

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные инструменты моделирования бизнес-процессов»

Дисциплина «Современные инструменты моделирования бизнес-процессов» является частью программы бакалавриата «Информатика и вычислительная техника (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника».

### **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
Основные технологии моделирования бизнес процессов	6	14	0	20
<p>Функциональная модель бизнес-процессов. CASE-средства для моделирования бизнес процессов. Принципы построения модели IDEF0:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Информационное обеспечение бизнес-процессов.</p> <p>Информационное обеспечение ИС. Система документации бизнес-процесса.</p> <p>Моделирование информационного обеспечения бизнес-процессов.</p> <p>Моделирование данных. Метод IDEF1.</p> <p>Отображение модели данных в инструментальном</p>				
Основы проектирования бизнес-процессов	6	12	0	10
<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-</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
<p>процессам.</p> <p>Методологии моделирования предметной области.</p> <p>Анализ проектируемого бизнес-процесса, моделирование, анализ и совершенствование бизнеспроцессов с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования, рецензирование модели бизнес-процесса.</p> <p>Методологии моделирования предметной области.</p> <p>Структурная модель предметной области.</p> <p>Объектная структура. Функциональная структура.</p> <p>Структура управления. Организационная структура.</p> <p>Функционально-ориентированные и объектноориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF.</p> <p>Функциональная методика потоков данных.</p> <p>Объектно-ориентированная методика.</p> <p>Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.</p>				
<p>Моделирование бизнес-процессов средствами UML.</p>	6	12	0	20
<p>Унифицированный язык визуального моделирования UML.</p> <p>Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов.</p> <p>Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия – объекты, сообщения.</p> <p>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.</p> <p>Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС.</p> <p>Этапы</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
проектирования ИС: моделирование бизнеспрецедентов, 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.				
ИТОГО по 5-му семестру	18	38	0	50
ИТОГО по дисциплине	18	38	0	50