

# CASE-технологии проектирования автоматизированных и информационных систем

## ***II семестр***

***Контрольные работы – 2***

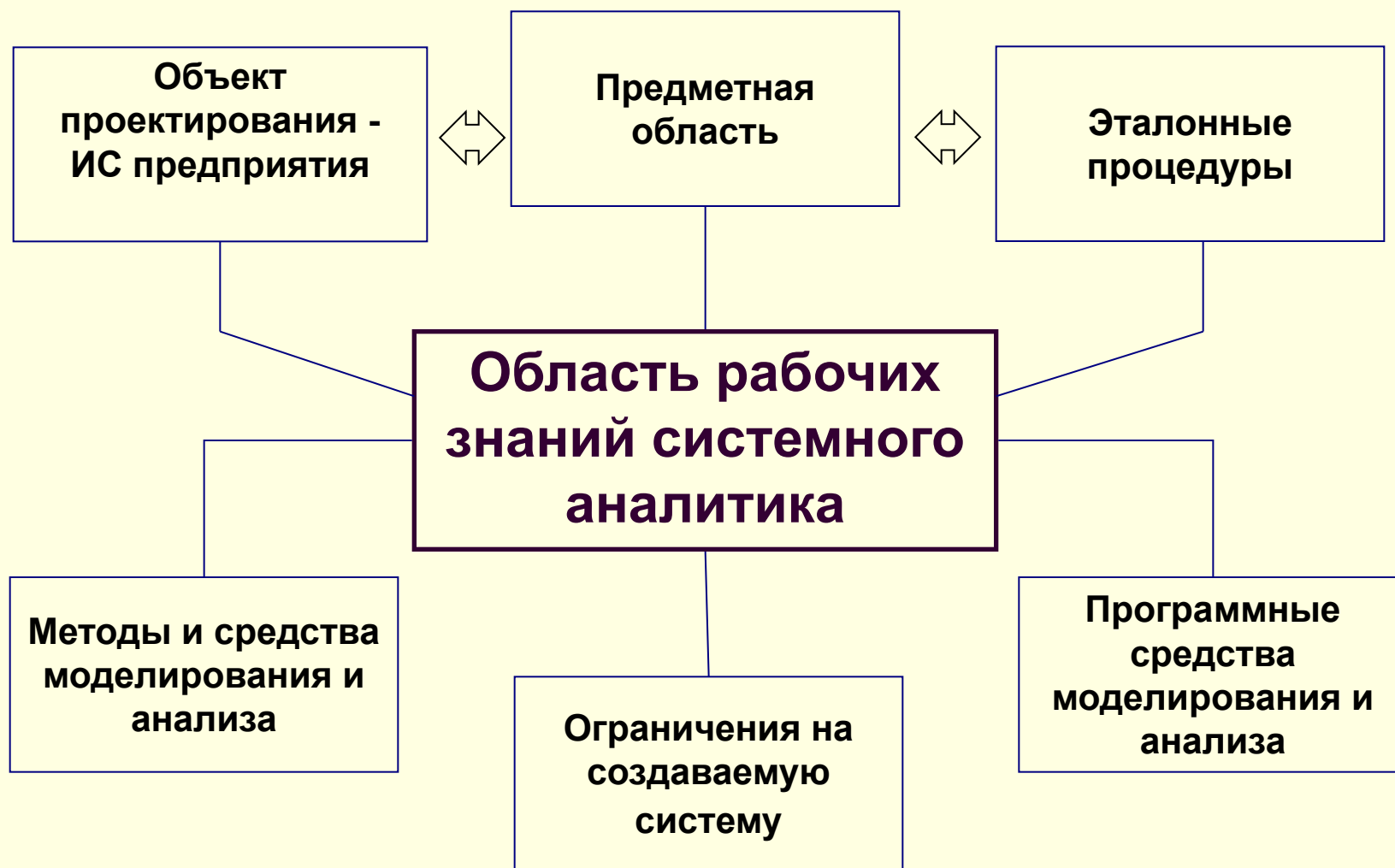
***Лабораторные работы - 5***

***Курсовой проект***

***Итоговая форма контроля - экзамен***

***Васильева Алина Константиновна***

# Область знаний системного анализа



# III уровня анализа, выполняемого в процессе разработки

## I ур. Определение требований

**1 шаг:** сбор информации об исходной системе

**2 шаг:** знания о предметной области + эталонные знания



Модель  
AS-IS

наложение



Результат:  
Техническое задание  
на ИС


## II ур. Формирование спецификаций

Модели проектируемой ИС (Модель TO-BE) + ограничения



Спецификации

## III ур. Внедрение

Проект ИС  Реализация на предприятии

# Категории инструментальных средств моделирования ИС

**Крупные интегрированные средства (более 15 типов моделей):**

ARIS Toolset

**Средние интегрированные средства (4-15 типов моделей):**

Rational Rose, AllFusion Component Modeler, Designer/2000

**Малые интегрированные средства (4-6 типов моделей):**

ERWin, BPWin

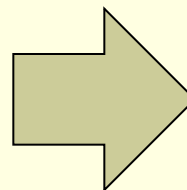
**Локальные средства:**

Design/IDEF, ProCap,  
S-Designer, "CASE. Аналитик"

# Средние интегрированные средства моделирования ИС

## ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Rational Rose  
AllFusion Component Modeler



**UML**  
(Unified Modeling Language)

Пакет **Rational Rose** предоставляет 8 типов диаграмм:

- диаграммы прецедентов (или вариантов использования) (**Use Cases Diagrams**),
- диаграммы классов (**Class Diagrams**),
- диаграммы сотрудничества (или кооперации) (**Collaboration Diagrams**),
- диаграммы последовательности (**Sequence Diagrams**),
- диаграммы состояний (**State Diagrams**),
- диаграммы действий (**Activity Diagrams**),
- компонентные диаграммы (**Component Diagrams**),
- диаграммы развертывания (**Deployment Diagram**).

# Средние интегрированные средства моделирования ИС

## *AllFusion Component Modeler*

компонентная технология проектирования и разработки

Поддержка диаграмм следующих методов:

UML

CLIPP

TeamFusion

OMT

Booch

OOCL

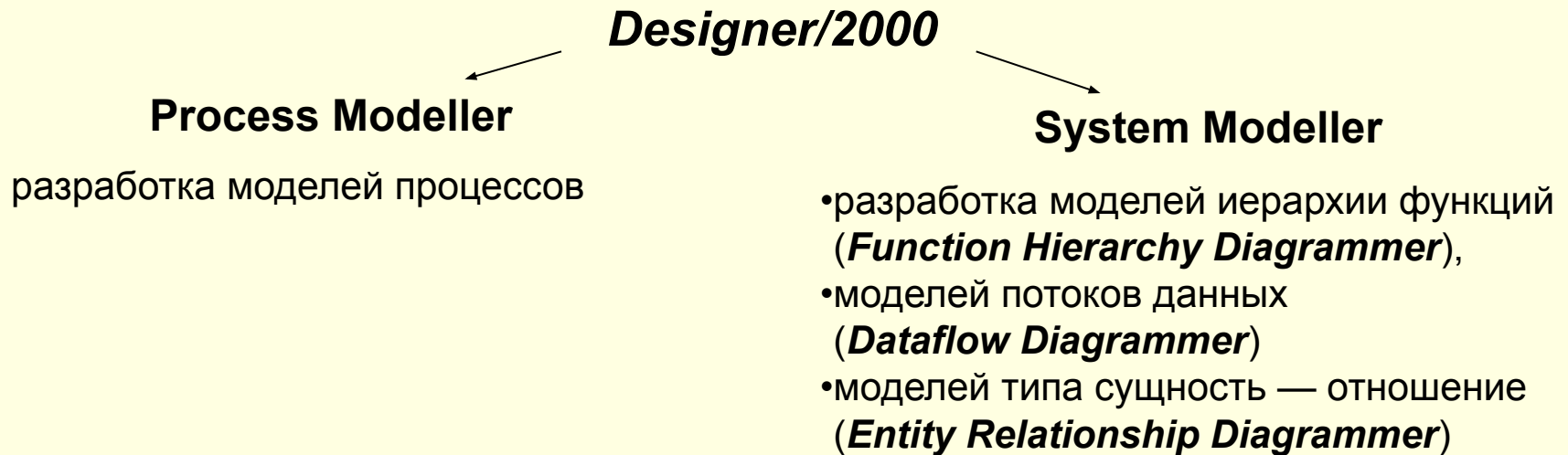
Martin/Odell

Shlaer/ Mellor

Coad/Yourdon

***Пакет может быть использован на всех циклах создания ИС***

# Средние интегрированные средства моделирования ИС



# Крупные интегрированные средства моделирования ИС

## семейство **ARIS** (*ARIS Toolset, ARIS Easy Design*) компании IDS Sheer AG

ARIS обеспечивает четыре различных “взгляда” на моделирование и анализ. Для каждого “взгляда” поддерживаются три уровня анализа (требования, спецификации, внедрение). Каждый из уровней анализа состоит из своего комплекта моделей различных типов, в том числе диаграмм UML, диаграмм SAP/R3 и др. Каждый объект моделей ARIS имеет множество атрибутов, которые позволяют контролировать процесс разработки моделей, определять условия для выполнения функционально-стоимостного анализа, имитационного моделирования, взаимодействия с workflow-системами и т. д.

“Взгляды” ARIS:

**Процессы,**  
**Функции** (с Целями),  
**Данные,**  
**Организация**





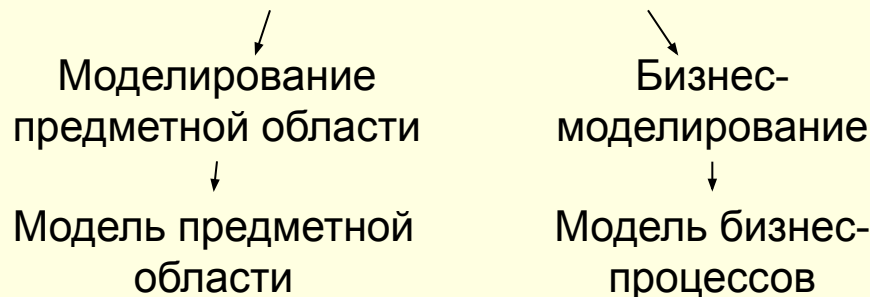
# Основные шаги рабочего процесса определения требований по методологии RUP

## I Перечисление возможных требований



Неформальное описание

## II Осознание контекста системы



## III Определение функциональных требований

1. Потребности заинтересованных пользователей
2. Анализ и систематизация собранной информации
3. Создание вариантов использования (use-cases)

## IV Определение нефункциональных требований

- ограничения среды и реализации
- производительность
- зависимость от платформы
- надежность
- расширяемость

# Методы сбора требований к программному обеспечению

Интервьюирование

Анкетирование

Мозговой штурм

Сценарии и ролевые игры

Создание прототипов

Совместная разработка приложений

Моделирование