

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра радиофизики и теоретической физики

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по оформлению выпускной квалификационной работы**  
**по направлениям подготовки**  
**03.03.03 Радиофизика и 03.04.03 Радиофизика**

**Барнаул 2019**

# **1 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Структура рукописи включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- главы основной части;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) раскрывается в ее основном тексте, состоящем из введения, нескольких глав (обычно двух-трех) с разбивкой на подразделы (параграфы), заключения. В конце работы в обязательном порядке приводится библиографический список, оформленный с учетом требований ГОСТ 7.1.-84 («Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления»).

Общими требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность их неоднозначного толкования;
- конкретность в изложении результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

## **1.1 Титульный лист выпускной квалификационной работы**

Работа начинается с титульного листа. На титульном листе последовательно сверху вниз помещаются следующие реквизиты:

- полное наименование ведомства, в структуру которого входит вуз и полное название учебного заведения;
- наименование кафедры;
- тема выпускной квалификационной работы (слово «тема» не пишется);
- сведения об исполнителе;
- сведения о научном руководителе (с указанием научного звания и ученой степени);
- город, в котором располагается вуз;
- год написания работы;

- на титульном листе помещается гриф допуска к защите, который подписывается заведующим кафедрой.

## **1.2 Реферат**

Реферат ВКР должен содержать название работы, сведения о ее объеме (количестве страниц), количестве иллюстраций и таблиц, количестве использованных источников, перечень ключевых слов, текст реферата.

Ключевые слова в совокупности должны давать представление о содержании. Таковыми являются слова или словосочетания из текста работы, которые несут смысловую нагрузку с точки зрения информационного поиска. Перечень включает от 5 до 15 ключевых слов (словосочетаний) в именительном падеже, напечатанных в строку через запятые прописными буквами.

Текст автореферата должен содержать описание:

- объекта исследования;
- цели работы;
- методов исследования;
- полученных результатов и их новизны;
- области применения и рекомендаций по использованию.

Объем реферата определяется характером работы, но не должен превышать одной страницы.

## **1.3 Содержание выпускной квалификационной работы**

В содержании указываются точные названия всех разделов и подразделов работы с номером страницы, с которой они начинаются. Разделы «Введение», «Заключение», «Список литературы» не нумеруются. Нумерация приложений осуществляется латинскими буквами.

## **1.4 Введение**

Заглавием этого раздела служит слово «ВВЕДЕНИЕ», напечатанное на отдельной строке прописными буквами.

Во введении формулируется проблема исследования, обосновываются актуальность темы, степень ее разработанности, место и значение в науке и практике. Далее формулируются цели и задачи исследования, указываются объект и предмет исследования, обозначаются основные методы исследования. Дается описание структуры ВКР и ее содержания.

## **1.5 Основная часть ВКР**

В основной части излагается теоретический материал по теме, приводится анализ информационных источников, решаются задачи, сформулированные во введении. Содержание работы должно раскрывать тему исследования. В нем также приводится и

описание собственного эмпирического исследования, если его проведение предусматривалось целями и задачами ВКР.

Текст работы должен быть четким и кратким, не допускающим неоднозначных толкований. Не допускается произвольное сокращение слов, замена букв буквенными обозначениями и математическими знаками.

Таблицы, рисунки, чертежи, схемы, графики и фотографии в тексте работы должны быть выполнены с использованием специализированного программного обеспечения. Подписи и пояснения к рисункам, схемам и таблицам должны быть выполнены под рисунком на той же странице.

Иллюстративный материал, большие таблицы или текст вспомогательного характера (например, листинги исходных кодов программ) следует помещать в приложения, расположенные перед списком литературы.

## **1.6 Заключение**

Заключение является важной частью работы. В нем приводятся обобщенные итоги теоретической и практической разработки темы, содержится результат решения поставленных во введении задач, формулируются выводы, предложения и рекомендации по использованию результатов работы. Заключение должно содержать оценку результатов работы, выводы и предложения по использованию полученных результатов.

## **1.7 Список литературы**

Список литературы должен включать использованные при выполнении выпускной квалификационной работы источники. В свою очередь источники, помещенные в списке, должны быть, как правило, упомянуты в тексте работы посредством ссылок.

Список оформляется на отдельной странице и имеет заголовок «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ».

## **1.8 Приложения**

Работа может содержать приложения, которые оформляются как продолжение основного текста работы на последующих ее страницах (в конце работы перед списком литературы).

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и иметь содержательный заголовок.

Если в работе несколько приложений, то их нумеруют последовательно латинскими буквами.

Текст каждого приложения может быть разбит на разделы и подразделы, пронумерованные латинскими буквами и арабскими цифрами.

В приложение выносятся вспомогательные или дополнительные материалы, которые не целесообразно по техническим или другим причинам включены в основной текст.

## **2 Общие требования к оформлению ВКР**

Общий объем бакалаврской ВКР, включая введение, основную часть и заключение, должен составлять 35-50 страниц текста без учета списка информационных источников и приложений; магистерской диссертации — 45-75 страниц.

ВКР выполняется компьютерным способом. Текст помещается на одной стороне листа формата А4, печатается через 1,5 интервала с применением 14-го размера шрифта. Страница текста должна содержать 29-31 строку. Текст должен быть выровнен по ширине страницы.

Каждая страница имеет одинаковые поля: размер левого поля - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 25 мм, нижнего - 25 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен 1 см.

Каждая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку литературы и приложениям.

Работа выполняется в единой стилевой манере научным языком, в ней не должны допускаться грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки и опечатки.

### **2.1 Нумерация**

Нумерация страниц начинается с титульного листа, на котором цифра «1» не проставляется. Нумерация начинается на странице «Содержание», где проставляется цифра «2». Далее весь последующий объем ВКР, включая библиографический список и приложения, нумеруется по порядку до последней страницы. Ее порядковый номер печатается по центру вверху или внизу страницы (но единообразно во всем тексте). Страница с рефератом работы не нумеруется и не считается в общем количестве страниц.

Заголовки глав печатаются прописными буквами и нумеруются.

Заголовки параграфов (подразделов) печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то их разделяют точкой, но и в этом случае в последнем предложении точка не ставится.

Главы нумеруются арабскими цифрами.

Номер параграфа состоит из номера главы и номера данного параграфа в текущей главе, разделенных точкой (например, глава 1; параграфы 1.1; 1.2; 1.3 и 1.4 соответственно).

Каждый параграф, в свою очередь, может иметь подразделы, которые нумеруются аналогично (например, параграф 1.2; подразделы 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3).

Каждая глава начинается с новой страницы.

### **2.2 Иллюстрации**

Иллюстративный материал должен быть расположен так, чтобы его было удобно рассматривать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагаются после первой ссылки на них. Иллюстрации должны иметь наименования. При

необходимости они снабжаются поясняющими данными. Иллюстрации обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рис.1.2).

## 2.3 Таблицы

Таблицы представляют собой упорядоченные по горизонтали и вертикали наборы количественных и качественных данных, заключенных в рамки или без них. Таблицы могут иметь названия, подзаголовки, указывающие на то, какие данные в них содержатся.

Таблицы строятся и оформляются не произвольно, а в соответствии с определенными правилами. Эти правила таковы.

Каждая таблица должна иметь заголовок и слово «Таблица», начинающиеся с прописных букв. Слово «Таблица» и ее номер ставятся в правом верхнем углу перед заголовком. Заголовок таблицы располагается по центру сверху таблицы.

Заголовки граф таблицы начинаются с прописных букв, а подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные.

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелке.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах главы (за исключением таблиц, приведенных в приложении, которые нумеруются отдельно от основной части). Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой (например, Таблица 2.3).

## 2.4 Формулы

Формулы следует вводить в текст с использованием специализированных средств (редактор формул, переход в математический режим в системах логического проектирования документов).

Большие уравнения и формулы пишутся не в основном тексте, а выносятся на отдельную строку. Их следует нумеровать при помощи чисел в круглых скобках (располагаются справа от самого уравнения).

## 2.5 Ссылки

Ссылки на использованную литературу в тексте указываются в квадратных скобках порядковым номером по списку источников. Например, [23]. Если автор делает ссылку сразу на несколько источников, то в скобках через запятую или дефис указываются их номера в списке, например, [23, 25, 38] или [26-30].

Ссылки на иллюстрации, таблицы и приложения указывают с их порядковым номером. Например, рисунок 1.3, таблица 2.1, приложение В.

Ссылки на формулы даются в круглых скобках. В издательских системах логического проектирования документов для этих целей используется механизм перекрестного цитирования.