

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра системного программирования

УТВЕРЖДАЮ
Декан механико-
математического факультета

_____ А.Д. Дрозин
"___" _____ 2006 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплина	ДВМ.02 CASE-технологии и язык UML
для направления	230100 "Информатика и вычислительная техника" (магистерская программа 230100.68.11 "Базы данных")
факультет	Механико-математический
кафедра-разработчик	Системное программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника".

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры системного программирования, протокол №__ от "___" _____ 2006 г.

Зав. кафедрой

Л.Б. Соколинский

Ученый секретарь

М.Л. Цымблер

Разработчики:

канд. физ.-мат. наук, доцент М.Л. Цымблер.

1. Цель и задачи

Целью дисциплины является ознакомление студентов с технологиями автоматизации разработки программного обеспечения, основанных на использовании универсального языка моделирования UML.

2. Распределение часов

2.1. По видам учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Всего	По семестрам 3.
1.	Общая трудоемкость	150	150
2.	Аудиторные	24	24
2.1.	Лекции	12	12
2.2.	Практические	12	12
2.3.	Лабораторные	0	
3.	Самостоятельная работа	126	126
4.	Индивидуальная работа	0	
5.	Контрольное мероприятие	1	1
5.1.	Зачет	1	1
5.2.	Экзамен	0	

2.2. По содержанию дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	По видам				
			Лекц.	Практ.	Лабор.	Самост.	Инд.
1.	Введение в CASE-технологии	27	1	1	0	25	0
2.	Введение в язык UML	27	1	1	0	25	0
3.	Средства языка UML для моделирования систем	33	4	4	0	25	0
4.	Язык объектных ограничений OCL (Object Constraint Language)	29	2	2	0	25	0
5.	Унифицированный процесс разработки программного обеспечения	34	4	4	0	26	0
ИТОГО		150	12	12	0	126	0

3. Содержание программы

1. Введение в CASE-технологии

Понятие CASE – Computer Aided Software Engineering. Обзор методов структурного анализа: диаграммы потоков данных, диаграммы "сущность-связь", диаграммы переходов состояний, функциональные диаграммы SADT.

2. Введение в язык UML

Назначение и основные понятия языка UML (Unified Modeling Language). История создания языка UML и процесс его стандартизации. Графическая нотация языка UML.

3. Средства языка UML для моделирования систем

Диаграммы статической структуры, прецедентов, кооперации, последовательности, состояний, деятельности и их использование при моделировании поведения системы. Моделирование реализации системы с помощью диаграмм компонент и развертывания. Моделирование на языке UML структур библиотек классов. Представление элементов нотации языка UML средствами языков программирования.

4. Язык объектных ограничений OCL (Object Constraint Language)

Назначение, синтаксис и семантика языка OCL. Формализованное описание метамодели языка UML с помощью языка OCL. Стандартизация языка OCL.

5. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения

Основные понятия. Структура унифицированного процесса разработки. Управление процессом с помощью “прецедентов использования” системы. Декомпозиция процесса на множество рабочих процессов. Фазы процесса разработки системы. Артефакты. Участники. Рабочие процессы. Их состав и назначение.

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Учебник. -М.: Финансы и статистика, 2000.
2. Калянов Г.Н. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. - М.: Горячая линия–Телеком, 2000.
3. Ларман К. Применение UML и шаблонов проектирования. –М.: Издательский дом “Вильямс”, 2002.
4. Леоненков А.В. Самоучитель UML. -СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
5. Фаулер М., Скотт К. UML в кратком изложении. Применение стандартного языка объектного моделирования. -М.: Мир, 1999.
6. Федотова и др. CASE-технологии: Практикум. -М.: Горячая линия-Телеком, 2005.