

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Алатырский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

Методическое пособие для студентов
специальности 010503.65 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Чебоксары 2013

Утверждено ученым советом Алатырского филиала ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

протокол № _____ от _____ 2013 г.

Составители: Краснов В.К., Егоров Е.Г., Пичугин В.Н., Фёдоров Р.В.

Пособие подготовлено сотрудниками кафедры Высшей математики информационных технологий факультета управления и экономики Алатырского филиала ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Рекомендуется для студентов, обучающихся по специальности 010503.65 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Структура дипломной работы.....	5
2. Требования к оформлению дипломной работы.....	11
Приложения.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Дипломная работа студента выпускного курса представляет собой решение и оформление конкретной задачи, а также ее программную реализацию. Решение задачи не предполагает проведения исследования. Особое внимание уделяется представлению данных, алгоритму решения, а также умению использовать навыки, полученные в результате изучения курсов учебного плана.

Государственный образовательный стандарт по специальности 010503.65 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем предъявляет следующие требования к выпускной работе.

Выпускная квалификационная работа *математика – программиста* представляет собой законченную разработку, в которой представлены математические модели, алгоритмы и программы по поставленной задаче с анализом полученных результатов. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы. В работе должны быть представлены следующие разделы:

- введение с обоснованием выбора темы и постановкой задачи;
- обзор литературы, используемых документов и стандартов;
- материал и методы исследования;
- результаты и их обсуждение;
- план тестирования;
- выводы (или заключение);
- список использованной литературы.

Выпускная квалификационная работа *математика – программиста* предполагает:

- формулировку актуальности и места математического обеспечения и созданных (разработанных) программных средств, средств администрирования в информационной системе, вычислительной системе или сети;
- анализ литературы, информации, изученной в библиотеке или полученной с помощью глобальных сетей (из электронных библиотек) по теме работы, возможностей и недостатки существующих стандартов в контексте решаемой задачи;
- определение и конкретное описание выбранных выпускником объемов, методов, стандартов в области вычислительной техники и средств решаемой задачи, которые иллюстрируются данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи математического обеспечения на модельном примере (но на реальной вычислительной технике, работающей в составе информационной системы);
- анализ предлагаемых путей, способов, а также оценку экономической, технической и (или) социальной эффективности их внедрения в реальную информационную среду в области применения.

Следует помнить, что дипломная работа предполагает наличие практической значимости (ценности), использование современных информационных технологий, комплексный системный подход к решению задачи, наличие элементов творчества.

1. СТРУКТУРА РАБОТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Любая дипломная работа имеет свои отличительные особенности, вытекающие из своеобразия темы, объекта исследования, структуры работы, наличия и полноты источников информации, глубины знаний дипломником курсов специальных дисциплин, навыков и умений отражать теоретические и практические вопросы. Вместе с тем каждая дипломная работа должна быть построена по общей схеме на основе единых методических указаний, отражающих современный уровень требований к завершающей стадии подготовки специалиста.

Структура работы:

- Титульный лист
- Задание на проектирование
- Аннотация
- Содержание
- Введение
- Глава 1. Название главы
 - 1. Постановка задачи
 - 1.1. Анализ задачи, выбор метода (алгоритма)
 - 1.1.1 Анализ задачи
 - 1.1.2 Существующие подходы к решению задачи и используемые стандарты
 - 1.1.3 Выбор метода (алгоритма)
 - 1.2 Средства реализации (обоснование выбора)
 - 1.3 Требования к аппаратному и программному обеспечению, функциональные спецификации
- Глава 2 (Глава 3). Название главы
 - 2.1 Интерфейс пользователя
 - 2.2 Реализация (внутренние спецификации)
 - 2.3 Структуры данных
 - 2.4 Взаимодействие функциональных блоков
 - 2.5 Структура функциональных блоков
 - 2.6 Описание модулей
 - 2.7 План тестирования
- Заключение
- Список литературы
- Приложения

1.1. Требования к содержанию дипломной работы

1.1.1. Титульный лист

Титульный лист оформляется по образцам, представленным в приложении 1. Следует обратить особое внимание на оформление титульного листа дипломной работы: подписи всех фигурантов обязательны! Кроме того, необходимо учесть, что дипломная работа должна еще и сопровождаться рецензией (рецензент не может быть сотрудником кафедры или производственного подразделения, где была выполнена работа), отзывом научного руководителя (в случае выполнения работы на

производстве – еще и отзывом руководителя от производства). Структура отзыва и рецензии представлены в приложениях 2, 3.

1.1.2. Аннотация

Аннотация - сокращенное изложение содержания работы с основными фактическими сведениями и выводами. Акцентируется внимание на новых данных, определяется целесообразность работы.

Текст аннотации должен отражать: объект исследования, цель работы, метод исследования и полученные результаты, их новизну, область применения и внедрения.

Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Рекомендуемый объем аннотации 500-1000 печатных знаков. Термины, отдельные слова и словосочетания допускается заменять аббревиатурами и принятыми текстовыми сокращениями по ГОСТ 7.1-2003 (см. пункт 2.11).

Текст аннотации переводится на иностранный язык. Оба варианта аннотации прилагаются к диплоной работе.

1.1.3. Содержание

Содержание включает наименование всех глав и параграфов (если они имеются) с указанием номера страниц, на которых размещается начало материала главы (параграфа). При этом знак № не ставится.

1.1.4. Введение

Введение - это очень важная часть оформления работы. Введение должно содержать:

- краткое описание предметной области, в которой ставится задача;
 - причину возникновения решаемой задачи;
 - оценку современного состояния решаемой задачи (обзор литературных источников, Internet - источников и др.);
- как следствие,
- актуальность темы;
 - цель работы;
 - обоснование необходимости решения задачи.

Следует обратить внимание на то, что степень подробности представления сведений о предметной области зависит от того, носит ли решаемая задача традиционный характер в хорошо знакомой всем сфере деятельности или же задача в известной мере нестандартная, область не относится к общеизвестной, имеет ярко выраженную специфику. Чего сегодня уж точно не следует делать, так это предоставлять тексты типа "В наше время бурное развитие вычислительной техники привело к ..." и ли говорить о том, что интерфейс должен быть дружественным. Это по меньшей мере наивно, а для тех специальностей, для которых составлены методические рекомендации, подобные высказывания могут свидетельствовать об узости профессионального кругозора.

В случае, если решаемая задача является частью более общей задачи и ли частью большого проекта, необходимо дать краткое описание общей проблемы, представить структуру проекта на функциональном уровне.

Для того, чтобы выделить подзадачу, пользуются схематическим изображением основных блоков разрабатываемого продукта и выделяют на нем свою функциональную часть.

Введение должно полностью подводить к постановке задачи. После правильно написанного введения постановка задачи может быть представлена всего лишь одним предложением, начинающимся, например, словами "создать", "разработать", "реализовать" и т.д. (конечно в том случае, когда отсутствует необходимость списочного перечисления решаемых подзадач или предоставляемых возможностей).

1.1.5. Постановка задачи

Постановка задачи должна представлять собой четкую формулировку решаемой задачи и ли список, состоящий из отдельных пунктов, подлежащих решению.

В постановку задачи должен входить список требований, предъявляемых к программному продукту. В список требований могут входить: уровень критичности приложения, степень обеспечения надежности функционирования и требования секретности, аппаратные ограничения, используемые стандарты, интерфейсы с другими приложениями, требования к распараллеливанию операций, функции аудита и функции управления, высокоуровневые требования, связанные с языком программирования, коммуникационные протоколы.

1.1.6. Анализ задачи

Эта часть является обязательной. Анализ нужен для того, чтобы более подробно охарактеризовать предметную область, проблемы, в ней возникающие, а также используемые алгоритмы. Эта часть описания может включать в себя обсуждение специфики решаемой задачи в контексте общей проблемы, а также трудностей, возникающих на пути решения. Здесь же может быть представлено описание алгоритмов, разработанных исполнителем, обоснование выбранного пути решения. В случае необходимости данный пункт может включать в себя краткий словарь используемых терминов или ссылку на такой словарь, представленный в приложении.

Анализ задачи должен включать детальный список функций, реализуемых приложением для обеспечения выполнения требований, указанных в разделе «Постановка задачи».

Должен быть проанализирован список возможных проблем реализации и приведены факторы риска. Например, возможный отрицательный результат после начальной эксплуатации, сложность в реализации или большой объем работы.

1.1.7. Средства реализации

После анализа задачи, вполне естественно, речь должна пойти о выборе средств реализации и обосновании такого выбора. Если решаемая задача является частью большого проекта (ситуация типичная для работы, вы полненной на производстве), то скорее всего, ни какого выбора у вас нет. В этом случае следует говорить о том, какие средства применялись для реализации проекта, когда вы к нему присоединились и почему. Если вы не согласны с выбором авторов проекта, вы можете обосновать свое несогласие и предложить свои рекомендации, несмотря на то, что вам пришлось использовать средства реализации разработчиков.

1.1.8. Требования к аппаратному и программному обеспечению

Данный раздел может содержать информацию о минимальной конфигурации компьютера (компьютеров) и программном обеспечении, необходимых для функционирования разработанного программного продукта.

Пример.

В качестве аппаратной среды используются персональные компьютеры типа IBM PC.

Для нормального функционирования комплекса необходимо выполнение следующих требований к аппаратному обеспечению: процессор не ниже Pentium 166, не менее 64 мегабайт оперативной памяти, около 3 Мб для установки программы. Размеры свободного дискового пространства для сохранения результатов обработки зависят от размера и количества обрабатываемых файлов. Размеры пространства, отводимого для хранения таблиц базы данных, зависят от количества текстов, включенных в фильтр.

1.1.9. Интерфейс пользователя

Данный раздел должен содержать сведения не только о том, как можно пользоваться разработанным программным продуктом, но и предоставлять полный перечень возможностей, а также общую схему эксплуатации программы (см. приложение 4).

1.1.10. Реализация

Этот раздел должен быть описан так, чтобы разработанный программный продукт можно было при необходимости сопровождать (модифицировать, пополнять).

Начинать следует с описания структур данных и обоснования выбора используемого представления. Необходимо помнить о том, что данные могут быть классифицированы по функциональному назначению и отразить это в общей схеме организации данных, которую удобно представлять в виде рисунка (пример в приложении 5). Описание данных зависит от модели представления (объектная РСУБД и т.д.), что и определяет способ отображения материала, а также выбор средств для этого (иерархия объектов, UML, ER-диаграммы и т.д.). Для структур данных и информации, помещаемой в БД, необходимо указывать:

- для каждого типа информации (структура или таблица) набор функций или модулей, осуществляющих доступ к ним;
- частота использования;
- организация данных с точки зрения метода доступа;
- структура таблиц и взаимосвязи между ними;
- ограничения целостности.

Далее следует представить схему взаимодействия функциональных блоков программы с кратким их описанием и только после этого рассматривать структуру функциональных блоков. Описание модулей может сопровождаться ссылками на приложения к работе, содержащих листинг программы.

1.1.11. План тестирования

План тестирования должен включать список тестовых примеров, обеспечивающих проверку корректности, то есть реализацию всех требований к программе. Каждый тестовый пример должен содержать: название тестируемого

требования или модуля, название теста, цель данного теста, входные данные для теста и начальные условия, описание запуска теста или порядок его проведения, правило проверки правильности работы программы. Набор тестов должен проверять корректную работу модулей для данных, приводящих к решению задачи, так и для данных, проверяющих поведение модулей при некорректных входных данных.

В план тестирования должна входить таблица тестирования, содержащая результаты тестирования в виде списка тестов и результатов их прохождения. Тестовые примеры должны проверять логику работы каждого модуля для наиболее вероятных параметров и граничных параметров для каждого алгоритма.

1.1.12. Заключение

В заключении необходимо подвести итоги, опираясь на постановку задачи, перечислить полученные результаты. Если работа предполагает продолжение, уместно обсудить дальнейшие перспективы и описать план работы на будущее по данной тематике.

Здесь же упоминаются собственные публикации по разрабатываемой теме, участие в конференциях и другие достижения, если они имеют место.

1.1.13. Список литературы

Список использованной литературы является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы; позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований (таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и документов); характеризует степень изученности конкретной проблемы автором; представляет самостоятельную ценность, как справочный аппарат для других исследователей.

Список литературы является простейшим библиографическим пособием, поэтому каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями (см. пункт 2.10).

Рекомендуется три варианта заглавия списка:

- **Литература** - если включается вся изученная автором литература независимо от того, использовалась она в работе и ли нет.

- **Список использованной литературы** - если включается только та литература, которая анализировалась и ли использовалась в тексте в виде заимствований.

- **Список использованных источников и литературы** - если включаются, кроме изученной литературы, и источники (памятники литературы, документы и т.д.)

1.1.14. Приложения

Приложения содержат материалы, необходимые для разъяснения существа работы изложенного в ее основной части: листинги программ, иллюстративный графический материал, таблицы, если они обширны и загромождают основную часть работы, полученные результаты и примеры работы программ, документы, подтверждающие факт внедрения работы и ее результатов, необходимый справочный материал. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в основном тексте работы. Количество приложений в работе определяется только необходимостью их введения в работу. При оформлении приложения важно

указать не только его номер, но и название приложения, отражающего его суть.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

2.1. Общие требования

Рекомендуемый объем дипломной работы без приложений 50-60 страниц.

Работа должна быть отпечатана на компьютере. Текст работы располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 7.32-2001 (размер 210×297мм). Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата не более 420×594 мм. Высота букв и цифр должна быть не менее 1,8 мм через 1,5-2 интервала. На странице около 1800 знаков, включая пробелы и знаки препинания, т.е. 57-60 знаков в строке, 28-30 строк на странице. Должны соблюдаться следующие размеры полей:

- левое - не менее 30 мм,
- правое - не менее 10 мм,
- верхнее - не менее 20 мм,
- нижнее - не менее 20 мм.

Текст работы может быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman (13-14 пунктов) через 1,5 интервала. Для акцентирования внимания на определенных терминах, важных моментах, специфических особенностях, содержащихся в работе, студент может использовать шрифты разной гарнитуры (полуужирный, курсив), подчеркивание и т.п.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию работы. На страницах номер проставляют снизу по центру.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения, линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, одинаково черными по всему тексту. Если работа отпечатана на компьютере, то разрешается вписывать от руки отдельные слова, формулы, условные знаки, которые не могут быть набраны, при этом вписывание должно быть выполнено теми же чернилами (пастой), а плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

Опечатки, описки, графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным или ручным способом.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена в тексте работы приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать собственные имена и приводить название организации в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. В работе допускается сокращение русских слов и словосочетаний (см. пункт 2.11).

2.2. Деление текста на части

Текст основной части работы делят на главы и параграфы. Все главы и параграфы должны начинаться с заголовка. В заголовке не допускается перенос слов. Точка в заголовке не ставится. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Заголовки глав печатаются прописными буквами симметрично тексту, а заголовки параграфов – как в предложениях (первая

буква прописная, а остальные - строчные) с абзацного отступа. Абзацный отступ - 15 мм.

Каждый раздел (глава) начинается с нового листа (страницы). Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 7-10 мм (три – четыре интервала).

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами, например: Глава 1. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах главы, при этом знак параграфа не ставится, например: 2.1 - первый параграф второй главы.

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого параграфа. Номер пункта состоит из номеров главы, параграфа, пункта, разделенных точками. В конце номера должна быть точка, например: 1.2.3 - третий пункт второго параграфа первой главы.

2.3. Оформление иллюстраций

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них. Иллюстрации должны иметь наименование. Наименование иллюстрации помещают над ней, поясняющие данные под ней.

Иллюстрации (таблицы), чертежи, схемы, которые расположены на отдельных страницах работы, включают в общую нумерацию.

Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются "Рис." и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Номер иллюстрации (за исключением таблиц) должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рис.1.2 (второй рисунок первой главы). После номера рисунка точка не ставится. Номер иллюстрации помещают ниже поясняющей подписи. Если в работе помещена одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово "Рис." не пишут.

2.4. Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок. Заголовок и слово "Таблица" начинают с прописной буквы. Заголовок не подчеркивают. Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Не допускается делить заголовки таблиц по диагонали. Высота строк должна быть не менее 8 мм. Графу "№ п/п" в таблицу включать не следует. Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки или графы таблицы выходят за формат таблицы, то в первом случае и в каждой части таблицы повторяется ее головка, во втором случае – боковик. Если повторяющийся в графах таблицы текст состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками; если из

двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами "Т о ж е", и далее кавычками. Не допускается ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов. Если цифровые и ли иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах главы. Над заголовком таблицы в правом верхнем углу помещают надпись "Таблица" с указанием номера таблицы. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядков ого номера таблицы, разделенных точкой, например: Таблица 1.2 (вторая таблица первого раздела). Если таблица одна, она не нумеруется и слово "Таблица" не пишется. При переносе части таблицы на другой лист слово "Таблица" и номер ее указываю т один раз справа над первой частью таблицы; над другими частями пишут слово Продолжение. Если таблица не одна, то после слова "Продолжение" указывают номер таблицы, например: Продолжение табл. 1.2.

2.5. Оформление формул

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той ж е последовательности, в какой они были даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слов "где" без двоеточия.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) и ли знаков плюс (+), минус (-), умножения (Ч) и деления (:).

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, которые разделены точкой. Номер указывают с правой стороны ли ста на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.2) - вторая формула третьего раздела.

2.6. Оформление чисел

Когда необходимо указать, что число является точным, после числа должно быть указано слово "точно".

Следует размещать записи приближенных чисел по количеству значащих цифр. Примеры:

Следует различать 2.4 и 2.40. Запись 2.4 означает, что верны только цифры целых и десятых; истинное значение числа может быть, например 2.43 и 2.38. Запись 2.40 означает, что верны и сотые доли числа; истинное число может быть, например 2.43 и не 2.382.

Запись 3.82 означает, что все цифры верны; если за последнюю цифру ручаться нельзя, то число должно быть записано 3.810.

Число, для которого указывается допускаемое отклонение, должно иметь последнюю значащую цифру того ж е разряда, как и последняя значащая цифра отклонения:

Правильно: $17,0 + 0,2$

Неправильно: $17 + 0,2$ и ли $17.00 + 0,2$

Числовые значения величины и ее погрешности (отклонение) целесообразно записывать с указанием одной и той же единицы физической величины, например, (80,555 + 0,002) кг.

Интервалы между числовыми значениями величин следует записывать:

От 60 до 100

Свыше 100 до 120

Свыше 120

2.7. Оформление примечаний

Примечание к тексту и таблицам, у которых указывают справочные и поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Если примечаний несколько, то после слова "Примечание" ставят двоеточие. Если имеется одно примечание, то его не нумеруют и после слова "Примечание" ставят точку.

2.8. Основные правила цитирования

Цитаты должны применяться тактично по принципиальным вопросам и положениям. Не рекомендуется слишком обильное цитирование (употребление двух и более цитат подряд). Не допускается соединять две цитаты в одну (это равносильно подделке). Цитировать авторов необходимо только по их произведениям. Когда источник не доступен, разрешается воспользоваться цитатой этого автора, опубликованной в каком-либо другом издании. В этом случае ссылке должны предшествовать слова: Цит. по:.. Например:

Цит. по: Шимони К. Физическая электроника. - М., 1977. С.52

При цитировании нужно соблюдать точное соответствие цитаты источнику. Допустимы лишь следующие отклонения:

- могут быть модернизированы орфография и пунктуация по современным правилам, если это не индивидуальная орфография или пунктуация автора;
- могут быть пропущены отдельные слова, словосочетания, фразы в цитате при условии, что, во-первых, мысль автора не будет искажена пропуском, во-вторых, этот пропуск будет обозначен многоточием.

Цитаты, точно соответствующие источнику, обязательно берутся в кавычки. Кавычки не ставят в стихотворной цитате, выключенной из текста, в цитате, взятой эпитафией к книге или статье, в перефразированной цитате. На каждую цитату, оформленную в кавычках или без кавычек, а также любое заимствование из чужой работы (таблицу, схему, карту и т.п.) должна быть дана библиографическая ссылка. Применение чужих идей, фактов, цитат без ссылки на источник заимствования является нарушением авторского права и расценивается как плагиат, т.е. присвоение чужого авторства, выдача чужого произведения или изобретения за собственное.

2.9. Оформление библиографических ссылок

При оформлении списка литературы и библиографических ссылок следует придерживаться ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая ссылка - это указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографического описания, изложенными ранее. Указание источника заимствования осуществляется квадратными скобками [], с указанием внутри них номера источника из списка

литературы. Указанный источник обязательно должен присутствовать в списке литературы.

2.10. Оформление библиографического описания документа (список литературы)

При оформлении списка литературы могут потребоваться ссылки на разного рода документы или части документов, а именно:

- ссылка на документ (книгу),
- ссылка на часть документа (статья, тезисы, автореферат диссертации, рецензия),
- ссылка на документ из Internet.

2.10.1. Описание книги под фамилией автора

1. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Н.Вирт; Пер. с англ. Д.Б. Подшиваловой. – 2-е и зд., и спр. – СПб.: Изд-во "Невский диалект", 2001. – 352 с.

2. Дарахвелидзе П.Г. Программирование в Delphi 5 / П.Г. Дарахвелидзе, Е.П.Макаров, О.А. Котенок – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. – 784 с.

2.10.2. Описание книги под заглавием

3. Программирование алгоритмов обработки данных / О.Ф. Ускова [и др.] - СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2003. – 192 с.

4. Программирование на языке Паскаль: задачник / О.Ф.Ускова [и др.]; под ред. О.Ф.Усковой – СПб.: Питер, 2002. – 336 с.

5. Информатика: учеб.. / под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е перераб. изд.– М.: Финансы и статистика, 2000. – 768 с.

6. Краткий справочник физико-химических величин / сост. Н.М. Барон и др.; под ред. К.П. Мещенко. – 4-е и зд., перераб. и доп. – М.: Химия, 1995. – 158 с.

7. Кнут Д.Э. Искусство программирования / Д.Э. Кнут.; пер. с англ. и ред. В.Т. Тертышного, И.В. Красикова; под общ. ред. Ю.В. Козаченко – М.; СПб; Киев: Вильямс. – Т. 3: Сортировка и поиск. – 2000. – 822 с.

2.10.3. Статья из продолжающегося издания

8. Кретов А.А. Фонема: аксиоматика и выводы / А.А. Кретов // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2001. - № 2. – С. 50-63.

9. Львович Я. Е. Организация стратегий поиска оптимальных вариантов сложных систем с использованием априорной и текущей информации / Я.Е.Львович, М. А. Артемов, С. Ю. Белецкая // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. Физика, математика. – 2003. - № 1. – С. 152 - 156.

10. Селезнев К. Е. Сравнение сложных объектов / К. Е. Селезнев // Тр. Молодых ученых ВГУ. – 2002. – Вып. 1. – С. 24-28.

2.10.4. Статья из журнала

11. Селезнев К.Е. Визуальная семантика сети / К.Е. Селезнев, В.Л. Борисов // Открытые системы. – 2001. – № 11. – С. 55-58.

12. Селезнев К.Е. Обработка текстов на естественном языке / К.Е. Селезнев// Открытые системы. – 2002. – № 12. – С. 48-53.

2.10.5. Статья из сборника

13. Воронина И.Е. Информационные технологии в современных методах лингвистических исследований. Особенности проведения лингвистических

исследований / И.Е. Воронина // Математическое обеспечение ЭВМ: Межвуз. сб. науч. тр. - Воронеж, 2002. – Вып.4 - С. 31-37.

14. Огаркова Н.В. Автоматизация процесса перевода этимологической транскрипции русского слова в его орфографическую форму / Н.В.Огаркова // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: тр. Международ. конф. «Диалог 2003» (Протвино, 11- 16 июня 2003 г.). – М., 2003. - С. 481-484.

15. Артемов М.А. Построение сервера доступа в Интернет для локальной сети на основе Linux и концепции VPN / М. А. Артемов, П.С. Лыса чев, С. Н. Пупыкин // Информатика: проблемы, методы, технология: материалы 4-ой регион. науч. – метод. конференции, Воронеж, 3-4 февр. 2004 г. – Воронеж.: Изд-во ВГУ, 2004. - С. 17-19.

2.10.6. Депонированные статьи

16. Бирюк Н.Д. Формулы Френеля в электрофизике для идеальных магнитодиэлектрических сред / Н.Д. Бирюк, А.М. Косцов, О.А.Косцова; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2001. – 22 с. – Деп. в ВИНТИ 28.03.01, № 776-B2001.

2.10.7. Тезисы

17. Кретов А.А. Лингвистическое обоснование программного синтеза слова (на материале русского языка) / А.А. Кретов, И.Е. Воронина // Тезисы докладов 2-й Международной конференции по количественной лингвистике "Qualico-94". -М., 1994. - С. 187- 188.

2.10.8. Автореферат диссертации

18. Пиняева О.А. Хемостимулирующее воздействие производных хрома на термоокисление арсенидагаллия: автореф. дис. ... канд. хим. наук / О.А. Пиняева. – Воронеж, 2001. – 27 с.

2.10.9. Рецензии

19. Бочаров В.Л. Природные и техногеннометаморфизованные воды бассейна Урал / В.Л. Бочаров // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. – 2001. - № 11: Геология. – С.271. – Рец. на кн.: Техногенная метаморфизация химического состава природных вод / В.С. Самарнина, А.Я. Гаев, Ю.М. Нестренко и др. – Екатеринбург: Урал. отд-ние РАН, 1999. –271 с.

2.10.10. Библиографическое описание документа из Internet

21. Бычкова Л.С. Конструктивизм // Культурология XX век – “К”. – (<http://www.philosophy.ru/edu/ref/enc/k.html>).

22. Роджерс Д. Алгоритм Брензенхема для генерации окружности. - (<http://www.marstu.mari.ru:8101/mmlab/home/kg/Lecture5/5.html>)

Приложение 1. Вид титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»
(ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)

Факультет управления и экономики

Кафедра высшей математики и информационных технологий

ТЕМА РАБОТЫ

Дипломная работа

по специальности 010503.65 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Допущено к защите в ГАК

_____ 2013 г.

Зав. кафедрой _____ к.т.н, доцент Пичугин В.Н.
(подпись)

Студент(ка) _____ Ф.И.О.
(подпись)

Руководитель _____ Ф.И.О.
(подпись)

Рецензент _____ Ф.И.О.
(подпись)

Алатырь 2013 г.

Приложение 2. Пример оформления отзыва.

ОТЗЫВ

научного руководителя на дипломную работу
студента курса <фамилия, имя, отчество >
факультета Управления и экономики Алатырского филиала
ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова», обучающегося по специальности
010503.65 Математическое обеспечение и администрирование информационных
систем на тему " "

В отзыве должны быть отражены:

1. Общая характеристика работы.
2. Актуальность темы.
3. Соответствие темы работы ее содержанию, полнота раскрытия темы.
4. Степень изучения студентом источников и передового опыта в соответствующей сфере.
5. Теоретический уровень исследования, новизна и практическое значение выводов.
6. Недостатки работы.
7. Рекомендации по дальнейшему использованию результатов работы: их опубликование, внедрение в образовательный процесс и т. д. Общий вывод.
8. Оценка по шкале: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Объем отзыва – 1-2 страницы машинописного текста.

Научный руководитель работы <Фамилия И.О .> (подпись)

" " 2013 г.

Приложение 3. Пример оформления рецензии.

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу

студента курса <фамилия, имя, отчество >

факультета Управления и экономики Алатырского филиала

ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова», обучающегося по специальности

010503.65 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем на тему " "

В рецензии должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы работы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные промышленных предприятий, материалы ведомств, статистические данные), объем, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов, возможность использования их внедрения.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Качество оформления работы (в том числе библиографии, рисунков, таблиц).
7. Общая оценка по шкале: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Объем рецензии – 1-2 страницы машинописного текста.

Рецензент

(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

<Фамилия И.О.> (подпись)

Для рецензентов из сторонних организаций необходимо заверить подлинность рецензента по основному месту работы.

" " 2013 г.

Приложение 4. Фрагменты раздела "Интерфейс пользователя".

Главное окно программы (рис.1) содержит меню для вызова всех основных функций. Наиболее важные пункты меню могут быть вызваны с помощью кнопок, расположенных на панели инструментов.

- **ФАЙЛ**

- Загрузить текстовый файл
- Загрузить файл результатов
- Удалить
- Параметры
- Выход

- **ОБРАБОТКА**

- Обработка нового текста
- Повторная обработка
- Сравнение обработок

- **ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ**

- Общий просмотр ключевых слов
- Просмотр результатов по методу

- **ФИЛЬТР**

- Добавление нового текста
- Повторная обработка
- Сравнение обработок
- Просмотр ключевых слов

- **ПОМОЩЬ**

- Справка
- О программе

Рис.1. Главное окно программы

Выбор текста для обработки может быть осуществлен с помощью вызова пунктов меню **Загрузить текстовый файл** или **Обработка нового текста**. Для изменения фильтра нужно выбрать пункт **Добавление нового текста**. При этом вызывается стандартное меню открытия файла.

Окно просмотра текста предоставляет пользователю возможность просмотреть выбранный текст, задать необходимую информацию о произведении (автор, название, дата создания и т.д.), а также выбрать способ обработки текста и режим обработки слов, встретившихся впервые.

Обязательными полями для заполнения пользователем являются **Автор текста** и **Название произведения**. Обработка текста начинается по нажатию кнопки **Обработать текст**.