

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Для студентов специальности «Компьютерная безопасность»

Введение

Современные требования к специалистам в области компьютерной безопасности предполагают глубокое знание теоретических основ информационных систем, принципов программирования и умения применять эти принципы на практике. Выработке этих знаний и умений служит написание студентом курсовых работ в процессе его обучения.

Написание курсовой работы преследует следующие цели:

1. учебную, которая заключается в том, что автор работы должен показать широкое и полное усвоение текущего учебного материала;
2. исследовательскую, которая состоит в выявлении умения анализировать конкретные факты, обобщать их и делать обоснованные и правильные выводы;
3. практическая, которая заключается в том, что автор демонстрирует способность использовать современные информационные технологии для решения прикладных задач.

Курсовая работа должна представлять собой исследование, в котором анализируются проблемы в исследуемой предметной области, и раскрывается содержание и технологии разрешения этих проблем не только в теоретическом, но и в практическом плане. Работа должна носить творческий характер, отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки информации и содержать теоретические выводы и практические рекомендации.

В задачи курсовой работы входят:

1. углубление теоретических и практических знаний в области методологии применения полученных знаний по информационным технологиям;
2. развитие навыков самостоятельного планирования и выполнения научно-исследовательской работы и работы прикладного характера;
3. получение опыта сбора и обработки исходного материала, анализа научно-технической литературы, справочников, стандартов и технической документации;
4. приобретение навыков обоснования принимаемых проектных решений и профессионального оформления проектной документации;
5. получение опыта работы с инструментальными программными средствами разработки программного обеспечения.

Порядок выполнения и защиты курсовой работы

Выполнение курсовой работы состоит в последовательной реализации следующих этапов:

1. Прикрепление студента к научному руководителю и утверждение темы курсовой работы. Тематика курсовой работы рассматривается и утверждается на заседании кафедры. Тема курсовой работы определяется потенциальным научным руководителем в соответствии с направлениями исследований кафедры.
2. Изучение литературных источников и информационных технологий по выбранному направлению исследований. Помимо рекомендованной литературы возможно использование любых доступных источников. Это, в первую очередь, техническая документация, научные публикации, статьи в глобальной сети, в том числе, на иностранном языке. Их изучение в контексте выбранной темы служит расширению научно-технического кругозора, повышению качества и обоснованности использованных решений.
3. Утверждение плана курсовой работы научным руководителем.
4. Анализ вариантов решения поставленной задачи на основе изученного теоретического материала и особенностей изучаемой предметной области.
5. Разработка подхода к решению поставленной конкретной задачи.
6. Доклад о проведенном анализе вариантов, с представлением научных школ, методов решения подобных задач.
7. Утверждение содержания курсовой работы научным руководителем.
8. Разработка программного комплекса, направленного на решение поставленной задачи.
9. Оформление курсовой работы в соответствии с предъявляемыми к оформлению требованиями.

В процессе выполнения возможна конкретизация поставленной задачи с тем, чтобы объем работы не превысил допустимых размеров (ориентировочно 30 страниц формата А4).

После консультаций с научным руководителем разрабатывается план курсовой работы. Содержание курсовой работы должно полностью совпадать с утвержденным планом.

Студент подготавливает доклад о ходе исследования предметной области, в рамках которой пишется курсовая работа (8-10 минут). Доклад должен охватывать обзор литературы по вопросу исследования, анализ имеющихся прикладных решений и любую другую информацию необходимую для понимания поставленной задачи и методов её решения.

На основании представленных материалов руководитель решает вопрос о допуске студента к защите работы. Если руководитель не считает возможным допустить студента к защите курсовой работы, в этом случае устанавливается срок устранения недостатков и представления работы на повторное рассмотрение руководителем.

Студент защищает курсовую работу перед сотрудниками кафедры в присутствии других студентов. Защита состоит из короткого (8-10 минут) доклада студента по выполненной работе и из ответов на вопросы аудитории.

При оценке защиты курсовой работы учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, определять место полученным

результатам в общем ходе исследования избранной и научной проблемы. По результату защиты выставляется оценка в пятибалльной системе. Если студент не успевает устранить замечания по работе или при повторном рассмотрении работы руководителем не получает рекомендации к защите, а также если при защите получена оценка «неудовлетворительно», то данный студент считается имеющим академическую задолженность. Далее срок защиты курсовой работы определяется деканатом. За принятые в курсовой работе решения и за правильность всех данных отвечает студент — автор работы.

Требования к содержанию и структуре курсовой работы

Содержание курсовой работы определяется: содержанием соответствующего учебного курса; современным состоянием выбранного направления исследований; возможностями, предоставляемыми уровнем развития современных технологий.

Курсовая работа имеет следующую структуру:

1. титульный лист;
2. содержание работы (аннотация, на русском и английском языках, включая ключевые слова);
3. введение;
4. описание разрабатываемой предметной области;
5. характеристика используемых информационных технологий;
6. описание разработанного программного продукта;
7. заключение;
8. Список используемой литературы;
9. приложения (при необходимости).

Во введении дается обоснование темы работы, определяется ее практическая или теоретическая значимость, формулируются цели и задачи курсовой работы, а также приводится ее краткая аннотация (количество страниц, рисунков, таблиц, приложений, литературных источников).

В описании разрабатываемой предметной области раскрывается современное состояние выбранной предметной области со ссылками на литературные источники, а также ставится конкретная задача, на решение которой направлен разрабатываемый программный продукт в курсовой работе, формулируются требования к программному продукту.

В характеристике используемых информационных технологий приводится обоснование выбора тех или иных технологий для решения поставленной задачи.

В разделе описания разработанного программного продукта приводится решение сформулированной ранее задачи, при этом допускаются некоторые, не искажающие суть дела, упрощения. Раздел должен содержать краткое описание фаз жизненного цикла программного продукта, реализованных проектных решений и его основных функциональных возможностей. Допускается размещение в приложении к курсовой работе листинга, содержащего наиболее важные части программы с обязательной ссылкой на них в основной части работы.

В заключении в лаконичной форме подводятся итоги проделанной работы, делаются основные выводы, приводятся направления дальнейшего развития проекта.

В списке литературы приводятся цитируемые литературные источники и источники технической документации.

Требования к оформлению курсовой работы

Техническое оформление курсовой работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к печатным работам: работа должна быть написана абсолютно грамотно в научном, орфографическом и стилистическом отношении. Рекомендуемый объем курсовой работы до 30 страниц стандартного текста.

Текст курсовой работы может быть набран на компьютере в любом текстовом процессоре или издательской системе. Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Шрифт текста должен быть черным и с засечками. Размер шрифта ориентировочно составляет 14 пунктов. Страницы должны иметь поля: левое — 25–30 мм, правое — 10–15 мм, верхнее — 15–20 мм, нижнее — 20–25 мм. Каждый новый абзац начинается с абзацного отступа, равного. Текст на странице выравнивается по ширине.

Заголовки разделов отделяются от текста сверху и снизу увеличенными межстрочными интервалами.

Все страницы курсовой работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствии с предлагаемым образцом, номер страницы на нем не ставится. На последующих страницах порядковый номер ставится по середине страницы в нижней ее части. За титульным листом следует страница с указанием содержания работы.

Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами. Номер схем, графиков и иллюстраций может состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенного точкой, например: Рис. 2.1. (первый рисунок второго раздела). Номер рисунка с поясняющей подписью помещают ниже самого рисунка. Если в работе приведена одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис.» не пишут (пояснение к иллюстрации обязательно). Ссылка на рисунок в тексте курсовой обязательна.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами. В верхней части таблицы под соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера этой таблицы. Если есть необходимость, то номер таблицы может быть составным и содержать номер раздела и порядковый номер таблицы, например: «Таблица 2.3.». Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу в тексте курсовой обязательна.

Представленные в курсовой работе выключенные формулы нумеруются в том случае, если на них идет отсылка в тексте. При этом номер формулы прижат по правому краю и заключен в круглые скобки.

Программный код может располагаться в тексте курсовой в том случае, если он занимает не более 3/4 страницы текста. Иначе он должен быть размещен в отдельном приложении. Код, размещенный в тексте, обозначается словом «Листинг» и нумеруется арабскими цифрами. К нему применяются все правила нумерации и описания таблиц.

При написании курсовой работы ее автор обязан давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствовал материалы или отдельные результаты. Данные

источники могут быть изложены своими словами, однако, при этом также необходимо делать ссылку.

Список использованной литературы приводится в конце курсовой работы. Список содержит перечень источников, используемых при ее выполнении. Материал в списке литературы рекомендуется располагать в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Специальные требования

При отправки мне курсовой на проверку файл курсовой работы должен иметь следующее наименование:

Кур-к-с-ФамилияИО-YYYY-N.doc,

где к – номер вашего курса от 1-6; с – номер семестра от 1-2; YYYY – год 4 цифры, N – порядковый номер вашего варианта курсовой работы.

Например: Кур-4-2-КлочковАЕ-2014-1.doc

Для дипломных работы первые 3 знака изменяются на «Дип»

Проверка осуществляется путем написания замечаний в полях Рецензирования формата Microsoft Office 2003 и выше. Указание на наличие грамматических ошибок или не согласованности слов в предложении производится по моему желанию, если количество ошибок превышает некий субъективный уровень – то работа будет направлена студенту на приведение в соответствие с нормами русского языка.