

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.02 «CASE-СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

4 курс 01.03.02, семестр 7, количество з.е. 2

Цель дисциплины: 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:

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;
6. изучение моделирования в рамках стандартов BPM и BPEL.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курсы обязательные для предварительного изучения: математическая логика и дискретная математика, БД и СУБД, программистские дисциплины.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: прохождение производственной практики, подготовка дипломной работы.

Результаты обучения (владение знаниями, умениями, опытом, компетенциями):

ПК-6	Способен находить и извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.
Знать	– основные парадигмы CASE-средств (стандарты IDEF, UML, BPM); – понятия семиотики (синтаксис, семантика, прагматика); – универсальную модель данных; – классификацию смыслов в базах данных.
Уметь	– анализировать бизнес; – описывать его в стандартах IDEF0, IDEF1x, IDEF3, UML2;
Владеть	– навыками разработки приложений на основе систем управления базами данных.
ПК-7	Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции
Знать	– шкалы измерения; – производственные системы общего вид; – таблицы принятия решений; – элементы семантики в Web; – полуструктурированную модель данных;
Уметь	– генерировать скрипты для создания баз данных.
Владеть	– основными методами анализа и проектирования информационных систем.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа
			Лаб	СРС
1	Бизнес-процессы и структуры организаций	2	2	–
2	Моделирование бизнеса. Группа стандартов IDEF. IDEF0.	2	2	–
3	Стандарты DFD и IDEF3	2	2	–

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа
			Лаб	СРС
4	ER-диаграммы	5	4	1
5	Стандарт IDEF1x. Нормализация.	8	6	2
6	Стандарт IDEF1x. Структуры данных.	8	6	2
7	Стандарт IDEF1x. Инжиниринг. УМД.	3	2	1
8	UML. Диаграммы использования и классов	5	4	1
9	UML. Диаграммы состояний и деятельностей	5	4	1
10	UML. Диаграммы последовательностей, размещения и пакетов. UML-light	6	4	2
11	Основы BPM.	3	2	1
12	BPEL. MDA	3	2	1
13	Прототипирование	8	6	2
14	Технологии ARIS	5	4	1
15	Обзор пройденного материала и прием зачета.	1,8	–	1,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–
Итого:		72	50	15,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: ИТ-методы.

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Абрамова Л.В. Инструментальные средства информационных систем. Архангельск: САФУ, 2013. 118 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436131>.

2. Бессарабов Н.В. Базы данных. Модели, языки, структуры и семантика. М.: Национальный открытый университет «Интуит», 2013. 523 с.

3. Лаврищева. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства. М.: Юрайт, 2018. 280 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/DCE62C40-BE54-4478-9BA5-7BE6200A8967>.

Автор: доцент кафедры математического моделирования, к.т.н. Бессарабов Н.В.