

Себряковский филиал
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения ВПО
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный
университет»
отделение среднего профессионального образования

Методические рекомендации

Курсовая работа

по междисциплинарному

курсу: МДК 01.02 Методы и средства проектирования

информационных систем

специальность среднего профессионального

образования: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

г. Михайловка, 2017г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

Кизилова Е.А.

«02» сентября 2014 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО:

на основании методических рекомендаций

Курсовая работа

МДК.01.02 Методы и средства проектирования
информационных систем

Утверждено в 2014 г., протокол ПЦК

№ 01 от «01» сентября 2014 г.

Протокол ПЦК

№ 01 от «01» сентября 2014 г.

Председатель ПЦК Н.Ю. Сидорова

Организация-разработчик: СФ ВолгГТУ отделение СПО

Разработчики:

Инькова Н.А., преподаватель СФ ВолгГТУ отделение СПО

Минаев Н.С., преподаватель СФ ВолгГТУ отделение СПО

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Основные этапы работы и требования, предъявляемые к курсовой работе.....	4
Основные требования к содержанию структурных элементов.....	5
Требования к оформлению текста работы.....	8
Подготовка курсовой работы к защите.....	10
Защита курсовой работы.....	10
Оценка курсовой работы.....	11
Приложения.....	13

Общие положения

Курсовая работа включает в себя практически все этапы жизненного цикла информационных систем. Проводится планирование и анализ требований к создаваемой информационной системе, техническое проектирование, логическое проектирование и реализация (рабочее проектирование и физическое проектирование).

Курсовая работа является завершающим этапом изучения междисциплинарного курса МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем, по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Выполнение курсовой работы способствует систематизации и обобщению знаний, выработке умения правильно ориентироваться в современных информационных системах, при выборе нужного средства для решения конкретной задачи автоматизации учета.

Защита курсовой работы должна выявить степень подготовленности студента к умению анализировать предметную область, строить модели, определять требования, выбирать и применять конкретное средство для автоматизации информационных процессов.

Цель курсовой работы – приобретение студентом практических навыков по формулированию требований к разрабатываемым информационным системам и построению их моделей, а также формирование навыков самостоятельного практического применения современных методов и средств проектирования программного обеспечения, основанных на использовании визуального проектирования и CASE- средств.

Для реализации данной цели студент должен:

- проявить способность к решению задач автоматизации при организации информационных процессов с целью повышения эффективности учета;

- овладеть навыками постановки задачи по автоматизации отдельных этапов учетного процесса предметной области;
- уметь проводить системный анализ объекта автоматизации учета и на его основе формулировать требования к разрабатываемой информационной системе, адекватные поставленным задачам;
- наиболее полно использовать возможности современных средств информационных технологий и обеспечить разработку прогрессивных организационных решений по поддержанию информационного обеспечения на высоком уровне;
- показать умение применять теоретические положения к решению практических задач, четко формулировать свои мысли и предложения.

Основные этапы работы и требования, предъявляемые к курсовой работы

Выбор темы курсовой работы

Курсовая работа разрабатывается на основе задания (Приложение 1), полученного у преподавателя, закрепленного кафедрой в качестве научного руководителя.

Студент может предложить свою формулировку темы, но она обязательно должна быть согласована с научным руководителем и одобрена заведующим кафедрой.

Внутри одного потока студентов не разрешается выбор одинаковой темы двумя и более студентами.

Подготовка курсовой работы

При выполнении курсовой работы студенту предлагается:

- провести исследование предметной области (объекта исследования);

– на основе анализа предметной области выбрать подход к проектированию и осуществить постановку задачи.

При применении объектно-ориентированного подхода построить:

- Диаграммы Вариантов Ипользования;
- Диаграммы Взаимодействия;
- построить логическую модель информационной системы:
- Диаграммы Классов;
- построить модель на физическом уровне:
- Диаграммы компонентов;
- Диаграммы размещения.

При использовании технологии прототипного проектирования (RAD-технология) построить таблицы и определить их взаимосвязи.

Структура курсовой работы

Внутренняя структура работы должна состоять из введения, разработки модели информационной системы на различных уровнях представления, заключения, списка использованной литературы и приложений. Материал в курсовом проекте располагается в следующей последовательности:

- 1) титульный лист (приложение 2),
- 2) содержание,
- 3) введение,
- 4) теоретическая часть,
- 5) практическая часть,
- 6) заключение,
- 7) список использованной литературы,
- 8) приложения¹.

Основные требования к содержанию структурных элементов

Введение, необходимо:

- обосновать актуальность темы курсового проекта;
- сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для ее достижения ее, кратко представить содержание работы. Здесь же оговаривается объект исследования и аннотация по главам.

Введение не должно раскрывать темы курсового проекта, так как оно не является содержательной частью работы. Не следует во введении приводить определение, понятие, состав, роль анализируемых категорий и т.д.

Разработку модели информационной системы на различных уровнях представления необходимо начать с постановки задачи курсового проекта.

Полная формулировка задания обязательна.

При этом необходимо:

1. Описать предметную область (описание должно быть кратким, но оно должно обязательно содержать характеристику задачи, описание входной и выходной информации). Очень важно определить рамки системы и перечень выполняемых ей функций.

Целью подобного исследования является выделение значимых функций для разрабатываемой ИС, их согласование, описание в терминах понятных как разработчику, так и будущему пользователю.

Приложения могут быть размещены в тексте.

На этом этапе важно понять смысловое значение данных, обрабатываемых в системе, отделить ключевые понятия предметной области от маловажных и вообще несущественных для рассматриваемого случая.

2. Составить глоссарий проекта, т.е. определить термины и их значения. Дать описание дополнительных спецификаций.

3. Создать модели вариантов использования (определить действующих

лиц и варианты использования), составить Диаграммы Вариантов Использования, описать основной и альтернативный потоки событий.

4. Провести архитектурный анализ.

5. Создать Диаграммы Взаимодействия (диаграмма последовательности и /или кооперации).

6. Создать логическую модель информационной системы (пакеты, классы, диаграммы классов). Построить классы-сущности, управляющие классы, граничные классы. При проектировании граничных классов разобраться и представить их интерфейс.

7. Построить Диаграмму компонентов и Диаграмму размещения.

8. Осуществить проектирование реляционной базы данных, построить диаграммы «сущность-связь» и генерацию описания базы данных на тот или иной язык программирования.

Обязательно сделать ссылки на литературные источники, материал которых использовался!

Заключение завершает изложение курсового проекта. В них резюмируются итоги выполненной работы в виде обобщения самых существенных результатов. Выводы должны отражать только содержание проекта, быть краткими, ясно и четко сформулированными.

Список использованной литературы должен включать в себя не менее 5 источников, оформленных в соответствии с общепринятыми правилами оформления библиографического аппарата.

В списке литературы должно быть два раздела:

I. Нормативно-правовые материалы (с указанием ссылок на официальный источник опубликования, это: Российская газета или Собрание законодательства РФ);

II. Специальная литература (журнальные статьи, учебники, монографии в алфавитном порядке по фамилии авторов).

Список литературы должен включать не менее 15 источников.

В приложениях следует прилагать громоздкие или малоинформативные таблицы, схемы и рисунки.

Требования к оформлению текста работы

Текст курсовой работы печатается на компьютере на одной стороне стандартного листа формата А4 белой писчей бумаги. Объем работы установлен в пределах 30-40 страниц машинописного текста (без учета списка литературы и приложений).

Общепринятым является следующее расположение текста на странице: размер левого поля – 30 мм, правого – 20 мм, верхнего и нижнего – 25 мм. На одной странице – 29 строк, в строке 60 символов. Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореолов и затенения, шрифт Times New Roman – 14, интервал – 1,5. Курсив и подчеркивание в работе не допускаются.

Названия разделов и параграфов выделяются полужирным шрифтом.

Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжают на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Нумерация страниц текста проставляется в правом верхнем углу листа.

Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы введения, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Все иллюстрации (схемы, графики, диаграммы) обозначаются словом «Рисунок». Рисунки нумеруются арабскими цифрами, начиная с первого. Название дается под рисунком в центре с номером рисунка и не выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в курсовой работе цифровой материал рекомендуется

оформлять в виде таблиц. Слово «Таблица» печатается вверху справа от текста. Таблицы нумеруются арабскими цифрами, причем также, как и у рисунков, нумерация таблиц должна быть сквозной (например, Таблица 1; Таблица

2) Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Названия таблиц следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). Если таблица целиком заимствована из одного источника или составлена по нескольким источникам, то под таблицей следует ссылка на источник. Авторство не указывается, если таблица составлена исполнителем курсового проекта на основе первичных материалов. В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу курсового проекта над ней размещают слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют.

Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в приложения.

Пояснение символов, коэффициентов рекомендуется приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и коэффициента приводится с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы должны нумероваться арабскими цифрами. Номер формулы заключают в круглые скобки и помещают на правом поле на уровне нижней строки формулы, к которой он относится.

Например,

$$C=3/(A+B) \quad (12)$$

В работе должны быть ссылки на первоисточники. Ссылки приводятся в квадратных скобках после упоминания о них или в конце цитаты. После указания конкретных цифровых данных или цитат в ссылке указываются страницы, на которых помещается использованный материал, и номер источника в списке литературы. Например, [9, С.52], т.е. источник номер 9 в списке использованной литературы, страница 52.

Подготовка курсовой работы к защите

Оформленный курсовой работы представляется студентом преподавателю в распечатанном (в папке, листы в файлы не вкладывать!) и в электронном виде для просмотра не позднее двух недель до начала сессии.

Получив через некоторое время обратно свою работу с отзывом научного руководителя, студент очного отделения начинает готовиться к ее защите, то есть демонстрации знаний темы, умения отстаивать изложенный материал, аргументировать свои выводы и предложения.

Отзыв содержит предварительную оценку, которая может измениться в ту или иную сторону в зависимости от результатов защиты курсовой. При работе с отзывом студент особое внимание должен уделить анализу отмеченных недостатков, методическим советам преподавателя по их устранению, обратив внимание и на постраничные замечания руководителя.

При неудовлетворительной оценке курсовой проект не засчитывается, студент должен полностью переработать курсовой проект по выбранной теме.

Защита курсовой работы

На защиту курсовой работы отводится до 15 минут.

Во время защиты курсовой работы студент должен кратко сформулировать цель работы, изложить содержание, акцентируя внимание на наиболее важных и интересных с его точки зрения решениях, в первую

очередь, принятых студентом самостоятельно. При выступлении должна быть использована демонстрация основных результатов работы (презентация, подход к проектированию, комплексное использование моделей объектно-ориентированного подхода, работа с CASE-средством, построение реляционной модели и т.д.). Все материалы копируются на компьютер за час до начала защиты.

При определении итоговой оценки по защите курсовой работы учитывается:

- доклад студента по каждому разделу курсовой работы;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя.

Студенты, выполнившие курсовую работу, но получившие при защите неудовлетворительную оценку, имеют право на повторную защиту.

При неудовлетворительной оценке работы преподаватель устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с необходимой доработкой или должен разработать новую тему.

Оценка курсовой работы

Критерии оценки курсовой работы:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения;
- самостоятельность работы, оригинальность в осмыслении материала;
- правильность и аккуратность оформления;
- соответствие оформления курсового проекта установленным требованиям.

Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа оценивается только на "неудовлетворительно". К ним относятся:

- содержание работы не относится к предмету дисциплины;
- работа перепечатана из Интернета, CD-ROM или других носителей информации;
- неструктурированный план курсового проекта;
- объем работы менее 15 листов машинописного текста;
- в работе отсутствуют ссылки и сноски на нормативные и другие источники;
- в работе отсутствует приложение (копии документов, логические схемы, таблицы, иллюстрации и т.д.).

Оформление курсовой работы не соответствует требованиям (отсутствует нумерация страниц, неверное или неполное оформление библиографии и т.д.).

При оценке письменных курсовых работ преподаватель обращает также внимание на следующие распространенные ошибки в работах студентов:

- отсутствие четкости в определении основного содержания курсовой работы, убедительных доказательств, обоснований, выводов и рекомендаций;
- нарушение последовательности изложения, частые повторения, нечеткие формулировки, оговорки, грамматические ошибки;
- излагаемые по тексту примеры не подкреплены смысловым содержанием, размышлениями автора;
- курсовая работа представляет собой пересказ литературных источников, набор цитат, фраз.

Примерная тематика курсовых работ

по междисциплинарному курсу: МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

1. Разработка модели информационной системы «Регистратура поликлиники»
2. Разработка модели информационной системы для организации дистанционного обучения
3. Разработка модели АРМ для учета движения готовой продукции на складе предприятия
4. Разработка модели АРМ для учета движения денежных средств на предприятии
5. Разработка модели АРМ «Кадры»
6. Разработка модели информационной системы библиотеки ВУЗа
7. Разработка модели информационной системы «Интернет-магазин»
8. Разработка модели информационной системы управления запасами материалов на складе предприятия
9. Разработка модели информационной системы для ведения расчетов с клиентами
10. Разработка модели АРМ выпускающей кафедры ВУЗа
11. Разработка модели информационной системы для ведения расчетов с поставщиками
12. Разработка модели АРМ бухгалтера (расчеты по зарплате)
13. Разработка модели АРМ для ведения расписания учебных занятий
14. Разработка модели АРМ бухгалтера (учет основных фондов).
15. Разработка модели АРМ для учета и анализа финансовых результатов на предприятии
16. Разработка модели информационной системы отдела трудоустройства выпускников ВУЗа

17. Разработка модели информационной системы для учета реализации готовой продукции на производстве
18. Разработка модели информационной системы ТСЖ для приема коммунальных платежей
19. Разработка модели информационной системы для туристического агентства
20. Разработка модели информационной системы для курсов по изучению иностранных языков, программирования
21. Разработка модели информационной системы «Абитуриент»
22. Разработка модели информационной системы деканата

Образец титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Себряковский филиал

Курсовая работа
по дисциплине: МДК 01.02 «Методы и средства проектирования ИС»
на тему: «.....»

Выполнил: ст-т гр. ИС-31
Иванов И.А.
Проверил: преподаватель

Михайловка 20..г