

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные инструменты моделирования бизнес-процессов»

Дисциплина «Современные инструменты моделирования бизнес-процессов» является частью программы бакалавриата «Программная инженерия (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.04 Программная инженерия».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений навыков в области моделирования и анализа бизнес-процессов, изучение основных стандартов моделирования бизнес-процессов, инструментальных средств и систем, используемых для описания и анализа бизнес-процессов. В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции: – способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий; – способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

Задачи учебной дисциплины:

- изучение состава и структуры различных классов бизнес-процессов; со-временных технологий моделирования бизнес-процессов и методик обоснования эффективности их применения; содержания стадий и этапов моделирования бизнес-процессов и их особенностей при использовании различных технологий моделирования; целей и задач проведения предпроектного обследования объектов моделирования; методов моделирования информационных процессов предметной области; классификации и общих характеристик современных средств моделирования.
- формирование умения использовать современные средства автоматизация управления бизнес-процессами и финансами;
- формирование навыков работы с инструментальными средствами разработки и анализа функциональных и информационных моделей деятельности экономических объектов (предприятий и учреждений)..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: – основные понятия в области моделирования бизнес-процессов; – методы функционального моделирования бизнес-процессов; – средства объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	58	58	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	38	38	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	50	50	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Моделирование бизнес-процессов средствами UML.	6	12	0	15
<p>Унифицированный язык визуального моделирования UML.</p> <p>Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия – объекты, сообщения. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний.</p> <p>Проектирование бизнес-процессов с применением UML.</p> <p>Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнес-прецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.</p>				
Основы проектирования бизнес-процессов	6	12	0	15
<p>Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины.</p> <p>Основы проектирования бизнес-процессов. Жизненный цикл программного обеспечения бизнес-процессов. Организация разработки моделей бизнес-процессов. Анализ и моделирование функциональной области внедрения бизнес-процессов. Спецификация функциональных требований к бизнес-процессам. Методологии моделирования предметной области.</p> <p>Анализ проектируемого бизнес-процесса, моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования, рецензирование модели бизнес-процесса.</p> <p>Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура.</p> <p>Функциональная структура. Структура</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
управления. Организационная структура. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.				
Основные технологии моделирования бизнес-процессов	6	14	0	20
Функциональная модель бизнес-процессов. CASE-средства для моделирования бизнес-процессов. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO) . Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Диаграммы потоков данных бизнес-процессов. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат. Свойства, определяемые пользователем (UDP). Диаграммы потоков данных (DataFlowDiagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных. Информационное обеспечение бизнес-процессов. Информационное обеспечение ИС. Система документации бизнес-процесса. Моделирование информационного обеспечения бизнес-процессов. Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 5-му семестру	18	38	0	50
ИТОГО по дисциплине	18	38	0	50