

## Лекции

Лекция 1.	Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС) . . . . .	11
Лекция 2	Жизненный цикл программного обеспечения . . . . .	22
Лекция 3.	Организация разработки ИС . . . . .	33
Лекция 4.	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС . . . . .	51
Лекция 5.	Спецификация функциональных требований к ИС . . . . .	73
Лекция 6.	Методологии моделирования предметной области . . . . .	93
Лекция 7.	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin (часть 1) . . . . .	113
Лекция 8.	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin (часть 2) . . . . .	139
Лекция 9.	Информационное обеспечение ИС . . . . .	156
Лекция 10.	Моделирование информационного обеспечения . . . . .	174
Лекция 11.	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML) . . . . .	196
Лекция 12.	Этапы проектирования ИС с применением UML . . . . .	209
Учебный проект: «Разработка ИС предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами» . . . . .		227

## Содержание

Лекция 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС) .....	11
Лекция 2. Жизненный цикл программного обеспечения .....	22
Лекция 3. Организация разработки ИС .....	33
Каноническое проектирование ИС .....	33
Типовое проектирование ИС .....	45
Лекция 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС .....	51
Полная бизнес модель компании .....	51
Шаблоны организационного бизнес моделирования .....	56
Шаблон разработки миссии .....	56
Шаблон формирования бизнесов .....	59
Шаблон формирования функционала компании (основных бизнес-функций) .....	60
Шаблон формирования зон ответственности за функционал компании .....	61
Шаблон потокового процессного описания .....	62
Построения организационно функциональной модели компании .....	63
Инструментальные средства организационного моделирования ..	71
Лекция 5. Спецификация функциональных требований к ИС .....	73
Процессные потоковые модели .....	73
Основные элементы процессного подхода .....	77
Выделение и классификация процессов .....	79
Референтная модель .....	86
Проведение предпроектного обследования предприятий .....	86
Результаты предпроектного обследования .....	90
Лекция 6. Методологии моделирования предметной области .....	93
Структурная модель предметной области .....	93
Объектная структура .....	95
Функциональная структура .....	96
Структура управления .....	97
Организационная структура .....	97
Техническая структура .....	98

Функционально ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области .....	99
Функциональная методика IDEF .....	100
Функциональная методика потоков данных .....	104
Объектно ориентированная методика .....	107
Сравнение существующих методик .....	109
Синтетическая методика .....	110
Лекция 7. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin (часть 1) .....	113
Инструментальная среда BPwin .....	113
Построение модели IDEFO .....	114
Цель моделирования .....	115
Диаграммы дерева узлов и FEO .....	131
Слияние и расщепление моделей .....	135
Создание отчетов в BPwin .....	138
Лекция 8. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin (часть 2) .....	139
Стоимостный анализ .....	139
Свойства, определяемые пользователем (UDP) .....	144
Диаграммы потоков данных .....	145
Метод описания процессов IDEF3 .....	148
Имитационное моделирование .....	154
Лекция 9. Информационное обеспечение ИС .....	156
Внемашинное информационное обеспечение .....	157
Основные понятия классификации технико-экономической информации .....	157
Правила классификации продукции .....	163
Кодирование технико экономической информации .....	165
Понятие унифицированной системы документации .....	168
Внутримашинное информационное обеспечение .....	169
Информационная база и способы ее организации .....	171
Лекция 10. Моделирование информационного обеспечения .....	174
Моделирование данных .....	174
Базовые понятия ERD .....	175
Метод IDEF1 .....	176
Отображение модели данных в инструментальном средстве Erwin .....	178

Документирование модели .....	179
Масштабирование .....	179
Создание логической модели данных .....	181
Уровни логической модели .....	181
Сущности и атрибуты .....	182
Связи .....	183
Типы сущностей и иерархия наследования .....	184
Ключи .....	186
Нормализация данных .....	188
Домены .....	188
Создание физической модели данных .....	189
Правила валидации и значения по умолчанию .....	189
Индексы .....	190
Триггеры и хранимые процедуры .....	190
Проектирование хранилищ данных .....	191
Вычисление размера БД .....	193
Прямое и обратное проектирование .....	193
Генерация кода клиентской части с помощью ERwin .....	193
Расширение атрибута .....	193
Генерация кода в Visual Basic .....	194
Создание отчетов .....	194
Генерация словарей .....	195
Лекция 11. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML) .....	196
Синтаксис и семантика основных объектов UML .....	198
Классы .....	198
Диаграммы классов .....	199
Диаграммы использования .....	202
Диаграммы последовательностей .....	203
Кооперативные диаграммы .....	205
Диаграммы состояний .....	205
Диаграммы деятельности .....	205
Диаграммы компонентов .....	207
Пакеты UML .....	208
Лекция 12. Этапы проектирования ИС с применением UML .....	209
Разработка модели бизнес-прецедентов .....	211

Разработка модели бизнес-объектов .....	214
Разработка концептуальной модели данных .....	216
Разработка требований к системе .....	217
Разработка моделей базы данных и приложений .....	221
Проектирование физической реализации системы .....	224
Учебный проект: «Разработка ИС предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами» .....	227
Порядок выполнения практического задания .....	227
Краткая информация о компании «МЕД» .....	229
Видение выполнения проекта и границы проекта .....	229
Отчет об обследовании .....	230
Существующий уровень автоматизации .....	230
Общие требования к информационной системе .....	231
Отчет о дебиторской задолженности .....	231
Отчет о кредиторской задолженности .....	231
Отчет о требуемых закупках .....	232
Описание системы учета .....	232
Фрагмент плана счетов компании .....	232
Фрагмент учетной политики .....	232
Описание справочников .....	233
Организационная диаграмма .....	234
Описание состава автоматизируемых бизнес процессов .....	234
Диаграмма прецедентов компании «МЕД» .....	235
Разработка моделей бизнес-процессов предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами. ....	235
Термины .....	235
Бизнес-процесс «Планирование закупок и размещение заказов поставщика» .....	286
Бизнес-процесс «Запасы-склад» .....	291
Бизнес-процесс «Продажи» .....	291
Бизнес-процесс «Взаиморасчеты с клиентами и поставщиками» .....	294
Литература .....	298