

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА

Кафедра информационных систем и компьютерного дизайна

**Методические указания и задания к курсовому проекту
по дисциплине «Информационные системы и технологии»**

направление подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика»

профили подготовки: *Прикладная информатика в экономике*

Прикладная информатика в дизайне

Прикладная информатика в социальной сфере

заочной формы обучения

Составитель:

С. В. Лебедева

Санкт-Петербург

2017

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Цель дисциплины

Получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем (ИС). Сформировать компетенции обучаемого по применению современных информационных технологий для разработки информационных технологий и систем.

1.2 Задачи дисциплины

В результате изучения первой части дисциплины студенты должны:

- приобрести прочные знания и практические навыки по применению современных информационных систем и технологий;
- обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем;
- свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру;
- иметь представление об основных тенденциях развития современных информационных технологий и систем;
- обладать практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах.

1.3. Требования к выполнению и представлению результатов курсового проекта

1.3.1 Оформление проекта

Курсовой проект выполняется на бумажном носителе с использованием необходимого программного обеспечения семейства Microsoft Office.

Результаты представляются в виде бумажного и электронного носителя, объемом 35-40 страниц, содержащего следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание на курсовой проект;
- реферат
- содержание с указанием страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

1.3.2 Структура курсового проекта

1. Введение

1.1. Охарактеризовать объект и предмет исследования.

1.2. Отразить основные задачи, проблемы функционирования предмета исследования, актуальность исследования, цели и задачи курсовой работы, а также информационные технологии, применяемые в данном исследовании.

(Объем введения - 2-3 страницы).

2. Анализ предметной области

Целью данного анализа является выявление основных проблем («узких мест») в обработке данных по некоторой предметной области, например, недостаток учетных функций, большие временные трудозатраты, низкая производительность труда и т.д. Для выявления таких проблем необходимо провести функциональный и семантический анализ по данной предметной области. Для этого:

2.1. Дать общее описание предмета исследования, привести общую организационную или организационно-функциональную структуру предмета исследования. Описать функциональное предназначение каждой организационной единицы структуры. Определить основные функции, подлежащие автоматизации.

2.2. Функциональный анализ.

(Для проведения функционального анализа использовать CASE-средство *AllFusion Process Modeler*)

2.2.1. Определить основные и вспомогательные бизнес-процессы (БП); совокупность работ и/или подпроцессов каждого БП (методика IDEF0).

2.2.2. Выявить взаимосвязь работ и/или подпроцессов через документооборот (диаграммы декомпозиции методики IDEF0).

2.2.3. Определить круг лиц, участвующих в выполнении основных и вспомогательных БП и лиц, отвечающих за проведение и исходный результат БП (методика IDEF0).

2.2.4. С помощью методики IDEF3 выявить логическую взаимосвязь работ и/или процессов.

2.2.5. Выявить основные сущности, информация о которых должна храниться в ИС (методика DFD).

2.3. Перенести сущности в CASE-средство *AllFusion Data Modeler*. Провести семантический анализ и построить концептуальную модель предметной области (методика IDEF1).

2.4. Выбрать СУБД Access для дальнейшей обработки данных и сгенерировать логическую модель БД. Предоставить код генерации формирования логической модели в выбранной СУБД (скрин страниц). Прокомментировать 2 страницы кода генерации.

(Для отчета по функциональному анализу сделать скрины работы в CASE-средстве, кода генерации и логической модели БД. Подробно описать каждый этап работы (16-20 страниц)).

3. Реализация информационной задачи

3.1. Доработать (если необходимо) логическую модель и структуру таблиц БД;

3.1.1. Разработать необходимые интерфейсы ввода-вывода информации;

3.1.2. Разработать методы решения задач по автоматизации функций, выявленных на стадии анализа предметной области с помощью программных средств обработки данных.

3.2. Преобразовать БД, разработанную в СУБД Access в проект Access для использования его в качестве клиентского приложения для работы по технологии клиент-сервер.

3.3. Доработать проект Access, используя возможности клиент-серверных технологий, дополнив его:

3.2.1. Представлениями (4-6);

3.2.2. Сохранёнными процедурами (3-4);

3.2.3. Триггерами (2-3);

3.2.4. Пользовательскими функциями (по желанию).

4. Заключение

Этот раздел занимает обычно 2-3 страницы и представляет собой изложение результатов, полученных в ходе выполнения курсовой работы. В нем подводятся итоги исследования (в соответствии с выдвинутыми во введении задачами), делаются теоретические обобщения, формулируются выводы и практические рекомендации.

Между введением и заключением должна прослеживаться логическая связь: то, что поставлено в виде цели во введении, должно появиться в виде результата в заключении.

5. Список использованных источников

Представляет собой перечень всех учебников, монографий, журнальных статей, отчетов, материалов из сети Интернет, справочных систем и иных материалов, использованных автором при выполнении курсовой работы

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для выполнения курсового проекта каждому студенту предлагается предметная область для исследования. Номер варианта контрольного задания, которое должен выполнять студент, соответствует последней цифре номера его зачетной книжки.

Примерная тематика курсовых проектов

1. ИС учета ремонтных работ бытовой техники.
2. Информационная система почтового отделения.
3. Информационная система учета операций с недвижимостью.
4. ИС автопарка перевозчиков грузов.
5. ИС сети автосалонов проката автомобилей.
6. ИС учета маршрутов городского транспорта.
7. ИС учета кадров предприятия.
8. ИС концелярии предприятия.
9. ИС архива документов.
10. ИС автосервиса.
11. ИС паспортной службы.
12. ИС туристической фирмы.
13. ИС учета лекарственных препаратов в городе (регионе).
14. Информационная система управленческого учета предприятия.
15. ИС учета поверки контрольно-измерительного оборудования.
16. ИС страховой компании.
17. ИС поддержки документооборота кафедры ВУЗа.
18. ИС медицинской лаборатории.
19. ИС отдела заказов гипермаркета.
20. ИС картинной галереи.
21. ИС планирования поставок материальных ресурсов предприятия.
22. ИС компании-перевозчика нефтеналивных грузов.
23. ИС метрологической службы предприятия.

**УЧЕБНИКИ, УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ С
ГРИФОМ МИНОБРАЗОВАНИЯ РФ**

№ п.п .	Наименование	Автор	Год издания	Издательство	Объем (п.л. или п.л.)
1.	Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедева С.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна, 2015. – 115 с. — Режим доступа: – Режим доступа: http://publish.sutd.ru , по паролю	Лебедева С. В.	2015	ИПЦ ФГБОУВПО «СПГУТД»	115
2	Проектирование информационных систем. Применение CASE-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедева С.В. .— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна, 2013. – 125 с. — Режим доступа: – Режим доступа: http://publish.sutd.ru , по паролю	С.В. Лебедева	2013	ИПЦ ФГБОУВПО «СПГУТД»	125 с.
3	Проектирование информационных систем. Работа в MS SQL-Server [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедева С.В. .— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна, 2014. – 115 с. — Режим доступа: – Режим доступа: http://publish.sutd.ru , по паролю	С.В. Лебедева	2014		115