

СТО МИКТ 26499161-001-2006

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Оформление выпускных
квалификационных работ,
курсовых работ и проектов,
рефератов, отчетов
и контрольных заданий**

**Воронеж
2006**

СТО МИКТ 26499161-001-2006

ОКС 01.110

Ключевые слова: оформление, содержание, общие требования, текстовые документы, курсовые работы, проекты, контрольные задания, лабораторные работы, рефераты, расчетно-пояснительная записка, выпускная квалификационная работа.

Руководитель организации-разработчика
Ректор НОУ Международный
институт компьютерных
технологий

_____ А. И. Шиянов

Исполнители:

Ст. преподаватель
кафедры финансов
и кредита

_____ С. Г. Клименко

Доцент кафедры
электроэнергетики

_____ С. Ю. Кобзистый

Редактор

_____ Н. Н. Ченцова

ПРЕДИСЛОВИЕ

Образовательными программами по всем специальностям МИКТ предусмотрено выполнение студентами курсовых работ (проектов), контрольных заданий (работ), отчетов по лабораторным работам, рефератов и расчетно-пояснительных записок к выпускным квалификационным работам (дипломным проектам). Выполнение всей перечисленной текстовой документации требует соответствия существующим стандартам, единообразия в оформлении, а также соблюдения определенного порядка в структуре и содержании.

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Международным институтом компьютерных технологий.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом по институту от _____ № _____ .

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения.....	7
2 Нормативные ссылки.....	7
3 Общие требования к оформлению текстовой документа- ции.....	9
3.1 Способы выполнения текста.....	9
3.2 Форматы.....	9
3.3 Шрифты.....	9
3.4 Поля.....	10
3.5 Интервалы.....	10
3.6 Абзацы.....	10
3.7 Нумерация разделов, подразделов и пунктов.....	10
3.8 Перечисления.....	11
3.9 Заголовки.....	12
3.10 Нумерация страниц.....	12
3.11 Содержание (оглавление).....	13
3.12 Иллюстрации.....	13
3.13 Таблицы.....	14
3.14 Формулы и уравнения.....	27
3.15 Обозначения физических величин.....	29
3.16 Единицы и числовые значения физических вели- чин.....	29
3.17 Примечания.....	32
3.18 Ссылки на литературу. Список литературы.....	33

3.19	Приложения.....	33
3.20	Сноски.....	35
3.21	Примеры.....	35
3.22	Исправления в тексте.....	36
3.23	Сокращения.....	36
3.24	Изложение текста и обороты речи.....	36
4	Содержание различных типов документов.....	39
4.1	Выпускные квалификационные работы и диплом- ные проекты.....	39
4.1.1	Общие положения.....	39
4.1.2	Расчетно-пояснительная записка.....	39
4.1.3	Графическая часть.....	41
4.1.4	Нормоконтроль.....	42
4.2	Курсовые работы и проекты.....	42
4.2.1	Общие положения.....	42
4.2.2	Расчетно-пояснительная записка.....	42
4.2.3	Графическая часть.....	43
4.3	Расчетно-графические и контрольные задания (ра- боты).....	43
4.4	Отчеты о лабораторных работах.....	43
4.5	Рефераты.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ А Примеры библиографического описа- ния документов.....		46

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати по ГОСТ 7.12.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ В Бланк отзыва руководителя выпускной квалификационной работы.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Бланк рецензии на выпускную квалификационную работу	54
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Бланк титульного листа выпускной квалификационной работы.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Бланк задания на выпускную квалификационную работу.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Пример оформления содержания выпускной квалификационной работы.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ И Бланк титульного листа курсового проекта (работы).....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ К Бланк задания на курсовой проект (работу).....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Пример оформления титульного листа расчетно-графической работы.....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ М Пример оформления титульного листа отчета о проделанной лабораторной работе.....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Пример оформления титульного листа реферата.....	63

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Оформление
текстовой
документации**

**Введен
впервые**

Утвержден и введен в действие в качестве стандарта организации Приказом от _____ № _____ с _____ 2006 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт организации (СТО) устанавливает основные требования по оформлению студентами курсовых работ (проектов), контрольных заданий (работ), отчетов по лабораторным работам, рефератов и расчетно-пояснительных записок к выпускным квалификационным работам (дипломным проектам) в Международном институте компьютерных технологий.

Требования стандарта обязательны для всех кафедр Международного института компьютерных технологий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль.

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.

ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.

ГОСТ 24.304-82 Система технической документации на АСУ.

ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.

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

ГОСТ 7.12-93. Сокращения русских слов и словосочетания в библиографическом описании произведений печати.

ГОСТ 8.417-2002 ОЕ. Единицы величин.

ГОСТ 9327-60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы.

3 Общие требования к оформлению текстовой документации

Требования к оформлению текстовой документации основываются на межгосударственном стандарте ГОСТ 2.105-95 – «Общие требования к текстовым документам».

3.1 Способы выполнения текста

Текст документа выполняется с высотой букв не менее 2,5 мм одним из следующих способов:

- с применением печатающих и графических устройств вывода персональных компьютеров (ПК), что предпочтительнее;
- рукописным по ГОСТ 2.304.

3.2 Форматы

Страницы документа и включенные в него иллюстрации, таблицы и распечатки с ПК должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается представлять иллюстрации, таблицы и распечатки с ПК на листах формата А3, которые должны быть сложены по размеру формата А4.

3.3 Шрифты

При использовании ПК весь текст документа должен быть набран в редакторе Word (любая версия) одинаковым шрифтом – Times New Roman. Размер шрифта в тексте 14 пунктов.

Для более наглядного восприятия элементов текста допускается использование выделения жирным и курсивом (примером этого может служить настоящий стандарт).

В рукописном варианте цифры и буквы необходимо писать четким почерком чернилами или пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового).

3.4 Поля

Текст следует печатать (писать), соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, а нижнее – 20 мм.

3.5 Интервалы

Количество строк текста на листе должно быть не более 30, что соответствует в редакторе Word интервалу 1,5.

3.6 Абзацы

Абзацы в тексте начинаются отступом 12,5 мм.

3.7 Нумерация разделов, подразделов и пунктов

Документ состоит из разделов и подразделов, которые, в свою очередь, могут состоять из пунктов и подпунктов.

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

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

1 Типы и основные размеры

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

2 Технические требования

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

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

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

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

3.2 Подготовка к испытанию

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

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

Если текст документа подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах документа. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Введение и заключение, если они есть в документе, не нумеруются как разделы.

3.8 Перечисления

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставит-

ся скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

- а) _____
- б) _____
 - 1) _____
 - 2) _____
- в) _____

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

3.9 Заголовки

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки следует печатать (писать) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Допускается заголовки разделов писать прописными буквами.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 8 мм.

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

3.10 Нумерация страниц

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозная арабскими цифрами. Номер проставляется в центре верхней части листа без точки. Размер шрифта, как и остального текста, 14 пунктов.

На титульном листе, а также на бланках задания, спецификаций номер не проставляется, хотя они и входят в общую нумерацию.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, распечатки с ПК, а также содержание, введение и заключение включают в общую нумерацию страниц.

3.11 Содержание (оглавление)

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

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Для удобства пользования содержанием допускается проставлять на строке точки (см. содержание настоящего стандарта).

3.12 Иллюстрации

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

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

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раз-

дела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 1.1.

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

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций.

На приводимых в документе электрических схемах около каждого элемента указывают его позиционное обозначение, установленное соответствующими стандартами, и при, необходимости, номинальное значение величины.

3.13 Таблицы

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

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

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

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Таблица _____ — _____

номер

название таблицы (при необходимости)

В _____

(единица измерения)

Головка

Заголовки граф

Подзаголовки

Строки

(горизонтальные
ряды)

Боковик

Графы (колонки)

(графа для
заголовков)

Рисунок 1

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

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

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

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

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

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

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 2.

При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись «Продолжение таблицы» допускается не указывать.

Здесь (и далее по тексту) таблицы приведены условно для иллюстрации соответствующих требований настоящего стандарта.

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

Таблица...

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	-	-
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы...

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
42,0	42,5	-	-	9,0	9,0	-	-

Рисунок 2

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2s.

Таблица ...

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,043	2,5	0,350
1,4	0,111	3,0	0,553

Рисунок 3

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 4.

Таблица ...

Условный проход D_y	D	L	L_1	L_2	Размеры в миллиметрах
					Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Рисунок 4

При необходимости нумерация показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 5. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т. п. порядковые номера не проставляют.

Таблица...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение на коллекторе, В	-	-
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	-	-

Рисунок 5

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью в соответствии с рисунком 2.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например, в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин в соответствии с рисунком 4.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D – диаметр, H – высота, L – длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов в соответствии с рисунком 4.

Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее» и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая в соответствии с рисунками 4 и 5.

Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования в соответствии с рисунком 5. Допускается при необходимости выносить в отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы в соответствии с рисунком 6. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз в соответствии с рисунками 4 и 6.

Таблица...

Тип изолятора	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

Рисунок 6

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

Обозначения единиц плоского угла следует указывать не в заголовках граф, а в каждой строке таблицы как при наличии горизонтальных линий, разделяющих строки в соответствии с рисунком 7, так и при отсутствии горизонтальных линий в соответствии с рисунком 8.

Таблица...

α	β
3°5'30"	6°30'
4°23'50"	8°26'
5°30'20"	10° 30'

Рисунок 7

Таблица...

α	β
3°5'30"	6°30'
4°23'50"	8°26'
5°30'20"	10° 30'

Рисунок 8

Предельные отклонения, относящиеся ко всем числовым значениям величин, помещенным в одной графе, указывают в головке таблицы под наименованием или обозначением показателя в соответствии с рисунком 9.

Таблица....

В миллиметрах					
Диаметр резьбы d	$S \pm 0,2$	$H \pm 0,3$	$h \pm 0,2$	$b \pm 0,2$	Условный диаметр шпинта d_1
4	7,0	5,0	5,2	1,2	1,0
5	8,0	6,0	4,0	1,4	1,2
6	10,0	7,5	5,0	2,0	1,6

Рисунок 9

Предельные отклонения, относящиеся к нескольким числовым значениям величин или к определенному числовому значению величины, указывают в отдельной графе в соответствии с рисунком 10.

Таблица...

В миллиметрах							
Наруж- ный диаметр подшип- ника	Канавка						D_2
	D_1		A		B	r	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
30	23,2	0,25	2,05	-0,15	1,3	0,40	34,6
32	30,2						34,6
35	33,2						39,6
37	34,8						41,2
40	38,1						44,5
42	39,8						45,2

Рисунок 10

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, за-

меняют кавычками в соответствии с рисунком 11. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками в соответствии с рисунком 12. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения. При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять.

Таблица...

В миллиметрах							
Диаметр зенкера	C	C_1	R	h	h_1	S	S_1
От 10 до 11 включ.	3,17	-	-	3,00	0,25	1,00	-
Св. 11 " 12 "	4,85	0,14	0,14	3,84	-	1,60	6,75
" 12 " 14 "	5,50	4,20	4,20	7,45	1,45	2,00	6,90

Рисунок 11

Таблица ...

Марки стали и сплава		Назначение
Новое обозначение	Старое обозначение	
08X18H10	0X8H10	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфелы, реторты и коллекторы выхлопных систем, электроды искровых зажигательных свечей То же "
08X18H10T 12X18H10T 09X15H810	0X18H10T X18H10T X15H910	
07X6H6	X16H6	Для изделий, работающих в атмосферных условиях То же. Не имеет дельтаферрита

Рисунок 12

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение

марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире) в соответствии с рисунком 11.

При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, их следует записывать: «От ... до ... включ.», «Св. ... до ... включ.» в соответствии с рисунком 11.

В интервале, охватывающем числа ряда, между крайними числами ряда в таблице допускается ставить тире в соответствии с рисунком 13.

Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «От ... до ... включительно»), если после чисел указана единица физической величины или числа, представляют безразмерные коэффициенты, или через дефис, если числа представляют порядковые номера.

Таблица...

Наименование материала	Температура плавления, К(° С)
Латунь	1 131 - 1 173 (858-900)
Сталь	1 573 - 1 673 (1 300-1 400)
Чугун	1 373 - 1 473 (1 100-1 200)

Рисунок 13

Примеры

1 ... толщина слоя должна быть от 0,5 до 20 мм.

2 7 - 12, рисунок 1-14.

В таблицах при необходимости применяют ступенчатые полужирные линии для выделения диапазона, отнесенного к определенному значению, объединения позиций в группы и указания предпочтительных числовых значений показателей, которые обычно расположены внутри ступенчатой линии, или

СТО МИКТ 26499161-001-2006

для указания, к каким значениям граф и строк относятся определенные отклонения, в соответствии с рисунком 14. При этом в тексте должно быть приведено пояснение этих линий.

Таблица ...

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м трубы, кг, при толщине стенки, мм							
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
32	2,146	2,460	2,762	3,052	3,329	3,594	3,947	4,316
38	2,589	2,978	3,354	3,718	4,069	4,408	4,735	5,049
42	2,885	3,323	3,749	4,162	4,652	4,951	5,327	5,690
45	3,071	3,582	4,044	4,495	4,932	5,358	5,771	6,171
50	3,474	4,014	4,538	5,049	5,049	6,036	6,511	6,972
54	3,773	4,359	4,932	5,493	6,042	6,578	7,104	7,613

Рисунок 14

Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя в соответствии с рисунком 15.

Таблица...

В метрах

Наименование показателя	Значение для экскаватора, типа				
	ЭКЛ 1,2	ЭКО 1,7	ЭКО 1,2	ЭКО 2,0	ЭКО 3,0
Глубина копания, не менее	1,29	1,70	1,2*	2,0*	3,0*
Ширина копания	0,25	-	0,4; 0,6; 0,8	0,6**; 0,9; 1,0	1,5; 2,0; 2,5
* При наименьшем коэффициенте заполнения.					
** Для экскаваторов на тракторе Т-130					

Рисунок 15

Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя в соответствии с рисунком 16.

Таблица...

Наименование показателя	Значение	Метод испытаний
1 Внешний вид полиэтиленовой пленки	Гладкая, однородная, с равнообрезанными краями	По 5.2
2 Разрушающее напряжение при растяжении, МПА (кгс/мм ²)	12,8 (1,3)	По ГОСТ 14236

Рисунок 16

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

При необходимости указания в таблице предпочтительности применения определенных числовых значений величин или типов (марок и т. п.) изделий допускается применять условные отметки с пояснением их в тексте документа.

Для выделения предпочтительной номенклатуры или ограничения применяемых числовых величин или типов (марок и т. п.) изделий допускается заключать в скобки те значения, которые не рекомендуются к применению или имеют ограниченное применение, указывая в примечании значение скобок в соответствии с рисунком 17.

Для изделий массой до 100 г допускается приводить массу определенного количества изделий, а для изделий, изготовленных из разных материалов, может быть указана масса для основных материалов в соответствии с рисунками 18-20.

СТО МИКТ 26499161-001-2006

Таблица....

В миллиметрах

Длина винта	
Номин.	Пред. откл.
(18)	$\pm 0,43$
20	$\pm 0,52$
(21)	
25	
Примечание - Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется	

Рисунок 17

Таблица...

Длина, мм	Масса, кг, не более
70	1,25
100	1,50

Рисунок 18

Таблица...

Длина, мм	Масса 1000 шт., не более
12	0,780
15	1,275

Рисунок 19

Таблица...

Длина, мм	Масса, кг, не более	
	стали	латуни
128	1,20	1,30
15	1,50	1,64

Рисунок 20

Вместо указания в таблице массы изделий, изготовленных из разных материалов, допускается давать в примечании к таблице ссылку на поправочные коэффициенты.

Пример – Для определения массы винтов, изготавливаемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент:

- 1,080 – для латуни;
- 0,356 – для алюминиевого сплава.

При наличии в документе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Пример

Предельные отклонения размеров профилей всех номеров:

по высоте	$\pm 2,5 \%$
по ширине полки.....	$\pm 1,5 \%$
по толщине стенки.....	$\pm 0,3 \%$
по толщине полки.....	$\pm 0,3 \%$

3.14 Формулы и уравнения

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными и межгосударственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле, отделяя их точкой с запятой. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него и без абзацного отступа. Подстановка численных значений в формулу осуществляется на следующей строке после точки с запятой.

Пример – Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где $m=5$ кг – масса образца;

$V=0,001$ м³ – объем образца;

$$\rho = \frac{5}{0,001} = 5000 \text{ кг/м}^3.$$

Если символы и числовые коэффициенты, входящие в формулу, пояснены ранее в тексте, то подстановка численных значений в формулу осуществляется также на следующей строке после точки с запятой.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

В документах, оформляемых студентами, формулы могут быть выполнены машинописным, машинным способами или чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм. Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

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

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

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

3.15 Обозначения физических величин

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. В тексте документа перед обозначением параметра дают его пояснение, например «Временное сопротивление разрыву σ_B ».

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

3.16 Единицы и числовые значения физических величин

В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

При написании значений физических величин применяют обозначения единиц буквами или специальными знаками (...°, ...', ..."), причем устанавливают два вида буквенных обозначений: международное (с использованием букв латинского или греческого алфавита) и русское (с использованием букв русского алфавита)

Числовые значения и буквенные обозначения единиц физических величин печатаются прямым текстом. В обозначе-

ние единиц точки как знак сокращения не ставят. Между последней цифрой числа и обозначением единицы следует оставлять пробел. Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки.

Правильно:
100 kW; 100 кВт
80 %
20 °C
(1/60) s⁻¹.

Неправильно:
100kW; 100кВт
80%
20°C
1/60/s⁻¹.

Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют.

Правильно:
20°.

Неправильно:
20 °.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением.

Правильно:
(100,0±0,1) kg; (100,0±0,1) кг
50 g ± 1 g; 50 г ± 1 г.

Неправильно:
100,0±0,1 kg; 100,0±0,1 кг
50 ± 1 g; 50 ± 1 г.

Буквенные обозначения единиц, входящих в произведение, отделяют точками на средней линии как знаками умножения. Не допускается использовать для этой цели символ «х».

Правильно:

 $N \cdot m$; $H \cdot m$
 $A \cdot m^2$; $A \cdot m^2$.

Неправильно:

 Nm ; Hm
 Am^2 ; Am^2 .

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2 Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Примеры

1 От 1 до 5 мм.

2 От 10 до 100 кг.

3 От плюс 10 до минус 40 °С.

От плюс 10 до плюс 40 °С.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)».

Например, массовая доля углекислого натрия в технической кальцинированной соде должна быть не менее 99,4 %.

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т. д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т. п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков, например 1,50; 1,75; 2,00.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать $\frac{1}{4}''$; $\frac{1}{2}''$ (но не $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$).

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, 5/32; (50А-4С)/(40В+20).

3.17 Примечания

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

Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таб-

лице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Примеры

Примечание – _____

Примечания

1 _____

2 _____

3.18 Ссылки на литературу. Список литературы

Ссылки на источники следует приводить в квадратных скобках. Список литературы, если в нем есть необходимость, приводится в конце документа. Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Описание источников осуществляется по правилам, определяемым ГОСТ 7.1. В приложении А представлены примеры оформления библиографического описания произведений печати в зависимости от вида источника. Сокращения слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати выполняются по ГОСТ 7.12. В приложении Б приведены наиболее используемые сокращения.

3.19 Приложения

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК и т. д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

Приложения могут быть обязательными и информационными.

Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением информационного приложения «Библиография», которое располагают последним.

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

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

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

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

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

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты,

которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Допускается в качестве приложения использовать другие самостоятельно выпущенные конструкторские документы (например, габаритные чертежи, схемы и др.).

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

3.20 Сноски

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

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример – «... печатающее устройство²⁾...»

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками:*. Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

3.21 Примеры

Примеры могут быть приведены в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению.

Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания (см. п. 3.17).

3.22 Исправления в тексте

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графика) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

3.23 Сокращения

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

Если в документе принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце документа перед перечнем терминов.

Допускается использовать в тексте аббревиатуру. Аббревиатура вводится первый раз прописными буквами в круглых скобках сразу после термина, а затем далее используется в тексте.

Пример – «.. в режиме короткого замыкания (КЗ)... Рассмотрим режим КЗ более подробно...»

3.24 Изложение текста и обороты речи

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений

ний следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т. д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т. п.

Наименования, приводимые в тексте документа и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими национальными и межгосударственными стандартами, а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;

- применять без числовых значений математические знаки, например $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), $\geq$ (больше или равно), $\leq$ (меньше или равно), $\neq$ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Если в документе приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т. п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками – если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

4 Содержание различных типов документов

4.1 Выпускные квалификационные работы и дипломные проекты

4.1.1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект, далее проект) является заключительным этапом обучения в институте и выполняется с целью практического применения полученных знаний при решении конкретных инженерных задач.

Выпускная квалификационная работа состоит из расчетно-пояснительной записки (РПЗ) работы (проекта) с иллюстративным графическим материалом, размещенным по разделам работы (проекта); чертежей, схем, плакатов, отзыва руководителя (приложение В) и рецензии специалиста (приложение Г).

4.1.2 Расчетно-пояснительная записка

Расчетно-пояснительная записка содержит:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- ведомость дипломного проекта;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей РПЗ и оформляется в соответствии с приложением Д. Задание на выпускную квалификационную работу оформляют в соответствии с приложением Е.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список литературы, наименование приложений с

указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки (приложение Ж).

Во введении должна быть дана оценка современного состояния решаемой научно-технической задачи, обоснована необходимость проведения этой работы, показана актуальность и новизна. Введение должно содержать основание и исходные данные для разработки темы. Во введении должны быть показаны цели и задачи работы. Не допускается введение составлять как аннотацию и не рекомендуется во введение включать таблицы и рисунки.

Содержание основной части определяется специальностью, по которой пишется выпускная работа. В общем случае в состав основной части входят следующие разделы:

- литературный обзор;
- назначение и область применения проектируемого изделия, объекта;
- техническая характеристика;
- раздел по патентному поиску;
- описание и обоснование выбранного варианта решения;
- расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность выбранного варианта решения;
- методика получения результатов и их анализ;
- раздел по безопасной жизнедеятельности и экологичности;
- раздел по стандартизации;
- организационно-экономическая часть.

В зависимости от особенностей работы (проекта) отдельные разделы допускается объединять или исключать, а также вводить новые разделы в соответствии с требованиями технического задания.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по выполнению задания на работу (проект);
- оценку полноты решений поставленных задач;
- предложения по использованию, включая внедрение.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении РПЗ.

В приложения включают при необходимости описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК, разработанных в ходе выполнения работы (проекта), акты внедрения результатов работы, отчет о патентных исследованиях, и другие материалы в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу. Самостоятельные документы допускается брошюровать с пояснительной запиской.

Объем РПЗ определяется выпускающей кафедрой и зависит от особенностей специальности.

Рекомендуемый объем РПЗ составляет 90-120 страниц.

4.1.3 Графическая часть

Графическая часть выпускных квалификационных работ (проектов) представлена в виде чертежей и плакатов, содержание и количество которых определяется техническим заданием. Рекомендуемый объем графической части составляет 7-8 листов формата А1.

Чертежи и плакаты могут быть выполнены вручную (простым карандашом или тушью) или распечатаны на ПК.

Чертежи, схемы выполняют на листах чертежной бумаги стандартных форматов по ГОСТ 2.301 с рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104. Применяемые масштабы должны соответствовать ГОСТ 2.302.

Чертежные линии и шрифты должны выполняться по ГОСТ 2.303, ГОСТ 2.304.

Чертежи и схемы выполняют по правилам, изложенным в соответствующих стандартах ЕСКД.

Схемы алгоритмов и программ выполняются в соответствии с требованиями стандартов единой системы программной документации (ЕСПД) и другой нормативной документации.

Чертежи в автоматизированной системе управления (АСУ) выполняют по стандартам ЕСКД, ЕСПД и системе технической документации на АСУ (ГОСТ 24.304).

4.1.4 Нормоконтроль

РПЗ и графическая часть после завершения работы (проекта) подвергается нормоконтролю по ГОСТ 2.111, т. е. проверке на соответствие оформления действующим стандартам.

Нормоконтроль осуществляют преподаватели из числа сотрудников выпускающей кафедры.

4.2 Курсовые работы и проекты

4.2.1 Общие положения

В процессе обучения студенты выполняют курсовые работы и проекты. Курсовой проект отличается от курсовой работы наличием графической части.

Курсовая работа и проект оформляются в виде расчетно-пояснительной записки. Порядок выполнения и защиты студентами курсовых работ и проектов определяется выпускающей кафедрой.

4.2.2 Расчетно-пояснительная записка

В результате курсового проектирования студент оформляет РПЗ.

Расчетно-пояснительная записка содержит:

- титульный лист;
- пустой лист с заголовком по центру «Замечания руководителя»;
- задание на курсовую работу (проект);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;

- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист является первым листом РПЗ и должен быть оформлен в соответствии с приложением И. Задание на выпускную квалификационную работу оформляют в соответствии с приложением К.

4.2.3 Графическая часть

Графическая часть курсового проекта оформляется аналогично графической части выпускной квалификационной работы (проекта), но в меньшем объеме.

4.3 Расчетно-графические и контрольные задания (работы)

В процессе обучения студенты выполняют, обычно по вариантам, типовые расчетно-графические и контрольные задания (работы), оформляя их в виде РПЗ.

Расчетно-пояснительная записка содержит:

- титульный лист с указанием номера варианта;
- пустой лист с заголовком по центру «Замечания»;
- лист с заданием и номером варианта;
- основную расчетную часть с необходимыми разделами;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист является первым листом РПЗ и должен быть оформлен в соответствии с приложением Л. Лист задания оформляется произвольно, но с соблюдением требований настоящего стандарта.

4.4 Отчеты о лабораторных работах

Одной из форм обучения является выполнение студентами лабораторных работ. По результатам выполнения оче-

редной лабораторной работы на следующее по расписанию занятие каждый студент готовит отчет о проделанной работе.

Отчет содержит:

- титульный лист с указанием названия работы и номера варианта (если работы выполняются по вариантам);
- раздел «Цель работы»;
- раздел «Краткие теоретические сведения» (не обязательно – на усмотрение студента);
- раздел «Схема и описание лабораторной установки»;
- раздел «Результаты измерений и вычислений» в соответствии с пунктами в методических указаниях по выполнению работы;
- раздел «Выводы» по результатам работы.

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением М. Все разделы, пункты и подпункты нумеруются в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.5 Рефераты

По ряду дисциплин студенты пишут рефераты. Реферат представляет собой обзор существующих точек зрения на конкретную проблему и является результатом работы студента с существующей по данному вопросу литературой.

Реферат содержит:

- титульный лист с указанием темы реферата;
- пустой лист с заголовком по центру «Замечания руководителя»;
- содержание;
- введение;
- основную часть с необходимыми разделами и подразделами;
- заключение;
- список использованной литературы.

Титульный лист реферата оформляется в соответствии с приложением Н. Объем реферата определяется ведущим преподавателем.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Примеры библиографического описания документов

КНИГИ. ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Книга под фамилией автора

Эрдели, Г. С. Наши зеленые друзья : беседы о растениях : учеб. пособие / Г. С. Эрдели. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2002. – 159 с.

Мишок, В. М. Матырское водохранилище и его бассейн : водные ресурсы и охрана / В. М. Мишон, В. Н. Двуреченский, Н. В. Пешкова ; под ред. В. М. Мишона. – Липецк : Липецк. кн. изд-во, 2002. – 144 с.

Бахвалов, Н. С. Численные методы : учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобеков и др. ; под общ. ред. Н. И. Тихонова. – 2-е изд. – М. : Физматлит; СПб. : Нев. диалект, 2002. – 630 с.

Книга под заглавием

Глиоксилатный цикл растений / А. А. Землянухин [и др.]. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1986. – 148 с.

Краткий справочник физико-химических величин / сост. Н. М. Барон [и др.] ; под ред. К. П. Мищенко. – М. : Химия, 1995. – 158 с.

МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Отдельный том

Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача. в 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М. : АСТ : Астрель, 2002. – 503 с.

или

Казьмин, В. Д. Детские болезни / В. Д. Казьмин. – М. : АСТ : Астрель, 2002. – 503 с. (Справочник домашнего врача: в 2 ч. / Владимир Казьмин; ч. 2).

Документ в целом

Гиппиус, З.Н. Сочинения : в 2 т. / Зинаида Гиппиус ; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т.Г. Юрченко; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по общест. наукам]. – М. : Лаком-книга ; Габестро, 2001. – 2 т.

Сборники статей

Дифференциальные уравнения и их приложения : сб. науч. тр. / Воронеж. гос. ун-т; отв. ред. А. И. Перов. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 196 с.

Автоматизация сбора, обработки и представления гелио-географической информации: сб. статей / под ред. С. И. Авдюшина. – М. : Гидрометеиздат, Моск. отд-ние, 1993. – 95 с. (Тр. / Ин-т прикл. геофизики им. В. К. Федорова; вып. 42).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТА

Кадменский, С. Г. Распад и деление ориентированных ядер / С. Г. Кадменский // Конденсированные среды и межфазные границы. – 2001. – Т. 3, № 2. – С. 198-211.

Кургалин, С. Д. Спектроскопические факторы нейтронных кластеров / С. Д. Кургалин, Ю. М. Чувильский // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. – 2001. – № 2. – С. 25-28.

Статья из журнала

Фогельсон, Р. Л. Температурная зависимость коэффициента диффузии / Р. Л. Фогельсон // Физика металлов и металловедение. – 2000. – Т. 90, № 1. – С. 82-65.

Термоокисление фосфида индия при совместном присутствии оксидов / И. Я. Миттова [и др.] // Микроэлектроника. – 2000. – Т. 29, Вып. 4. – С. 273-278.

Боголюбов, А. Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А. Н. Боголюбов, А. Л. Делицын, М. Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер 3, Физика. Астрономия. – 2001. – № 5. – С. 23-25.

Статья из сборника, тезисы

Петров, Б. К. Расчет электрических полей и емкости конденсаторов / Б. К. Петров // Твердотельная электроника и микроэлектроника : сб. науч. тр. / Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2001. – С. 28-33.

Минин, Л. А. Расчет методом сеток потенциальных и завихренных течений в гидроциклоне / Л. А. Минин, Д.С. Чембарцев // Математические модели и операторные уравнения. – Воронеж, 2001. – С. 113-118.

Михно, В. Б. Ландшафтный мониторинг как фактор оптимизации сельской местности Центральной Черноземной области // В. Б. Михно // Центрально-черноземная деревня: история и современность: тез. докл. науч.-практ. конф., Белгород, 13-14 нояб. 1992 г. – М., 1992. – С. 66-67.

Статья из газеты

Михайлов, С. А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С. А. Михайлов // Независимая газ. – 2002. – 17 июня.

Раздел, глава

Фауна домашней пыли / Экология жилища: беспозвоночные обитатели дома: учеб. пособие / О. П. Негроров [и др.]. – Воронеж, 2004. – Раздел 4.2. – С. 68-71.

Протасова, Н. А. Объекты и методы исследований / Н. А. Протасова // Микроэлементы в черноземах и серых лесных почвах Центрального Черноземья / Н. А. Протасова, А. П. Щербаков. – Воронеж, 2003. – Гл. 2. – С. 38-45.

Рецензии

Бочаров, В. Л. Природные и техногенно-метаморфизированные воды бассейна Урала / В. Л. Бочаров // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. – 2001. – № 11 : Геология. – С. 271. – Рец. на кн. : Техногенная метаморфизация химического состава природных вод / В.С. Самарина [и др.] – Екатеринбург: РАН, Урал. отд-ние, 1999. – 271 с.

Михно, В. Б. [Рецензия] // Вестн. Воронеж. отд. Рус. геогр. о-ва. – 2000. – Т. 2, вып. 1. – С. 101-120. – Рец. на кн. : Тимашев И. Е. Геоэкологический русско-английский словарь-справочник : справ. изд. / И. Е. Тимашев. – М. : ИД Муравей-Гайд, 1999. – 168 с.

Депонированные работы

Бедюх, Г. А. Особенности электродиализа кислых растворов сульфата никеля и кадмия / Г. А. Бедюх, З. Д. Лаврова, А. Я. Шаталов; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2004. – 6 с. – Деп. В ВИНТИ 15.02.04, № 134.

Расчет сорбции ионов металлов ионообменными фильтрами / В. А. Николишина [и др.]; Моск. хим.-технол. ин-т. – М., 2002. – 110 с. – Деп. В ВИНТИ 13.06.02, № 1454.

Государственные стандарты

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединителей. Технические требования. – Введ. 2002-01-91. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Патенты, авторские свидетельства, заявки

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чутаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23. – 3 с.

или

Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация : МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 / Чутаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23. – 3 с.

А. с. 1007970 СССР, МКИ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3369585/25-08; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

или

Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов: а. с. 1007970 СССР: МКИ В 25 J 15/00 / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3369585/25-08 ; заявл. 23.11. 81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель / Тернер Э. В. (США); заявитель Спейс Системз / Лорал инк.; пат. поверенный Егорова Г.Б. – № 200010805/28 ; заявл. 07.04.00 ; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 ; приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). – 5 с.

или

Одноразовая ракета-носитель : заявка 1095735 Рос. Федерация: МПК В 64 G 1/00 / Тернер Э.В. (США) ; заявитель Спейс Системз / Лорал инк. ; пат. поверенный Егорова Г.Б. – № 2000108705 ; заявл. 07.04.00 ; опубл. 10.03.01. Бюл. № 7 ; приоритет 09.04.99. № 09/289 (США). – 5 с.

Промышленные каталоги

Ионитовые мембраны. Грануляты. Порошки: номенклатурный каталог: разработчик и изготовитель науч.-исслед. ин-т техн. эксперимент. химии – М., 2002. – 32 с.

НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Отчеты по НИР

Конструкции высотных зданий и проектирование сейсмостойкости : отчет о НИР (промежуточный) : 42-44 / НИИ высотн. стр-ва ; рук. Шевелев А. В. ; исполн.: Иванов Г. П. [и др.]. – М., 2001. – 75 с. – № ГР 01840051145. – Инв. № 045343943.

или

Конструкции высотных зданий и проектирование сейсмостойкости: отчет о НИР (промежуточный) : 42-44 / НИИ высотн. стр-ва ; рук. Шевелев А. В. – М., 2001. – 75 с. – Исполн. : Иванов Г.П. [и др.] – № ГР 01840051145. – Инв № 045343943.

Диссертации

Завражнов, А. Ю. Управляемый синтез нестехиометрических соединений и исследование фазовых равновесий с помощью вспомогательного компонента : дис. ... д-ра хим. наук: 020001: защищена 22.04.04: утверждена 01.08.04 / А.Ю. Завражнов. – Воронеж, 2004. – 359 с.

Авторефераты

Завражнов, А. Ю. Управляемый синтез нестехиометрических соединений и исследование фазовых равновесий с помощью вспомогательного компонента: автореф. дис. ... д-ра хим. наук / А. Ю. Завражнов. – Воронеж, 2004. – 48 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Бычкова, Л. С. Конструктивизм / Л. С. Бычкова // Культурология XX век-«К». – (<http://www.philosophy.ru/edu/ref/enc/-k.html>).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Сокращение русских слов и словосочетаний в
библиографическом описании произведений печати
по ГОСТ 7.12

академик	акад.	научный	науч.
аннотация	аннот.	опубликованный	опубл.
бюллетень	бюл.	патент	пат.
выпуск	вып.	перевод	пер.
высшее	высш.	переработка	перераб.
газета	газ.	производство	пр-во
город	г.	профессор	проф.
диссертация	дис.	редактор	ред.
доклад	докл.	реферат	реф.
доктор	д-р	рисунок	рис.
доцент	доц.	рубль	р. *
журнал	журн.	сборник	сб.
известия	изв.	серия	сер.
издание	изд.	симпозиум	симп.
издательство	изд-во	страница	с.
институт	ин-т	таблица	табл.
кандидат	канд.	тезисы	тез.
кафедра	каф.	технический	техн.
класс	кл.	том	т.
книга	кн.	труды	тр.
конференция	конф.	тысяча	тыс.
копейка	к.	учебник	учеб.
копия	к.	химический	хим.
математический	мат.	школа	шк.
медицинский	мед.	экземпляр	экз.
механический	мех.	язык	яз.
министерство	м-во		

* при цифрах

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Бланк отзыва руководителя выпускной
квалификационной работы

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы студента
группы _____

(индекс группы)

(факультет)

Международного института компьютерных технологий

(фамилия, имя, отчество)

Тема _____

1 Актуальность темы _____

2 Оценка содержания работы _____

3 Отличительные положительные стороны работы _____

4 Практическое значение работы и рекомендации по внедрению _____

5 Недостатки и замечания по работе _____

6 Рекомендуемая оценка выполненной работы _____

7 Дополнительная информация для ГАК _____

РУКОВОДИТЕЛЬ _____

(подпись, дата)

(фамилия, имя, отчество)

(уч. степень, звание, должность, место работы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное)

Бланк рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента

группы

(индекс группы)

(факультет)

Международного института компьютерных технологий

(фамилия, имя, отчество)

Тема _____

1 Актуальность темы

2 Оценка содержания работы

3 Отличительные положительные стороны работы

4 Практическое значение работы и рекомендации по внедрению

5 Недостатки и замечания по работе

6 Рекомендуемая оценка выполненной работы

РЕЦЕНЗИЕНТ

(подпись, дата)

(фамилия, имя, отчество)

(уч. степень, звание, должность, место работы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)

Бланк титульного листа выпускной квалификационной работы

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(факультет)

Кафедра _____

Специальность _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема _____

Пояснительная записка

Разработал	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Зав. кафедрой	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Руководитель	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Консультанты:	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Нормоконтроль провел	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Воронеж
200__

ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное)

Бланк задания на выпускную квалификационную работу

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(факультет)

Кафедра

Специальность

Студент группы

(индекс группы)

(фамилия, имя, отчество)

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

1 Тема дипломного проекта (работы)

утверждена распоряжением по факультету № _____ от " " 200 г.

2 Технические условия

3 Содержание (разделы, графические работы, расчеты и проч.)

(продолжение)

4 План выполнения дипломного проекта (работы)

с " " 200 г. по " " 200 г.

Название элементов работы	%	Сроки	% выполн.	Подпись рук., консул.

Руководитель

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

5 Дипломный проект (работа) закончен

" " 200 г. _____

(подпись дипломника)

6 Пояснительная записка и все материалы просмотрены

Оценка руководителя _____

Консультанты: _____

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

7 Допустить дипломника

(фамилия, инициалы)

к защите дипломного проекта (работы) в Государственной аттестационной
комиссии (протокол заседания кафедры № _____ от " " 200 г.)

8 Назначить защиту на " " _____ 200 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Декан факультета _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(обязательное)

Пример оформления содержания выпускной
квалификационной работы

Содержание	
Введение	2
1 Расчет электрических нагрузок	3
1.1 Характеристика электрифицируемого района	8
1.2 Источники электроснабжения	10
1.3 Расчет электрических нагрузок электрифицируемого района	11
2 Расчет электрической части подстанции	15
2.1 Выбор силовых трансформаторов подстанции	15
2.2 Выбор главной схемы подстанции	17
2.3 Расчет токов короткого замыкания	21
2.4 Выбор электрических аппаратов	39
3 Эксплуатация трансформаторов	46
4 Безопасность и экологичность проекта	65
5 Организационно-экономическая часть	78
5.1 Расчет капитальных вложений	78
5.2 Расчет объема строительно-монтажных работ	81
5.3 Расчет стоимости строительно-монтажных работ	86
5.4 Определение экономической эффективности организации обслуживания электрохозяйства	96
Заключение	101
Список использованной литературы	102
ПРИЛОЖЕНИЕ А Спецификация	103

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

Бланк титульного листа курсового проекта (работы)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

факультет

Кафедра

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

по дисциплине

Тема

Расчетно-пояснительная записка

Выполнил студент группы

(индекс группы)

(фамилия, имя, отчество)

(подпись, дата)

Руководитель

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

Члены комиссии

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

Нормоконтроль

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

Защищено

(дата)

Оценка

Воронеж
200_

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)
Бланк задания на курсовой проект (работу)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(факультет)

Кафедра _____

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект (работу)

по дисциплине _____

Тема _____

Студент группы _____

(индекс группы)

(фамилия, имя, отчество)

Номер варианта _____

Технические условия _____

Содержание и объем проекта (графические работы, расчеты и прочее)

Сроки выполнения этапов _____

Срок защиты _____

Руководитель

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

Задание принял студент

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(обязательное)

Пример оформления титульного листа
расчетно-графической работы

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Энергетический факультет

Кафедра электроэнергетики

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

«АНАЛИЗ ЛИНЕЙНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
ПОСТОЯННОГО ТОКА»

по дисциплине «Теоретические основы электротехники»

Вариант № 13

Выполнил: студент гр. ЭЭ-021
Иванов С. Н.

Дата: _____

Подпись: _____

Проверил: канд. техн. наук, доц.
В. Ю. Петров

Дата: _____

Подпись: _____

Воронеж
2006

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(обязательное)

Пример оформления титульного листа
отчета о проделанной лабораторной работе

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Энергетический факультет

Кафедра электроэнергетики

ОТЧЕТ

о лабораторной работе № 1
«ЛИНЕЙНЫЕ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА»

по дисциплине «Теоретические основы электротехники»

Вариант (стенд) № 2

Выполнил: студент гр. ЭЭ-021
Иванов С. Н.

Дата: _____

Подпись: _____

Проверил: канд. техн. наук, доц.
В. Ю. Петров

Дата: _____

Подпись: _____

Воронеж
2006

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
(обязательное)

Пример оформления титульного листа реферата

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Экономический факультет

Кафедра финансов и кредита

РЕФЕРАТ
на тему
«ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДОВОГО ПОРТФЕЛЯ»
по дисциплине «Рынок ценных бумаг»

Выполнил: студент гр. ФК-031
Иванов С. Н.

Дата: _____

Подпись: _____

Руководитель: канд. эконом. наук, доц.
С. А. Иванов

Проверил: канд. эконом. наук, доц.
С. А. Иванов

Дата: _____

Подпись: _____

Воронеж
2006

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Проректор по учебной
работе, канд. техн.
наук, доц.

С. П. Попов

Зав. кафедрой
менеджмента, докт.
эконом. наук, доц.

В. Н. Логунов

И. о. зав. кафедрой
финансов и кредита,
канд. эконом. наук

Н. И. Корда

Зав. кафедрой
информатики и
вычислительной
техники, докт. техн. наук

В. П. Ирхин

Зав. кафедрой
электроэнергетики,
канд. техн. наук, доц.

А. Н. Низовой

Зав. кафедрой
психологии,
канд. пед. наук

Д. С. Горбатов

Зав. кафедрой сетей
связи и систем
коммутации, докт. физ.-
мат. наук, проф.

Ю. Б. Нечаев

Зав. кафедрой систем
информационной
безопасности, докт. техн.
наук, проф.

А. Г. Остапенко

Подписано в печать 00.00.2006 г. Формат 60х84/16.

Бумага для множительных аппаратов.

Усл. печ. л. 0,0. Тираж 00 экз. Заказ № 00

Международный институт компьютерных технологий
394026, Воронеж, ул. Солнечная, 29 б