**Оглавление**

[1 Требования к структуре и содержанию курсовой работы 3](#_Toc61314700)

[1.1 Требования к объему и содержанию 3](#_Toc61314701)

[1.2 Типовая структура 3](#_Toc61314702)

[1.3 Содержание основной части 4](#_Toc61314703)

[2 Требования к оформлению дипломной работы (ВКР) 6](#_Toc61314704)

[2.1 Общие правила оформления текста: 6](#_Toc61314705)

[2.2 Оформление структурных единиц 6](#_Toc61314706)

[2.3 Нумерация страниц текстовых документов: 7](#_Toc61314707)

[2.4 Оформление таблиц, рисунков, формул. 8](#_Toc61314708)

[2.5 Оформление списка источников 12](#_Toc61314709)

[2.6 Оформление приложений 12](#_Toc61314710)

[2.7 Оглавление 13](#_Toc61314711)

[Приложение А](#_Toc61314712) [Пример нумерации разделов и подразделов 14](#_Toc61314713)

[Приложение Б](#_Toc61314714) [Примеры оформления списка источников 15](#_Toc61314715)

**1 Требования к структуре и содержанию** **курсовой работы**

**1.1 Требования к объему и содержанию**

Объем пояснительной записки - 20-30 стр. машинописного текста (не считая приложений).

Структура может уточняться студентом с научным руководителем, исходя из научных интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и т.п.

**1.2 Типовая структура**

Общая часть включает:

* Введение (рекомендуемый объем 1-2 стр.)должно содержать следующее:
	+ Тему работы;
	+ Обоснование актуальности темы.

Актуальность исследования определяется несколькими факторами:

* + - * - потребностью в новых данных;
			* - потребностью в новых технологиях;
			* - потребностью в практическом применении.

Обосновать актуальность, значит, проанализировать, объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать.;

* + Цель исследования.

Цель исследования — это желаемый конечный результат исследования. Наиболее типичны следующие цели:

* + Задачи исследования

Задачи исследования - это выбор путей и средств для достижения поставленной цели. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели. В работе может быть поставлено несколько задач.

Основная часть

Структура основной части определяется целями и задачами работы. Пример структуры приведен ниже:

* 1-я глава, содержит аналитическую часть, а именно:
	+ Постановку проблемы, анализ степени исследованности проблемы, обзор литературы;
	+ анализ имеющихся решений поставленной задачи
	+ выбор способа решения поставленной задачи;
	+ обоснование выбора способа решения .
* 2-я глава, содержит практическую часть: (не менее 1/3 от общего объема), а именно:
	+ разработку продукта творческой деятельности студента;
	+ разработку инструкций пользователя.
* Заключение (объем примерно равен объему введения).

Раскрывается значимость рассмотренных вопросов для научной теории и практики; делаются выводы по всей проделанной работе. Выводы могут оформляться в виде тезисов, рекомендаций, предложений

* Список использованных источников

Оформляется по ГОСТ 7.1 — 2003. Отражает список литературы, проработанный автором, независимо от того имеются ли в тексте ссылки на нее или нет

* Приложения

Приложенияпризваны облегчить восприятие содержания работы, и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и т.д.

Если в процессе выполнения работы была разработана схема устройства в приложения включается макет печатной платы для этого устройства.

Если в разработанном устройстве используется микроконтроллер или ПЛИС нужно включить в приложения полный текст кода прошивки.

На каждое приложение должна быть ссылка в основной части работы. Например «Смотрите в Приложении А»

Содержаниеработы (план) составляется с таким расчетом, чтобы в достаточной мере раскрыть логику исследования и изложения избранной темы. План должен быть согласован с научным руководителем. В процессе написания работы план может корректироваться или уточняться.

**1.3 Содержание основной части**

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Между параграфами и между главами необходимы смысловые связки, чтобы текст выпускной квалификационной работы был логично выстроен и не содержал разрывов в изложении материала. Необходимо по каждой главе формулировать краткие выводы.

# 2 Требования к оформлению

**2.1 Общие правила оформления текста:**

Пояснительная записка выполняется на компьютере в одном экземпляре, и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги.

Размер бумаги стандартного формата А 4 (210 х 297 мм ).

Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Ориентация: книжная.

Шрифт: Times New Roman , кегль: - 12 пт (пунктов) в основном тексте,

10 пт в сносках, цвет шрифта – черный.

Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см.

Строки разделяются полуторным интервалом.

Интервал перед и после абзаца должен быть равен 0.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры, например Times New Roman, Arial и т. п..

Полужирный, подчеркнутый, курсивный и другие стили и эффекты шрифта не применяются.

При выполнении отчета необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему отчету. В отчете должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Вне зависимости от способа выполнения отчета качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

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

**2.2 Оформление структурных единиц**

Основную часть работы следует делить на разделы и подпункты. Они оформляются следующим образом:

Введение заключение и приложения не нумеруются.

Разделы и подпункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста.

Нумеровать их следует арабскими цифрами.

Номер подпункта включает номер раздела и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Пример нумерации смотрите в Приложении А.

После номера раздела и подпункта в тексте точку не ставят.

Если раздел или подпункт имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы и подпункты должны иметь заголовки.

Заголовки разделов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Переносы слов в заголовках не допускаются.

Каждый раздел начинается с новой страницы.

Расстояние между названиями глав и подпунктов должно быть равно 3 интервалам (пустая строка).

Расстояние между названиями подпунктов предыдущим текстом должно быть равно 3 интервалам (пустая строка).

Расстояние между названием подпункта и последующим текстом должно быть равно 1,5 интервала. Заголовки подпункта пишутся строчными буквами (первая буква заголовка параграфа заглавная), полужирное начертание и выравниваются по левому краю.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв е, з, й, о, ч, ъ, ы, ь).

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

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.3 Нумерация страниц текстовых документов:**

Страницы работ следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работ.

Номер ставится внизу справа.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работ.

Номер страницы на титульном листе не проставляют.

**2.4 Оформление таблиц, рисунков, формул.**

Оформление иллюстраций должно соответствовать следующим требованиям:

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки.

Подписи иллюстраций выполняются шрифтом 10 пт, полужирным.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

**Рисунок 2.1 Панель инструментов GIMP 2.8.10**

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.

На скриншоте видны списки. Слева на право это «Места», «Список файлов», «Предпросмотр»

**Рисунок 2.2 Окно открытия файла**

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

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.

Оформление таблиц должно соответствовать следующим требованиям:

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в тексте непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик (смотрите Таблицу 1). 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.

Если 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, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

**Таблица 1. Элементы таблицы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Головка  |  |  |  | Заголовки граф |
|  |  |  |  |  |  |  | Подзаголовки граф |
| Боковик(для заголовоков) |  |  |  |  |  |  |  | Строки |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Графы (колонки) |  |

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

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

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

Если в отчете одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица B.1", если она приведена в приложении В.

Подписи таблиц выполняются шрифтом 10 пт, полужирным.

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

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

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

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Оформление формул

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин.

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. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "X".

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

Формулы в следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего ljrevtynf арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример

 А = а:b, (1)

 В = с:е. (2)

Одну формулу обозначают - (1).

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

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример -... в формуле (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).

**2.5 Оформление списка источников**

Список источников оформляется по ГОСТ 7.1 — 2003, ссылки на электронные ресурсы по ГОСТ Р7.0.5 2008 . В приложении Д даны примеры некоторых, наиболее часто встречающихся случаев. С примерами для остальных случаев можно ознакомится в указанных стандартах.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

**2.6 Оформление приложений**

Правила представления приложений:

Приложения помещают на страницах, следующих за списком литературы.

Приложения располагают в порядке появления на них ссылок в тексте пояснительной записки.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок. Заголовок записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, 3, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность.

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

Если в отчете одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Порядковый номер размещают в правом верхнем углу над содержательным заголовком после слова Приложение.

Приложения должны иметь общую с остальной частью в пояснительной записки сквозную нумерацию страниц.

На все приложения в основной части пояснительной записки должны быть ссылки. Например «данные приведены в приложении А»

**2.7 Оглавление**

Оглавление – это отображение структуры работы в виде списка, включающего: введение, названия глав, параграфов каждой главы, заключение, список использованной литературы, приложения.

Оглавление может вставятся автоматически. При создании документа (оглавления) для формирования его структуры и последующего автоматического создания оглавления необходимо абзацы, образующие структуру, (заголовки) разного уровня, предварительно отформатировать т.е. каждому заголовку присвоить свой уровень.

# Приложение А

# Пример нумерации разделов и подразделов

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2 } Нумерация пунктов первого раздела отчета

1.3

2 Технические требования

2.1

2.2 } Нумерация пунктов второго раздела отчета

2.3

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2 } Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела отчета

3.1.3

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2 } Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела отчета

3.2.3

**Приложение Б**

**Примеры оформления списка источников**

Книги — однотомные издания

Семенов, В. В.Философия:итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов ; Рос. акад. наук, Пущин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. – Пущино : ПНЦ РАН, 2000. – 64 с. ; 22 см. – Рез.: англ. – Библиогр.: с. 60–65. – 200 экз. – ISBN 5-201-14433-0.

Перроун, П. Д.Создание корпоративных систем на базе Java 2 Enterprise Edition [Текст] : рук. разработчика : [пер. с англ.] / Поль Дж. Перроун, Венката С. Р. «Кришна», Р. Чаганти. – М. [и др.] : Вильямс, 2001. – 1179 с. ; + 1 электрон. опт. диск. – ISBN 5-8459-0168-5 (в пер.).

Законы

Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе [Текст] : федер. закон : [принят Гос. Думой 6 марта 1998 г. : одобр. Советом Федерации 12 марта 1998 г.]. – [4-е изд.]. – М. : Ось-89, [2001?]. – 46, [1] с. ; 21 см. – (Актуальный закон). – ISBN 5-86894-528-Х.

Правила

Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций [Текст] : РД 153-34.0-03.205–2001: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.04.01 : ввод. в действие с 01.11.01. – М. : ЭНАС, 2001. – 158, [1] с. ; 22 см. – В надзаг.: …РАО «ЕЭС России». – 5000 экз. – ISBN 5-93196-091-0.

Стандарты

**ГОСТ Р 517721–2001.** Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил. ; 29 см.

Патентные документы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 H 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

Журнал

Актуальные проблемы современной науки[Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001, июнь – . – М. : Спутник +, 2001– . – Двухмес. – ISSN 1680-2721. 2001, № 1–3. – 2000 экз.

Электронные ресурсы

Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. М. : Кирил и Мефо-дий : New media generation, 2006. 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака : [Электронный ресурс] - URL: http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm (дата обращения: 23.08.2007).