 с.

7 ГОСТ 7.1–2003 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Введен 01.07.2004. – М.: Изд-во стандартов, 2004 – 48 с.

8 ГОСТ 7.12–93 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Со-кращение слов на русском языке. Общие требования и правила. Введен 01.07.1995. – М.: Изд-во стандартов, 1995 – 19 с.

9 Инструкция о порядке подготовки и издания внутривузовской литературы / составители: Т.И. Парубочая, Г.А. Никитин, В.И. Кокорев, Е.В. Гераскина. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 54 с.

10 ГОСТ 15.011–82 Государственный стандарт. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок проведения патентных исследований. Введен 01.09. 82 – М.: Изд-во стандартов, 1982 – 22 с.

11 ГОСТ 2.105–95 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Введен 01.07.1996. – М.: Изд-во стандартов, 2006 – 42 с.

12 ГОСТ Р 6.30–2003 Государственный стандарт Р.Ф. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. Введен 01.07.2003 – М.: Изд-во стандартов, 2003 – III, 17 с.

13 ГОСТ 2.051–2006 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения. Введен 01.09.2006. – М.: Изд-во стандартов, 2006 – 14 с.

14 ГОСТ 2.605–68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования. Введен 01.01.1971. – М.: Изд-во стандартов, 2003 – 6 с.

15 ГОСТ 2.104–2006 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Основные надписи. Введен 01.09.2006. – М.: Изд-во стандартов, 2006 – III, 15 с.

16 ГОСТ 2.106–96 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. Введен 01.07.1997. – Минск: Изд-во стандартов, 1997 – 22 с.

17 СТО ЮУрГУ 21-2008 Курсовая и выпускная квалификационная работа. Требования к содержанию и оформлению. Введен 01.09.2008 – Челябинск.: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 55 с.

СТО ЮУрГУ 19-2008

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Пример оформления реферата на выпускную квалификационную НИР студента

#### РЕФЕРАТ

Иванов И.И. Экологическая эффективность производственной деятельности ОАО «Челябинский цинковый завод» – Челябинск: ЮУрГУ, АК-507, 2008. – 131 с., 24 ил., 12 табл., библиогр. список – 48 наим., 4 прил., 12 л. плакатов ф. А1.

Экологическая эффективность, ресурсная продуктивность, жизненный цикл продукции, концепции дематериализации.

Объектом исследования является экологическая эффективность производственной деятельности ОАО «Челябинский цинковый завод».

Цель работы – оценка экологической эффективности и ресурсной продуктивности производственной деятельности ОАО «ЧЦЗ» путем исследования с использованием MIPS-анализа.

Для достижения цели НИР решены следующие задачи:

- проведен сравнительный анализ потребления абиотических и биотических ресурсов с показателями аналогичных европейских предприятий;
- разработана методика MIPS-анализа применительно к производственной деятельности ОАО «ЧЦЗ»;
- исследована производственная деятельность ОАО «ЧЦЗ» по разработанной методике в ретроспективе 5 лет;
- произведена оценка экологической эффективности и ресурсной продуктивности предприятия металлургического комплекса;
- выполнен расчет социально-экологического ущерба;
- даны рекомендации по повышению ресурсной продуктивности и прогноз уровня дематериализации производства.

Область применения – методологическая основа комплексной оценки деятельности хозяйствующего субъекта, учитывающая экологические и ресурсные эффекты производства, минимизирующая эколого-социально-экономические издержки общества в контексте ассимиляционного потенциала окружающей природной среды.

Степень внедрения – методика рекомендована к использованию на всех предприятиях металлургического комплекса.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

(обязательное)

Форма титульного листа выпускной квалификационной  
научно-исследовательской работы студента

Федеральное агентство по образованию Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»

Факультет « \_\_\_\_\_ »

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ НИР  
ЮУрГУ–XXXXXX.200\_XXX. ПЗ ВК НИР

Консультант, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Руководитель НИР, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Консультант, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Автор НИР

студент группы XX-XXX

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Консультант, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Нормоконтролер, (должность)

\_\_\_\_\_ (И.О. Ф.)  
\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Челябинск 200\_

СТО ЮУрГУ 19-2008

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(информационное)

Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной  
НИР студента

Федеральное агентство по образованию Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
Факультет «Механико-технологический»  
Кафедра «Технология машиностроения»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, директор завода  
«XXXX», доцент

\_\_\_\_\_ И.И. Рассев  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, д.т.н.,  
профессор

\_\_\_\_\_ В.И. Иванов  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Разработка и внедрение методики планирования производства  
минераловатных плит на основе метода QFD для ОАО «XXXX»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ НИР  
ЮУрГУ–220501.2008.212. ПЗ ВК НИР

Консультанты

Экономическая часть, доцент

\_\_\_\_\_ В.А. Петров  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Руководитель НИР,  
доцент

\_\_\_\_\_ Н.В. Сидоров  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Безопасность жизнедеятельности,  
доцент

\_\_\_\_\_ В.А. Клюев  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Автор НИР  
студент группы МТ-588

\_\_\_\_\_ Л.Р. Рахова  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Технологическая часть, доцент

\_\_\_\_\_ В.М. Иминов  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Нормоконтролер, преподаватель

\_\_\_\_\_ В.А. Кулишова  
\_\_\_\_\_ 2008 г.

Челябинск 2008

