

КРАТКОЕ ПОСОБИЕ

для написания (и защиты)

курсовых и квалификационных работ

для ленивых студентов кафедры РФЭ

УлГУ направления 03.03.03

«РАДИОФИЗИКА»

Автор: Санников Д.Г.

Ульяновск, 2017 г.

**Обязательные требования, правила и рекомендации для подготовки и защиты
курсовых и квалификационных работ**

Объем работы: **курсовой – 20 – 30 листов, квалификационной – 30 – 40 листов.**

ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА РАБОТЫ

1. **Титульный лист** (можно скачать со страницы кафедры (сайт new.ulsu.ru) в формате docx)
2. **Задание на квалификационную работу** (можно скачать со страницы кафедры (сайт new.ulsu.ru) в формате docx; задание уточнить у научного руководителя)
3. **Оглавление** (с указанием страниц)
4. **Перечень условных обозначений, символов и терминов**
5. **Реферат квалификационной работы** (1 страница)
6. **Введение**
7. **Основная часть**
8. **Заключение**
9. **Список использованной литературы**
10. **Приложения** (при необходимости)

Тема и задание на квалификационную работу. До начала семестра студент должен согласовать тему квалификационной (курсовой) работы с научным руководителем и утвердить её на кафедре. После этого научный руководитель совместно со студентом формулирует **задание на квалификационную работу** и устанавливает сроки его завершения (см. Приложение 1).

Оглавление – это перечень содержит основные составных частей квалификационной (курсовой) работы.

Перечень условных обозначений, символов и терминов – объем обычно не более 1 страницы.

Реферат квалификационной работы кратко передает основное содержание работы и оформляется на отдельной странице.

Во **Введении** кратко излагается современное состояние науки по выбранной тематике (можно сделать ссылки на самые важные статьи), отмечаются достижения и трудности, препятствующие ее дальнейшему развитию. На основе этого формулируется поставленная задача, обосновывается ее актуальность, перспективы дальнейших исследований, выбор метода решения задачи, указывается на прикладную и (или) теоретическую ценность работы.

Основная часть в соответствии с заданием может быть разбита на несколько разделов (глав), подразделов. Например, «1. Литературный обзор», «2. Постановка задачи», «3. Теоретическая [экспериментальная] часть», «4. Анализ и обсуждение результатов».

Литературный обзор должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса по изучаемой проблеме на основе результатов предыдущих исследований, опубликованных в монографиях, научных статьях, информационных изданиях и т.д.

Постановка задачи может содержать цель работы, рисунок (рисунки) исследуемых структур или схему установки, их краткое описание.

Теоретическая часть должна содержать описание и объяснение изучаемых явлений, основные формулы, а также полученные студентом теоретические выводы и закономерности. В случае, если эксперимент проводился численными методами (теоретическая работа), то в главе должно приводиться обоснование и описание выбранного алгоритма, оценка сходимости метода, границы применимости модели и т.д. Листинг (или код) программы помещается в **Приложение** с соответствующими пояснениями.

Экспериментальная часть содержит описание методики измерений, оборудования, разработанных схем, техники эксперимента и результатов экспериментальных исследований с их обоснованием и обсуждением.

В **Заключении** кратко излагаются основные результаты исследований, их практическая ценность, сравнение с экспериментами, результатами других публикаций, и делаются выводы.

Список использованной литературы

Статья на русском языке

[1] Воронов Ю.Ю., Мурадов В.Г., Санников Д.Г. Спектры поглощения бензинов в области 1080-1220 нм. Журнал прикладной спектроскопии. 2003. Т.70, №4, с.555-557.

Статья на английском языке

[2] Kapustin V.V., Kazakevich A.V., Sannikov D.G. Influence of annealing of the diffusion characteristics and optical losses of multimode Ag⁺-glass waveguides. Optics Communications. 2002. V.205. Is.1-3, pp.87-94.

Книга

[1] Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г.М./ под общ. ред. Н. И. Тихонова. Численные методы : учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов. М. : Физматлит, 2002. 630 с.

Сборник научных трудов

[3] Исследования станков и инструментов для обработки сложных и точных поверхностей: межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. техн. ун-т ; под ред. Б. М. Бржовского. - Саратов, 1998. 199 с.

Электронные ресурсы

[1] Справочники по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.inp.nsk.su/%7EKosak/start.htm> (дата обращения: 13.03.06).

Правила оформления

1. Квалификационная работа должна быть напечатана с одной стороны листа на белой бумаге формата А4. Каждый раздел (глава) основной части начинаются с новой страницы. **Названия глав** печатаются жирным шрифтом, выравнивание посередине. Заголовки подразделов (параграфов) печатаются с подчеркиванием, выравниваются по левому краю с абзацным отступом 1,27 см. Рекомендуемый интервал до и после заголовка – 6 пунктов.

2. Межстрочный интервал: полтора интервала.

3. Размеры полей: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.

4. Шрифт: стандартный Times New Roman или Arial. Шрифт основного текста – 14 пт, подрисовочные подписи – 12 пт с одинарным интервалом, названия разделов (глав) – 16 пт. Абзацный отступ 1,27 см.

5. Нумерация страниц: отсчет начинается с титульного листа и заканчивается списком используемой литературы. Номера страниц на титульном листе и задании не ставятся, но при подсчете страниц учитываются. Нумерация страниц – сплошная, цифры – арабские. Номера страниц – внизу справа или посередине.

6. Нумерация разделов работы осуществляется арабскими цифрами, разделенными точками. Нумерация начинается с первого раздела основной части пояснительной записки и заканчивается на разделе, предшествующем заключению.

7. Нумерация формул, рисунков, таблиц: должны быть пронумерованы по разделам арабскими цифрами. Формат: «номера раздела . порядковый номер рисунка (таблицы, формулы)». Пример:

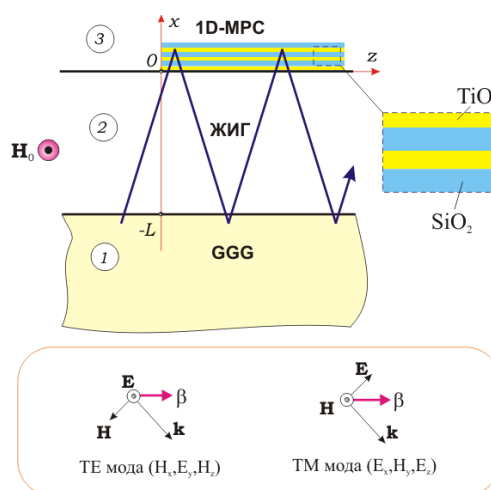


Рис.2.5. Геометрия исследуемой структуры.

- рисунок из главы 2, пятый по счёту. Все таблицы и рисунки должны иметь названия.

8. Примечания и ссылки можно указать подстрочно или внутри текста.