

## 1.1 Цель и выбор темы курсовой работы

Написание курсовой работы способствует углублению знаний студентов по изучаемой дисциплине. Курсовые проекты (работы) являются одним из видов *самостоятельной работы студентов*, выполняемые в соответствии с рабочей программой дисциплины и служащие для развития необходимых студенту навыков практического использования методов решения задач по изучаемой дисциплине. Курсовые проекты и работы являются составной частью образовательного процесса, как по отдельной дисциплине, так и по блоку родственных дисциплин и имеют целью:

- закрепление и расширение теоретических знаний, формирование навыков практического их применения;
- развитие навыков самостоятельной работы при работе с научной и справочной литературой, нормативными документами, типовыми методиками расчетов.

Курсовая работа по дисциплине «Корпоративные информационные системы» имеет своей целью:

- закрепление и развитие теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы» и смежных с ней курсов;
- применять знания, полученные на лекциях и практических занятиях, для самостоятельного анализа возможностей корпоративных информационных систем (КИС) для управления предприятием;
- теоретически грамотно и логически последовательно излагать исследуемую проблему внедрения КИС на предприятиях;
- выделять наиболее существенные недостатки информационной системы предприятия с точки зрения принятия управленческих решений по конкретным функциям управления;
- сформировать общее представление о КИС, показать взаимосвязь модулей и функций при решении типовых задач;

- самостоятельно формулировать проблему, разрабатывать обоснование предложений по совершенствованию существующей информационной системы предприятия и ставить задачу по ее проектированию с использованием КИС;
- развивать умение осуществлять выбор варианта технологии проектирования информационных систем с использованием КИС;
- показать взаимосвязь решаемых задач по управлению с использованием конкретных КИС;
- обосновывать предложения по совершенствованию организационной структуры управления и внедрению новых методов управления сформулированных в КИС;
- закрепить умение выполнять технико-экономическое обоснование целесообразности предложенного варианта внедрения модулей КИС.

Инструментальными средствами проектирования информационных систем могут быть модули КИС «1С: УПП», «ГАЛАКТИКА», «ПАРУС» и другие информационные системы.

В качестве варианта курсовой работы студенты выбирают один из модулей предложенных корпоративных систем. Рассматриваемые информационные системы в том или ином виде соответствуют стандартам:

MRP - II – управление ресурсами предприятия,

ERP - управление ресурсами корпорации,

CSRP – планирование ресурсов, синхронизированное с клиентами.

Курсовая работа призвана выявить знания студентов по проектированию корпоративных экономических информационных систем, с использованием готовых программных продуктов, осуществления реинжиниринга бизнес-процессов и реорганизации организационных структур и умение применять эти знания в проектной работе. В процессе курсового проектирования студент должен проявить свои навыки самостоятельной работы с готовым программным обеспечением, реализуемым методологии MRP, ERP, CSRP-стандартов; с научно-технической литературой по управлению предприятием (реализация конкретных функций управления), к обобщению накопленного

опыта в области информационных технологий и свое умение делать обоснованные выводы и рекомендации по совершенствованию существующей системы управления предприятием.

Выполнение курсовой работы является одним из важных моментов подготовки бакалавра, поэтому целесообразно выбирать тему курсового проекта с учетом возможности ее дальнейшей разработки и использования в выпускной квалификационной работе. В выпускной квалификационной работе по направлению «Прикладная информатика» обязательно выполняется анализ существующего программного обеспечения для автоматизации конкретных функций управления. Работа в курсовом проекте по конкретной функции может совпадать с темой выпускной квалификационной работы и может войти как раздел квалификационной работы, либо как инструмент автоматизации управленческой функции.

Методической основой курсовой работы являются законодательные акты РФ по экономике в целом, законодательство и нормативно-методические материалы по информатизации и информационным технологиям, утвержденные стандарты разработки программных средств и методические материалы по разработке и внедрению корпоративных информационных систем. По выбранной теме курсовой работы рекомендуется использовать данные, характеризующие работу конкретных предприятий, учебную и специальную литературу, монографии, брошюры, статьи. Целесообразно изучить зарубежный опыт применительно к рассматриваемой проблеме. Важным условием успешного раскрытия избранной темы является ознакомление с материалами, опубликованными в периодических изданиях: журналы «Директор информационной службы», «Открытые системы», «Мир ПК», «Прикладная информатика», «Прикладная эконометрика», газета «Экономика и жизнь» и др.

## **1.2 Организация выполнения курсовой работы**

Тема курсовой работы выбирается студентом самостоятельно на основе тематики, утвержденной кафедрой. Тема может быть выбрана и индивидуально, с учетом личного практического опыта студента, но в этом случае требуется ее согласования с научным руководителем.

После выбора темы следует ознакомиться со всеми вопросами, связанными с ней, по программе курса и изучить методические пособия по этой дисциплине, а затем литературу, рекомендованную в учебной программе. Результатом этой работы должен стать предварительный вариант плана курсовой работы по выбранной теме. Затем предстоит самостоятельно расширить круг литературных источников, подобрать фактические материалы и составить окончательный вариант плана задания) курсовой работы, согласовав его с научным руководителем. Окончательный вариант плана определяет содержание курсовой работы и обсуждается с руководителем. После обсуждения руководитель выдает студенту задание (см. Приложение Б), в котором он указывает:

- предметную область (систему, подсистему, комплекс задач, задачу);
- цель проектирования – ей может быть разработка информационной системы, программного, информационного, технологического обеспечения для выделенной предметной области;
- инструментальное средство;
- детали обработки информации и другие исходные данные, необходимые для разработки проекта.

В соответствии с заданием студент самостоятельно составляет уточненный план проекта и приступает к его выполнению. *В процессе работы над проектом могут быть найдены различные проектные решения автоматизации управленческих функций с использованием КИС. Это могут быть различные модули КИС, могут быть различные алгоритмы реализации управленческих функций с учетом специфики работы предприятия.* Студент должен самостоятельно выявить их, показать отрицательные и положительные стороны каждого из них и обосновать свой выбор.

Руководитель обязан оказывать методическую и научную помощь, *систематически контролировать ход выполнения курсовой работы.*

Законченная курсовая работа предоставляется руководителю, и после исправления полученных замечаний передается руководителю на проверку.

После проверки работа защищается. Курсовая работа по дисциплине «Корпоративные информационные системы» защищается группой («командным составом»). Состав команды комплектуется во время выдачи задания с учетом взаимосвязи рассматриваемых в работе задач.

При подготовке к защите следует кратко изложить суть предметной области, поставленную задачу, способ ее решения, алгоритм решения задачи в рамках КИС, полученные результаты и сделать необходимые выводы. В процессе защиты следует особо выделить взаимосвязь между рассматриваемыми задачами. Выводы должны отразить назначение задачи и содержать ответы на вопросы, как было и что изменилось в технологии решения рассматриваемой задачи, а также способы реализации в КИС взаимосвязи с другими задачами (модулями).

### **1.3 Содержание курсовой работы**

Курсовая работа состоит из введения, нескольких глав основной части, заключения, списка использованной литературы, в необходимых случаях имеет приложения. Общий объем курсовой работы должен составлять 25 – 30 страниц машинописного текста.

Во введении (2-3 страницы) обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи исследования, раскрывается структура работы, определяются основные этапы, информационная база, объект и методика проектирования информационной системы с использованием КИС.

Основная часть содержит анализ реализации соответствующей функции управления в существующей системе, подлежащей автоматизации в курсовой работе.

В первой главе курсовой работы следует подробно описать предметную область. В рамках курсовой работы по КИС предметная область представляет собой описание конкретной управленческой задачи и ее реализацию в существующей системе управления.

Например, задача «Управление продажами» предусматривает описание вопросов, связанных с реализацией предприятием продукции. Этими задачами на предприятии занимается отдел продаж. Следовательно, в курсовой работе, в первой его части должны быть описаны информационные потоки и алгоритмы расчетов, которые позволяют решить задачи отдела продаж на конкретном предприятии. Описание проводится в соответствии с требованиями к проведению предпроектного анализа существующей системы управления с использованием соответствующих ГОСТ 34 серии на представление документации по предпроектному обследованию существующей системы управления предприятием.

Данный раздел курсовой работы в обязательном порядке должен содержать описание взаимосвязи рассматриваемых в работе задач (функций) с другими задачами других подсистем КИС.

Аналитическая глава курсовой работы должна содержать материалы по исследованию существующей системы управления, основываясь на достоверных материалах по информационным потокам предприятия, данных оперативного и бухгалтерского учета и других рабочих материалах. В этой главе следует обозначить рамки анализа для исследуемой системы (задачи, отдел (подсистема), предприятие в целом), выявить тенденции изменения изучаемых процессов, недостатки, отклонения от требований, предъявляемых на данном этапе к информационным системам предприятия. Задача анализа не должна сводиться только к описанию выявленных недостатков, необходимо отражение и положительных сторон, что позволит представить рассматриваемые процессы во всем их многообразии и взаимосвязи с другими процессами. При подготовке этой главы следует применять знания, полученные при изучении таких дисциплин, как информационные системы, базы данных,

проектирование информационных систем, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, администрирование информационных систем, менеджмент, маркетинг, бухгалтер, финансовый анализ и других дисциплин.

Во второй части следует описать реализацию рассматриваемой в работе производственно-экономической функции и определить возможность настройки на специфику хозяйственной, финансовой и производственной деятельности конкретной организации. Как правило, основной структурной единицей корпоративной информационной системы является модуль. В каждом модуле реализуется взаимосвязанная совокупность функций, как правило, ориентированных на решение задач определенной предметной области. Модули, в свою очередь, могут быть объединены в функциональные контуры. Группировка модулей в контуры в значительной степени условна. Основанием для объединения могут быть, например, виды ресурсов, с которыми совершается управленческая деятельность, или автоматизируемые виды деятельности.

Следовательно, во второй части работы должен быть описан алгоритм решения рассматриваемой управленческой задачи средствами конкретной КИС, используя конкретные модули и операции.

В проектной главе должна быть представлена технология решения рассматриваемой задачи (управленческой функции) с использованием выбранной КИС. Технология решения задачи по сути дела представляет собой инструкцию пользователя, с указанием всех действий по занесению входной информации и получению результатов решения. Занесение информации и полученные результаты отражаются с использованием пунктов «меню» программы и «окон», в которых должна быть отражена информация о вводимых данных и полученных результатах на конкретном примере.

При защите курсовой работы команда должна использовать в качестве примера задачи, демонстрирующие взаимосвязь модулей.

В заключении (2-3 страницы) кратко, но аргументировано излагаются основные выводы, отражаются конкретные предложения, направленные на

совершенствование существующей информационной системы с использованием определенных модулей и операций конкретной КИС, а также дается оценка степени выполнения поставленной задачи. Кроме этого, желательно отразить проблемы внедрения предлагаемой технологии.

Список литературы включает источники и литературу, которыми пользовался автор при написании курсовой работы. В приложениях помещаются материалы, использование которых в тексте неудобно из-за того, что они занимают большой объем (схемы, таблицы, алгоритмы, компьютерные программы и пр.), а также вспомогательные материалы и промежуточные расчеты. Таблицы, данные которых, являются основным материалом для раскрытия темы курсового проекта, помещаются в текст в соответствии с логикой изложения и должны быть тщательно проанализированы в основной части работы.

#### **1.4 Оформление курсовой работы**

Изложение всех вопросов в курсовой работе должно быть самостоятельным, последовательным, взаимосвязанным и выдержанным в соответствии с названиями глав, указанными в содержании. Изложение не следует перегружать общеизвестными положениями, обилием формул, изложением многочисленных инструкций. Приводимые в тексте цитаты должны точно соответствовать оригиналу; они заключаются в кавычки, и дается ссылка на первоисточник. При изложении материала необходимо правильно использовать терминологию в области экономики и информатики, придерживаться официальной стилистики, не допускать произвольных сокращений.

Пояснительная записка курсовой работы должна оформляться согласно требованиям ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 и содержать 25 – 30 страниц текста.

Курсовые работы должны выполняться на компьютере с использованием текстовых редакторов.



При оформлении текстовой части работ с помощью компьютера текст оформляется в текстовом редакторе Word for Windows версии не ниже 10.0, тип шрифта Times New Roman Cyr, шрифт основного текста обычный, размер 14 пт, через полтора интервала. Шрифт заголовков разделов полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал обычный, межстрочный интервал - полуторный.

Формулы оформляются в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект. Размеры шрифта для формул:

- обычный - 14 пт;
- крупный индекс - 10 пт;
- мелкий индекс - 8 пт;
- крупный символ - 20 пт;
- мелкий символ - 14 пт.

Не допускается вписывание формул вручную черной пастой или тушью.

Содержание основной части пояснительной записки следует делить на разделы, подразделы, пункты. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами, записанные с абзачного отступа. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера раздела или подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует писать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Изложение текста должно вестись в безличной форме или от третьего лица. Используемые научно-технические термины, обозначения и определе-

ния должны соответствовать установленными соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятым в научной и технической литературе.

Терминология, сокращения и определения должны соответствовать терминам, установленным стандартами, а при их отсутствии - общепринятым в научно-технической литературе. Если в тексте принята особая терминология, то в конце его (перед списком литературы) приводится перечень принятых терминов с их разъяснениями. Указанный перечень включается в содержание. При использовании сокращений приводится их перечень, помещаемый в конце пояснительной записки. Если сокращения, условные обозначения, символы и термины повторяются в тексте не более трех раз, допускается их перечень не приводить, а давать расшифровку непосредственно в тексте при первом упоминании. 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. Нумерация формул применяется при наличии на них ссылок в последующем тексте. Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, диаграммы, фотоснимки) и таблицы в записке располагаются непосредственно в тексте, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации и таблицы в тексте должны быть даны ссылки.

Примечания к тексту включаются при необходимости: пояснения к содержанию текста, формулы, таблицы или иллюстрации и размещаются непосредственно после пункта, к которому они относятся.

Пояснительная записка курсовой работы (вместе с приложениями) должна быть переплетена. Не допускается в качестве переплета использовать шнуровку, и быстросъемные фиксаторы (скоросшиватели и зажимы).

Представленные графические материалы должны оформляться в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов: конструкторские - по ЕСКД, технологические - по ЕСТД, программные – по ЕСПД, документы для автоматизированных систем управления - по государственным стандартам системы технологической документации на АСУ.

Пояснительная записка komponуется в следующем порядке: титульный лист, содержание, текст пояснительной записки, список используемой литературы, приложения.

Титульный лист заполняется четко по всем графам, предусмотренных его формой (см. приложение 1).

Работа печатается на формате А-4 с полями шириной не менее 30 мм слева, 10 мм – справа. Размер верхнего и нижнего полей – не менее 20 мм.

Примечания к тексту помещаются при необходимости пояснения содержания текста, формулы, таблицы или иллюстрации и размещаются непосредственно после пункта, к которому они относятся.

Выделение разделов и подразделов курсовой работы должно строиться в соответствии с количеством решаемых задач исследования. Разделы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. «Введение» и «Заключение» не нумеруются. Слово - раздел можно не писать.

Расстояние между заголовком и следующим за ним текстом должно быть равно 3 (трем) межстрочным интервалам, расстояние между заголовком и последней строкой предыдущего текста равно 4 (четырем) межстрочным интервалам.

Нумерация страниц курсовой работы должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не ставят. Номер страницы проставляется арабскими цифрами внизу по центру страницы. Если в работе содержатся рисунки, таблицы, и другой иллюстративный материал, располагаемый на отдельных страницах, их необходимо включить в общую нумерацию. Список литературы и приложения необходимо включить в общую нумерацию.

В содержании последовательно перечисляются номера и заголовки разделов и подразделов и приложений. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе.

Количество иллюстраций, помещенных в курсовой проект, определяется его содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать

излагаемому тексту ясность, конкретность и лаконичность. Все иллюстрации (схемы, графики, фотографии и т. п.) именуются рисунками. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной надписью в одну строку с номером. Рисунки нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка в этом разделе, разделенных точкой (например, Рис.1.2). Надпись "Рисунок" с указанием порядкового номера рисунка размещается под рисунком и центрируется относительно его. При ссылке на рисунок следует указывать только его полный номер без содержательной надписи: например, (Рис. 1.2). Повторные ссылки на рисунок следует давать с сокращенным словом "смотри", например: (см. рис. 1.2). Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте работы (на следующей странице). Рисунки и таблицы следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы. Если такое размещение невозможно, рисунки и таблицы располагают так, чтобы для их рассмотрения работу надо было повернуть по часовой стрелке.

Цифровой материал, помещаемый в курсовой проект, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, который помещается над таблицей слева без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Нумерация таблиц сквозная в пределах каждой главы. При присвоении номера таблицы используется двойная нумерация. При ссылке на таблицу следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Если в работе только одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1». В таблице не должно быть пустых граф. Значение пропусков следует объяснять. Повторяющиеся слова заменяются кавычками. Повторяющиеся цифры и знаки не заменяются. 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 подзаголовков и заголовков таблиц точка не ставится. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, должны быть пронумерованы так же, как и рисунки. Номер формулы следует заключать в скобки и помещать на правом поле нижней строки формулы, к которой он относится. При ссылке в тексте на формулу необходимо указывать ее полный номер в скобках, например, "в формуле (1.2)". В экспликации значения символов и числовых коэффициентов должны приводиться непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Первую строку экспликации начинают со слова "где", двоеточие после него не ставят.

В список литературы включаются все использованные источники (не менее 15). Использованные в процессе работы специальные литературные источники указываются в конце курсового проекта перед приложением. Список использованной литературы входит в основной объем работы. На каждый литературный источник в тексте работы обязательно должна быть хотя бы одна ссылка.

Список литературы может быть составлен либо в порядке упоминания литературных источников в курсовой работе либо в алфавитном порядке, пронумерован арабскими цифрами без точки и напечатан с абзацного отступа.

Второй способ удобнее, т.к. в этом случае легче указывать ссылки на литературу в тексте дипломного проекта. Список адресов серверов Internet указывается после литературных источников.

При составлении списка литературы в алфавитном порядке следует придерживаться следующих правил:

- 1) законодательные акты и постановления Правительства РФ;
- 2) специальная научная литература;
- 3) методические, справочные и нормативные материалы, статьи периодической печати.

Для многотиражной литературы при составлении списка указываются: полное название источника, фамилия и инициалы автора, издательство и год выпуска (для статьи – название издания и его номер). Полное название литературного источника приводится в начале книги на 2-3 странице.

Для законодательных актов необходимо указывать их полное название, принявший орган и дату принятия. При указании адресов серверов Internet сначала указывается название организации, которой принадлежит сервер, а затем его полный адрес.

Пример списка литературы:

7. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика - Москва.: Финансы и Статистика, 1996. - 272 стр.: ил..
8. Приказ от 26.12.94 № 170 Положение о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации, приказ Минфина РФ № 170 от 26.12.94.
9. Фирма 1С. WWW:<http://www.1c.ru> .

При ссылке на литературу в тексте приводится порядковый номер источника, заключенный в квадратные скобки. При приведении дословной цитаты из источника указывается также страница, на которой содержится данная цитата. Например: «Программное обеспечение - это совокупность программ системы обработки данных и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ»- [16. стр.18].

Приложения оформляются как продолжение курсового проекта на последующих ее страницах, но в основной листаж не включаются. Содержание приложений определяется студентом по согласованию с научным руководителем. При этом в основном тексте работы целесообразно оставить только тот иллюстративный материал, который позволяет непосредственно раскрыть содержание излагаемой темы. Вспомогательный же материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листаж можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений. Приложения располагаются в порядке ссылки на них в основном документе.

Если приложения однородны по своему составу, то им предшествует отдельный лист с надписью «Приложение». Приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита, начиная с А за исключением букв Ё, З,

Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ: «Приложение А», «Приложение Б» и т.д. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначение. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Например, Приложение С и строкой ниже - Текст основных программных модулей. На каждое приложение в тексте работы обязательно должна быть хотя бы одна ссылка.

### **1.5 Защита курсовой работы**

Студенты представляют курсовые работы на кафедру в установленный срок (не позднее, чем за две недели до окончания текущего семестра). По итогам проверки курсовой работы научный руководитель пишет на него краткий отзыв. Положительный отзыв дает право на защиту курсовой работы. Суть защиты курсовой работы сводится к защите положений, которые сформулированы студентом по рассматриваемой проблеме. Во время защиты студент должен ответить на все замечания и вопросы руководителя по тематике курсовой работы. После защиты выставляется одна из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Позднее представление курсовой работы влечет за собой задержку ее рассмотрения и соответственно нарушение графика изучения дисциплины.

### **1.6 Тематика курсовых работ**

Тема курсовой работы должна быть связанной с разработкой и эксплуатацией информационных систем на предприятиях и организациях.

1. Управление снабжением
2. Управление сбытом
3. Управление складом
4. Управление запасами
5. Управление закупками
6. Учет основных средств и нематериальных активов
7. Учет фактических затрат