

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.01 Объектно-ориентированные CASE-технологии

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль: "Математическое и программное обеспечение вычислительных систем "
Курс 2 Семестр 3 Количествоз.е. 2

Цель изучения дисциплины.

Дисциплина посвящена изучению современных концепций разработки программных систем и их применения совместно с ООБД. Цель дисциплины – научить студента методам CASE-технологий и их использованию в области создания программных продуктов. Задачей дисциплины является приобретения практических навыков в работе с CASE-средствами.

Задачи дисциплины

Основные задачи дисциплины на основе системного подхода:

- Описать область применения CASE-технологий.
- Дать описание жизненного цикла программного продукта, разрабатываемого согласно CASE-технологий.
- Изучить основные парадигмы CASE-технологий.
- Расширить понятия о методах построения современных программных систем.
- Дать навыки практической работы с CASE-средствами.
- Дать навыки практической работы по проектированию программного продукта.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке магистров.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Объектно-ориентированные CASE-технологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплина по выбору учебного плана.

Дисциплина «Объектно-ориентированные CASE-технологии» входит в блок дисциплин, формирующих знания и навыки в области разработки современного программного обеспечения. Дисциплина опирается на знания в областях программирования и баз данных. Дисциплина расширяет знания студентов в области создания программных систем, защиты данных и знаний.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыт, накопленный студентами в процессе изучения дисциплин программистского цикла.

Коды формируемых компетенций

Студент должен осуществлять профессиональную деятельность и уметь решать задачи, соответствующие программе дисциплины.

Знать	1) методологии структурного анализа средства; 2) классификацию CASE-средств; 3) модели жизненного цикла ПО; 4) методы структурного подхода к проектированию ИС; 5) методы анализа рисков при разработке ПО 6) математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач
Уметь	7) создавать отчеты в BPWin;

	8) создавать отчеты в ERWin; 9) создавать документы в Racional Rose; 10) проектировать ОО БД; 11) определять тип необходимых CASE средств для решения поставленной задачи; 12) применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач 13) планировать научно-исследовательскую деятельность при решении задач 14) анализировать риски при решении задач
Владеть	15) методологиями и парадигмами построения информационных систем; 16) методами проектирования систем с использованием CASE средств; 17) навыками разработки прикладного программного обеспечения для решения задач; 18) навыками планирования разработки ПО в составе коллектива

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	1, 2, 3, 6	7, 8, 9, 10, 11, 12	15, 16
2.	ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	1, 3, 4, 5	13, 14	17, 18

Основные разделы дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 3 (очная форма).

Вид промежуточной аттестации: зачет.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Базовые понятия.	10			2	8
2.	Методология. Отчеты.	24			4	20
3.	CASE-пакет Rational Rose	28			6	22
	Обзор изученного материала и сдача зачета	9,8			2	7,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Итого по дисциплине:	72			14	57,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Для текущего контроля используются собеседование, выполнение индивидуальной задачи.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Основная литература:

1. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — <https://biblio-online.ru/book/DCE62C40-BE54-4478-9BA5-7BE6200A8967/programmnaaya-inzheneriya-paradigmy-tehnologii-i-case-sredstva>
2. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 126. - ISBN 978-5-4332-0158-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500>
3. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444641&sr=1
4. Леоненков, А. Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose 2003 / А. Леоненков. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429149&sr=1

Составитель:

к.ф.-м.н., доцент КИТ Подколзин Вадим Владиславович