

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.16 «Case-средства проектирования БД»

Объем трудоемкости: 4 з.е.

Цель дисциплины:

Дисциплина «Case-средства проектирования БД» ставит своей целью изучение методов и средств проектирования информационных систем с использованием автоматических или автоматизированных программных инструментов в объеме, необходимом для самостоятельной работы в области анализа, проектирования, разработки и сопровождения корпоративных информационных систем.

Задачи дисциплины:

Основные задачи дисциплины:

1. развитие навыков системного подхода к информационным системам;
2. освоение методов проектирования ПО, основанных на международных стандартах;
3. освоение структурного и объектно-ориентированного подходов к проектированию и изучение связей между ними;
4. изучение универсального языка объектно-ориентированного моделирования UML;
5. изучение прототипирования.

Программа определяет общий объем знаний, позволяющий сформировать у студента целостное представление об основах Case-средств проектирования БД, совокупности методов и средств проектирования информационных систем с использованием автоматических или автоматизированных программных инструментов, обеспечивающих широкий спектр их применений. Поскольку Case-средства предназначены для использования на этапах анализа и проектирования, затрагиваются технологии этих этапов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Case-средства проектирования БД» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавра.

Данный курс наиболее тесно связан с курсами:

- Дискретные математические системы.
- Основы программирования.
- Методы программирования.
- Объектно-ориентированное программирование.
- Базы данных.
- Анализ, проектирование и разработка БД.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-3 **Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.**

Знать Используя CASE-средства знает способы решения задач, связанные с анализом предметной области, проектированием и разработкой

информационной системы, соответствующей целям и потребностям предприятия, а также учитывающие требования информационной безопасности.

- Уметь** Умеет осуществлять решение рассматриваемых задач, связанных с анализом предметной области, проектированием и разработкой информационной системы, соответствующей целям и потребностям предприятия, а также учитывающих требования информационной безопасности.
- Владеть** Владеет навыками по оценки рисков реализации задач/проектов, связанных с анализом, проектированием и разработкой информационных систем.
- ОПК-6** **Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.**
- Знать** Знает технологии, методологии, применяемые при организации и реализации этапов жизненного цикла программного обеспечения, информационных систем.
- Уметь** Умеет применять известные технологии, методологии по организации процессов жизненного цикла в рамках анализа, проектирования, реализации, тестирования и сопровождения информационных систем, программного обеспечения.
- Владеть** Владеет навыками, которые связаны с планированием работ в рамках отдельных этапов жизненного цикла, а также умеет оценивать риски реализации конкретных задач.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Бизнес-процессы и структуры организаций.	8	2		2	4
2.	Моделирование бизнеса. Группа стандартов IDEF.	10	4		2	4
3.	Стандарты DFD и IDEF3.	8	2		2	4
4.	ER-диаграммы.	6	2		2	2
5.	Стандарт IDEF1х. Нормализация.	6	2		2	2
6.	Стандарт IDEF1х. Структуры данных.	6	2		2	2
7.	Стандарт IDEF1х. Инжиниринг. УМД.	8	2		4	2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
8.	UML. Диаграммы использования и классов.	6	2		2	2
9.	UML. Диаграммы состояний и деятельностей.	6	2		2	2
10.	UML. Диаграммы последовательностей, размещения и пакетов. UML-light.	6	2		2	2
11.	Основы BPM.	10	2		2	6
12.	BPEL. MDA.	6	2		2	2
13.	Прототипирование.	6	2		2	2
14.	Технологии ARIS.	12	4		4	4
ИТОГО по разделам дисциплины		104	32		32	40
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3				
Подготовка к текущему контролю		35,7				
Общая трудоемкость по дисциплине		144				

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

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: Евдокимов А.А., доцент кафедры математического моделирования КубГУ, канд. физ.-мат. наук.