

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра автоматизированных систем управления

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И CASE-ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность подготовки (профиль)
Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА — 2015

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системное моделирование и CASE-технологии» является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 207.

Целью освоения дисциплины является: получение знаний в области системного моделирования при проектировании современных автоматизированных информационно-управляющих систем (ИУС), внедрения существующих информационных систем на различных уровнях управления производственных и организационных систем, а также эксплуатация ИУС.

Задачи:

- формирование у студентов теоретических знаний методов и средств моделирования систем управления, а также практическое их применение

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-2	виды методов математического моделирования прикладных процессов ; базовые методы моделирования прикладных и информационных процессов	—	методами моделирования прикладных и информационных процессов
2	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7	—	управлять процессами информационного обеспечения маркетинговой деятельности компании; -использовать современные методы проектирования и эксплуатации ИС	—
3	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей,	ПК-1	способы анализа потребностей заказчика в сфере информатизации на основе результатов маркетинговых исследований	выявлять информационные потребности пользователей	—

	формировать требования к информационной системе				
4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК-4	взаимосвязи и этапы жизненного цикла типичных бизнес-процессов производственных, финансовых и коммерческих предприятий	планировать конкретные этапы жизненного цикла бизнес-процессов производственных, финансовых и коммерческих предприятий	навыками планирования этапов жизненного цикла конкретных бизнес-процессов производственных, финансовых и коммерческих предприятий на учебных примерах
5	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-23	виды и особенности инструментальных средств для формализованного описания предметной области	сравнивать по различным параметрам инструментальные средства для формализованного описания предметной области	—
6	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	ОПК-1	ГОСТ Р ИСО 9001 и другие основные нормативные документы менеджмента качества, а также отечественные стандарты по организации управления документооборотом	разрабатывать проектную документацию в соответствии с международными и национальными стандартами управления проектами	основополагающими методами, средствами и стандартами информатики для решения прикладных задач

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Введение: Основные понятия и определения. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов. Современные методы и средства системного моделирования информационных систем
2	Структурный подход к моделированию предметной области: Сущность структурного подхода. Основные принципы построения бизнес процессов. Классификация структурных методологий.
3	Методология структурного анализа и проектирования SADT (IDEF0): Понятие функциональной модели, иерархия. Базовые элементы ФМ. Определение методологии проектирования SADT. Диаграмма. Узел. Соединение блоков в функциональную диаграмму. Семантика. Глоссарий. Примечания на диаграммах. Правила формализованного описания функций. Правила оформления ФМ. Пример построения IDEF0 модели.
4	Моделирование потоков данных: Общие сведения о диаграммах потоков данных. Состав

	диаграмм потоков данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных. Пример построения диаграммы потоков данных. Сравнительный анализ SADT-моделей и диаграмм потоков данных.
5	Моделирование данных: Диаграммы «сущность-связь» (ERD). Понятие информационной модели. Методология информационного моделирования IDEF1X. Понятие сущности, связи, атрибута. Правила определения сущностей. Правила атрибутов. Правила отношений. Отношения категоризации. Основные правила формирования информационной модели. Пример построения информационной модели.
6	Методологии динамического моделирования: Понятие динамической модели. Теория сетей Петри. Методология динамического моделирования IDEF/CPN. Правила трансформирования IDEF0 модели в IDEF/CPN модель. Методология BPMN . Основные элементы нотации BPMN. Объекты потока управления. Соединяющие объекты. Роли (зоны ответственности). Артефакты. Правила соединения элементов нотации BPMN.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

по профилю (направленности) Прикладная информатика в экономике,

реализуемой по форме обучения очной, заочной

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС

 А.И. Фрид
личная подпись

30.06.2015

дата