

	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Методические указания
		Б1.В.ОД.5 Проектирование информационных систем

Кафедра информатики
и информационных технологий

Б1.В.ОД.5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к выполнению курсовой работы

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки
Информационные системы в бизнесе

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Уфа 2016

УДК 004.7
ББК 32.9
М 54

Составитель:
доцент

Ахунов И.Р.

Рецензент:
доцент

Шамсутдинова Т.М.

Методические указания обсуждены и одобрены на заседании кафедры информатики и информационных технологий «27» сентября 2016 г. (протокол № 6)

Рекомендовано к изданию методической комиссией экономического факультета «30» сентября 2016 г. (протокол № 3).

г. Уфа, БГАУ, кафедра информатики и информационных технологий

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ОШИБКА!
ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
2 ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	5
3 ТЕМАТИКА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ	6
4 ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ И ЕГО ОБЪЕМ	7
5 ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
6 СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА	9
6.1 Разделы и порядок их оформления	9
6.1.1 Титульный лист	9
6.1.2 Содержание	9
6.1.3 Задание на Курсовая работа	9
6.1.4 Аннотация	9
6.1.5 Основная часть	10
6.1.6 Заключение	12
6.1.7 Библиографический список	12
6.1.8 Приложения	12
6.2 Содержание программных документов	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.1 Техническое задание	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.2 Текст программы	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.3 Описание программы	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.4 Программа и методика испытаний	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.5 Описание применения	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.6 Руководство оператора	Ошибка! Закладка не определена.
6.3 Графическая часть курсовой работы	Ошибка! Закладка не определена.
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А	14
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	16
ПРИЛОЖЕНИЕ В	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	19

1 Цели курсового проектирования

Курсовая работа призвана выявить знания студентов по проектированию экономических информационных систем с использованием передовых технологий проектирования. В процессе курсовой работы студент должен проявить свои навыки к самостоятельной работе с научно-технической литературой, к обобщению накопленного опыта и свое умение делать научно-обоснованные выводы и рекомендации.

Целью курсовой работы является:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения курса «Проектирование информационных систем»;
- развитие умений проведения предпроектного обследования объекта автоматизации и способов формализации материалов предпроектного обследования;
- приобретение практических навыков выбора проектного решения и составления плана проведения проектных работ;
- приобретение практических навыков использования современных технологий проектирования, CASE-средств;
- приобретение практических навыков разработки элементов автоматизированных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;
- приобретение практических навыков по разработке и оформлению проектной документации.

В результате выполнения курсовой работы студент должен научиться:

- определять границы автоматизированной экономической информационной системы (АЭИС) и составляющих ее функциональных подсистем (ФП);
- определять внутренние и внешние информационные потоки;
- выделять состав функциональных и обеспечивающих подсистем АЭИС;
- выполнять постановку задачи на проектирование АЭИС на примере одной или нескольких взаимосвязанных функциональных подсистем;
- применять математический аппарат для обоснования выбора оптимального проектного решения;
- применять методы моделирования для описания и проектирования системы.

Рекомендуемые технические средства и операционная система: ПЭВМ типа IBM PC и ОС Microsoft Windows XP/ Vista/7.

Рекомендуемые программные средства: по согласованию с руководителем работы для формализации описания предметной области проектирования и создания шаблонов программного кода могут быть использованы любые CASE-средства (BPWin, ERWin, Buisness Studio, Rational Rose, Rational Software Modeler и др.). Средства реализации элементов автоматизированных информационных систем (АИС) также выбираются по согласованию с руководителем работы. При их выборе следует учитывать наличие следующих базовых возможностей:

- разработки структуры информационного обеспечения АИС;
- реализации бизнес-правил предметной области проектирования;

- реализации пользовательского интерфейса;
- реализации требуемых методов защиты данных.

2 Организация курсового проектирования

При составлении плана курсовой работы необходимо отразить в нем **основные этапы проектирования:**

2 Организация курсового проектирования

Курсовая работа выполняется студентами на четвертом курсе в соответствии с учебным планом на VII семестр. Студент выбирает тему курсовой работы в соответствии с рекомендуемой кафедрой тематикой (см. раздел 6).

Для руководства курсовой работой студенту выделяется руководитель из числа преподавателей кафедры. После выбора темы и утверждения ее на кафедре студент должен подобрать и изучить литературу, составить предварительный план курсовой работы, используя при этом материал настоящих методических указаний.

Сроки выполнения курсовой работы (выдача задания, даты текущего контроля, предъявления разработанного информационно-программного изделия и защиты) устанавливаются кафедрой.

После выбора темы и утверждения ее на кафедре студент должен подобрать и изучить литературу, составить **предварительный план работы**, а также список рекомендуемой литературы.

Предварительный план работы обсуждается с руководителем, после чего руководитель выдает студенту **задание** (см. Приложение №2), в котором указывает:

- предметную область (систему, подсистему, комплекс задач, задачу), которую можно выбрать из предлагаемого перечня или самостоятельно;
- инструментальные средства для проектирования;
- режим обработки и другие исходные данные.

В соответствии с заданием студент составляет уточненный план работы, согласовывает его с руководителем и приступает к выполнению.

В процессе выполнения курсовой работы по каждой теме могут быть найдены различные проектные решения; студент должен самостоятельно выявить их, показать отрицательные и положительные стороны каждого из этих решений и обосновать свой выбор. Руководитель обязан оказывать методическую и научную помощь, систематически контролируя ход курсового проектирования.

Законченная программная часть курсовой работы предъявляется руководителю и демонстрируется на ЭВМ. После исправления полученных замечаний и повторной демонстрации оформляется пояснительная записка в соответствии с требованиями настоящих методических указаний и передается руководителю на проверку не менее чем за 10 дней до защиты. После проверки руководитель либо допускает студента к защите, либо возвращает работу на доработку.

Сдача выполненного проекта руководителю и его защита проводятся строго в сроки, установленные каждому студенту в задании на курсовое проектирование.

Студент отвечает за полное и своевременное выполнение задания на курсовую работу, за целесообразность и обоснованность представленных решений, правильность и корректность данных и вычислений, за качество

оформления проектной документации, а также за доклад и ответы на вопросы при защите курсовой работы.

Защита курсовых работ осуществляется перед специально созданной комиссией из числа преподавателей кафедры. Состав комиссии и сроки проведения заседаний по защите курсовых работ определяются заведующим кафедрой в соответствии с графиком учебного процесса.

3 Тематика и содержание курсовых работ

Курсовое проектирование посвящено разработке или реинжинирингу функциональной подсистемы автоматизированной экономической информационной системы заданного экономического объекта. В качестве экономического объекта рассматривается предприятие, послужившее в качестве базы при прохождении студентом производственной практики. При этом предусматривается закрепление умений и навыков типового автоматизированного проектирования с применением современных методологий и инструментальных средств, полученных при выполнении лабораторных работ.

Тема курсовой работы должна обязательно отражать предметную область и название предприятия. Индивидуальное задание на курсовое проектирование зависит от реальной ситуации, сложившейся на экономическом объекте, где студент проходил производственную практику.

При наличии функционирующей АЭИС экономического объекта студент должен предложить пути повышения экономической эффективности от ее использования за счет реинжиниринга АЭИС. В этом случае тема курсовой работы может быть сформулирована следующим образом: «Реинжиниринг системы оперативного учета хода производства на ГУП «Птицефабрика «Уфимская».

Если на экономическом объекте еще не внедрена информационная система или ее отдельные модули, студент в своем курсовом проекте должен описать основные функции внедряемой АЭИС и спроектировать одну из функциональных подсистем. В этом случае тема курсовой работы может быть сформулирована, например, следующим образом: «Проектирование подсистемы учета основных средств предприятия связи в ОАО «Башгипроагропром».

В процессе курсового проектирования студент должен:

1. провести предпроектное обследование экономического объекта;
2. формализовать результаты предпроектного обследования в виде комплекса моделей;
3. выполнить постановку задачи на проектирование функциональной подсистемы АЭИС.
4. Разработать элементы информационного и программного обеспечения функциональной подсистемы.
5. Спроектировать интерфейс пользователя функциональной подсистемы.
6. Разработать проектную документацию на функциональную подсистему.
7. Оформить пояснительную записку и графическую часть проекта.

Кроме того, по решению кафедры в состав проекта могут быть включены дополнительные разделы, связанные с научно-исследовательской работой.

4 Формулировка задания и его объем

Задание на Курсовая работа по дисциплине “Проектирование информационных систем” имеет одинаковую структуру для каждого студента.

Задание на Курсовая работа предусматривает формулировку темы курсовой работы, регламентацию срока сдачи, перечень подлежащих разработке в проекте основных вопросов и требований к оформлению технической документации и графического материала. Задание подписывается руководителем курсовой работы и студентом с отметкой даты принятия к исполнению.

Процесс выполнения курсовой работы начинается с оформления задания на него, которое заключается в заполнении специального бланка (см. Приложение В) согласованным с руководителем текстом и подписанием его. Бланк задания подписывается студентом и руководителем курсовой работы.

Задание на Курсовая работа содержит следующие пункты:

1. Тема курсовой работы.
2. Срок задачи студентом законченного проекта.
3. Исходные данные к информационно-программному изделию.
4. Перечень вопросов, подлежащих разработке в курсовом проекте:
 - 4.1. Конструкторских
 - 4.2. Технологических
 - 4.3. Исследовательских
 - 4.4. Организационно-экономических
5. Состав технической документации.
6. Перечень графического материала, предъявляемого на защиту курсовой работы (с точным указанием обязательных чертежей, плакатов).

В пункте 1 записывается название темы курсовой работы. Название должно быть достаточно кратким, но вместе с тем отражать как основное назначение, так и область применения разрабатываемого информационно-программного изделия.

В пункте 2 указывается срок завершения выполнения курсовой работы, устанавливаемый в соответствии с учебным планом.

В пункте 3 следует указать конкретные количественные и качественные значения основных параметров и характеристик, определяющих разрабатываемое информационно-программное изделие, и ограничения на процесс его функционирования и применения. В числе таких характеристик могут быть следующие сведения:

- аппаратно-программная среда (платформа);
- операционная система, языковые средства;
- прикладное программное обеспечение;
- математические методы обработки информации;
- состав предметной области и квалификации пользователей информационной системы;
- форма представления информации и самого изделия (программ и технической документации) и др.

В пункте 4 раскрываются основные требования к содержанию курсовой работы.

К конструкторским вопросам могут относиться следующие аспекты создания информационно-программного изделия:

- разработка структурных, функциональных и других схем;
- инфологические, даталогические и иные модели баз данных;
- разработка алгоритмов программ;
- разработка экранных и печатных форм;
- программирование и отладка программ;
- разработка формальных языков, информационных моделей;
- разработка конструкторской документации на программу и/или базу данных и др.

К технологическим вопросам могут относиться следующие аспекты создания информационно-программного изделия:

- разработка процедур сбора и подготовки данных для ввода в ЭВМ, архивирования и организации предоставления пользователям результатов работы программ;
- разработка должностных инструкций операторов и пользователей программ;
- разработка справочных и help-файлов;
- разработка эксплуатационной документации и др.

К исследовательским вопросам могут относиться следующие аспекты создания информационно-программных изделий:

- анализ предметной области, аппаратно-программных средств, программного обеспечения, математических методов и моделей, технических решений и систем и др.;
- исследование эффективности разработанных программ и баз данных (расчет временной и емкостной сложности алгоритмов программ, времен доступа к информации в базе данных) и др.

В пункте 5 перечисляются конкретные виды и типы листов графического материала (чертежей и плакатов) и их формат.

Обязательных подписей на задании две: исполнителя — студента и руководителя курсовой работы — преподавателя.

5 Тематика курсовой работы

Тему курсовой работы предлагает его руководитель — преподаватель кафедры. Студентам предоставляется право выбора темы проекта. Студент может предложить для курсовой работы и свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки. Предложенная студентом тема обязательно должна быть согласована с руководителем.

Тема курсовой работы должна кратко и точно именовать разрабатываемое информационно-программное изделие, отражать сведения о предметной области, а также суть задач, для реализации которых оно предназначено.

Тема проекта может быть связана с вопросами создания принципиально нового информационно-программного изделия, модернизацией уже внедренных или

модификацией типовых проектных решений с учетом специфики области применения.

Формулировка темы курсовой работы должна быть краткой, но вместе с этим, полностью отражать его содержание.

В приложении А приведены примерные классы тем курсовых проектов по дисциплине “Проектирование информационных систем”.

6 Структура и оформление проекта

6.1 Разделы и порядок их оформления

Курсовая работа должен содержать текстовую и графическую части.

Текстовая часть является пояснительной запиской к курсовой работе. Она должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ, не должна содержать орфографических ошибок. В пояснительной записке отражаются основные этапы работы и результаты, полученные при выполнении курсовой работы.

Пояснительная записка должна содержать следующие элементы, расположенные в указанном порядке:

- титульный лист;
- содержание;
- задание на курсовую работу;
- аннотацию;
- основную часть;
- заключение с выводами;
- список использованной литературы;
- приложения.

6.1.1 Титульный лист

Первой страницей пояснительной записки является титульный лист, который заполняют по установленной форме.

6.1.2 Содержание

На второй странице под заголовком “Содержание” размещают оглавление с указанием страниц. При этом содержание должно соответствовать указанным по тексту заголовкам составных частей проекта и номерам страниц, на которых они начинаются. Содержание оформляется на листе, где располагается основная надпись текстового документа.

6.1.3 Задание на курсовую работу

Задание на курсовую работу оформляется на специальном бланке. Лист задания подписывается руководителем курсовой работы и студентом с отметкой даты принятия к исполнению.

6.1.4 Аннотация

Аннотация содержит очень краткое изложение назначения курсовой работы и ожидаемых результатов.

6.1.5 Основная часть

Во **Введении** необходимо указать следующее:

- назвать объект исследования;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для достижения ее;
- описать совокупность научных методов, технических и программных средств, используемых при выполнении курсовой работы;

Первая глава называется «Описание предметной области проектирования» и содержит:

- описание предприятия, сфер его деятельности, организационной структуры, масштабов (численность сотрудников, наличие филиалов и т.п.);
- краткое описание основных бизнес-процессов деятельности предприятия (подразделения), для которого разрабатывается ИС. Данное описание может быть выполнено в словесной форме, в виде мнемосхем, диаграмм Use case;
- описание ИТ-архитектуры предприятия (обеспеченность компьютерами и оргтехникой, телекоммуникации, программное обеспечение и т.п.);
- постановку задачи на проектирование ИС в соответствии с ГОСТ 34-й серии и выделение функциональной подсистемы;
- сравнительный анализ существующих методов и средств для решения поставленных задач;
- формализацию результатов обследования предметной области в виде комплекса моделей (модели бизнес-процессов, бизнес-функций, документооборота);
- техническое задание на разработку автоматизированной информационной системы в соответствии с ГОСТ 34-й серии.

Вторая глава, называемая «Анализ требований и концептуальное проектирование», содержит:

- глоссарий терминов предметной области;
- описание входных и выходных документов, используемых системой в табличном виде;
- описание принятых в данной предметной области методов классификации и кодирования информации;
- диаграммы вариантов использования, описывающую пользователей (актеров) ИС и вариантов ее использования. Для базовых вариантов использования, которые являются принципиально значимыми в автоматизируемом процессе, привести описание потоков событий по типовому шаблону;
- концептуальную модель классов;
- диаграммы взаимодействия между объектами (последовательности и кооперативные), соответствующие потокам событий базовых вариантов использования.

Диаграммы должны сопровождаться пояснениями, указывающими на то, какому потоку событий они соответствуют (если это не ясно из названия), и комментариями для объектов, присутствующих на диаграммах.

Третья глава называется «Проектирование функциональной подсистемы» и содержит:

- общую структурную схему системы, которая включает в себя основные модули, функциональные компоненты, связи между ними;
- диаграммы классов системы (на уровнях объектной модели этапа анализа и классов реализации). Для каждого класса реализации дается описание, которое включает в себя краткое описание; описание атрибутов класса (в виде таблицы из трех столбцов: имя, описание, тип); таблицу с описанием операций (имя, описание, сигнатура);
- описание основных транзакций;
- диаграммы состояний, описывающие поведение отдельных классов в процессе реализации транзакций, существенных с точки зрения проектируемой функциональной

подсистемы.

Четвертая глава называется «Реализация функциональной подсистемы» и содержит:

- обоснование выбора программных и языковых средств реализации ИС (подсистемы);
- дерево функций проектируемой ИС (подсистемы);
- структуру таблиц БД и схему данных;
- используемые алгоритмы (в виде блок-схем, диаграмм деятельности) и средства их реализации (листинги программ, процедур);
- элементы пользовательского интерфейса, для описания которых необходимо: создать карту переходов между окнами (страницами) интерфейса и шаблоны окон (страниц) интерфейса.
- диаграммы компонентов и развертывания для системы в целом.

6.1.6 Заключение

Этот раздел завершает изложение курсовой работы. В нем подводятся итоги выполненной работы в виде обобщения самых существенных положений. Выводы должны отражать только содержание работы, быть краткими, ясно и четко сформулированными и соответствовать целям и задачам работы.

В данном разделе необходимо:

- показать, как решены задачи, поставленные во введении;
- привести основные результаты работы;
- сделать свои выводы о целесообразности использования на практике разработанной ИС.

6.1.7 Библиографический список

Завершается работа **библиографическим списком**, в котором должна быть приведена использованная экономическая и техническая литература (не менее 5 научных и учебных публикаций). В него должны включаться только те источники, которые предназначены для курсового проектирования. Библиографический список свидетельствует не только о степени изученности рассматриваемой проблемы, но и наличии творческой компоненты и самостоятельности студента. Список следует оформить в соответствие с ГОСТ .

6.1.8 Приложения

Приложения могут содержать программную документацию (см. п.5.2) и графические материалы курсовой работы (см. п.5.3), в соответствии с требованиями задания на курсовое проектирование и по согласованию с руководителем курсовой работы.

В приложениях также можно привести распечатки промежуточных и результатных документов, графиков, полученных при апробации разработанной информационной системы. Громоздкие или малоинформативные таблицы, схемы и рисунки также целесообразно разместить в этом разделе.

В приложения к курсовой работе могут быть вынесены:

1. словарь терминов (гlossарий) предметной области.
2. комплекс моделей предметной области.
3. техническое задание на проектирование АЭИС.
3. формы входных документов.
4. формы выходных документов.
6. экранные формы.
6. сгенерированный на основе моделей программный код.
7. распечатки реализованных отчетов.
8. распечатки реализованных запросов.
9. руководство пользователя АЭИС.

Общий объем пояснительной записки к курсовой работе должен составлять 25-30 страниц.

Библиографический список

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 544 с.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. Проф. Г.А. Титоренко.- М.: ЮНИТИ, 1998. – 450 с.
3. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 510 с.
4. Благодатских В.А., Енгибарян М.А., Ковалевская Е.В. и др. Экономика, разработка и использование программного обеспечения ЭВМ.- М.: Финансы и статистика, 1995. – 357 с.
5. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения. / Пер. с англ. - М.: Конкорд, 1992. – 720 с.
6. Вендров А.М. CASE – технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 454 с.
7. Диго С.М. Проектирование и эксплуатация баз данных. М.: Финансы и статистика, 1995.
8. Козлов В.А. Открытые информационные системы. - М: Финансы и статистика, 1999. – 360 с.
9. Коуд П. Объектные модели. Стратегии, шаблоны и приложения. М.: Лори, 1999. – 544 с.
10. Липаев В.В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. - М.: Синтег, 1999. – 269 с.
11. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем. М.: ДИАЛОГ_МИФИ, 2000. – 320 с.
12. Мельников В.В. Защита информации в компьютерных системах. М.: Финансы и статистика, 2004. – 370 с.
13. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике. Учебное пособие. Серия «Информатизация России на пороге XXI века». – М.: СИНТЕГ, 1999. – 195 с.

14. Автоматизация управления предприятием/ Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.Н, Рыбников А.И., Титовский И. Н. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 185 с.
15. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных. - М.: «Финансы и статистика»,1983. – 596 с.
16. Гост 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов. М. Издательство стандартов. 1994.
17. Гост 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. М. Издательство стандартов. 1994.
18. Гост 34.201-89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании Автоматизированных систем. М. Издательство стандартов. - 1991.
19. Гост 34.602-89. Техническое задание на создание Автоматизированной системы. М. Издательство стандартов. - 1991.
20. Марка Д.А., МакГоун К. Методология структурного системного анализа и проектирования SADT. Пер. с англ. М.: Метатехнология, 1993. – 630 с.
21. Тиори Т., Фрай Д. Проектирование структур баз данных - М.: «Мир».1984. – 490 с.
22. СТО 0493582-003-2006 Стандарт организации. Самостоятельная работа студента. Оформление текста рукописи. – Уфа: БГАУ, 2006. – 32 с.

Приложение А

Примерные классы тем для курсового проектирования

1. Автоматизация решения экономической задачи с использованием языка программирования высокого уровня.
2. Проектирование АРМ специалиста с использованием языка программирования высокого уровня.
3. Проектирование автоматизированного варианта решения задачи с использованием средств частичной автоматизации проектировочных работ (генераторов отчетов, генераторов программ и т.д.)
4. Проектирование АРМ специалиста (на примере отдельной задачи) с использованием средств CASE- технологии.
5. Проектирование АРМ специалиста с использованием средств RAD – технологии.
6. Сравнительный анализ использования различных технологий для проектирования автоматизированного решения экономической задачи.
7. Оценка эффективности использования средств Case-системы на предпроектной стадии и стадии проектирования ЭИС (на примере одной задачи).
8. Оценка эффективности использования средств моделирования динамических процессов для выполнения реинжиниринга бизнес процессов.

9. Оценка эффективности использования средств моделирования баз данных при проектировании автоматизированных комплексов задач.
10. Проектирование информационных систем, работающих в сети Internet/Intranet.
11. Проектирование экспертной системы для анализа явлений и процессов предметной области.
12. Проектирование электронных хранилищ данных для СППР.
13. Проектирование экспертной системы для выполнения консалтинговых услуг в некоторой предметной области.
14. Разработка АРМ специалиста с использованием объектно-ориентированного метода проектирования.
15. Проектирование информационно-поисковой системы с использованием гипертекстовой технологии.
16. Проектирование информационной системы с использованием СУБД.
17. Проектирование системы защиты хранения данных в информационной системе.
18. Проектирование автоматизированной системы управления проектами.

Приложение Б

Пример оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет: _____

Кафедра: _____

Специальность: _____

Специализация: _____

Форма обучения: _____

Курс, группа _____

(Фамилия, имя, отчество студента)

(название работы)

Курсовая работа

«К защите допускаю»

Руководитель:

(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Оценка при защите

(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Уфа 20__

Приложение В

Пример оформления листа выдачи задания на Курсовая работа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“Утверждаю”

«___» _____ 200__ г.

Зав. кафедрой информатики и ИТ

ЗАДАНИЕ

по подготовке курсовой работы студента:

(фамилия, имя, отчество студента, факультет, курс, группа)

Тема курсовой работы

Срок сдачи студентом законченной курсовой работы _____

Исходные данные и общие задачи курсовой работы

Продолжение приложения В

Перечень вопросов, подлежащих разработке в курсовом проекте:

Теоретическая часть курсовой работы:

Проектная часть курсовой работы:

Расчетно-пояснительная записка на _____ листах формата А4.

Перечень графического материала курсовой работы:

Дата выдачи задания “ _____ ” _____ 2005 г.

Руководитель курсовой работы _____ (_____)
(ф.и.о. степень, должность)

Задание принял к исполнению ” _____ ” _____ 2005 г.

Приложение Г

Перечень стандартов обязательных для соблюдения при курсовом проектировании

1. ГОСТ 19.005-85. Единая система программной документации. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения.
2. ГОСТ 19.301-79. Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
3. ГОСТ 19.402-78. Единая система программной документации. Описание программы.
4. ГОСТ 19.502-78. Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.
5. ГОСТ 19.503-79. Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
6. ГОСТ 19.504-79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
7. ГОСТ 19.505-79. Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
8. ГОСТ 19.506-79. Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.
9. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
10. ГОСТ 20886-85. Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения.
11. ГОСТ 7.74-96. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-поисковые языки. Термины и определения.
12. ГОСТ 7.83-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.
13. ГОСТ 28388-89. Системы обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения.
14. ГОСТ 34.320-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
15. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание Автоматизированной системы.
16. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными.
17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.
18. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9075-93 Информационная технология. Язык баз данных SQL с расширением целостности.
19. СТО 0493582-003-2006 Стандарт организации. Самостоятельная работа студента. Оформление текста рукописи.

