

**Аннотация рабочей программы по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.08.02 «CASE-СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ БД»**  
 4 курс 01.03.02, семестр 8, количество з.е. 3

**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-4	Способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные парадигмы CASE-средств (стандарты IDEF, UML, BPM);</li> <li>– понятия семиотики (синтаксис, семантика, прагматика);</li> <li>– шкалы измерения;</li> <li>– производственные системы общего вид;</li> <li>– таблицы принятия решений;</li> <li>– элементы семантики в Web;</li> <li>– полуструктурированную модель данных;</li> <li>– универсальную модель данных;</li> <li>– классификацию смыслов в базах данных.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать бизнес;</li> <li>– описывать его в стандартах IDEF0, IDEF1x, IDEF3, UML2;</li> <li>– генерировать скрипты для создания баз данных.</li> </ul>
Владеть	– основными методами анализа и проектирования информационных систем.

**Содержание и структура дисциплины**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Лаб	СРС	Контроль
1	2	3	4	5	6
1	Бизнес-процессы и структуры организаций	4	2	–	2
2	Моделирование бизнеса. Группа стандартов IDEF. IDEF0.	6	4	–	2
3	Стандарты DFD и IDEF3	6	4	–	2
4	ER-диаграммы	6	2	2	2
5	Стандарт IDEF1x. Нормализация.	10	4	2	4

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	
			Лаб	СРС	Контроль
1	2	3	4	5	6
6	Стандарт IDEF1x. Структуры данных.	10	4	2	4
7	Стандарт IDEF1x. Инжиниринг. УМД.	8	4	2	2
8	UML. Диаграммы использования и классов	10	6	2	2
9	UML. Диаграммы состояний и деятельностей	6	2	2	2
10	UML. Диаграммы последовательностей, размещения и пакетов. UML-light	8	4	2	2
11	Основы BPM.	6	2	2	2
12	BPEL. MDA	6	2	2	2
13	Прототипирование	10	4	2	4
14	Технологии ARIS	9,7	4	2	3,7
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	–	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	–	–	–
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>44,7</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

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

**Вид аттестации:** экзамен

#### **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. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. Ставрополь: СКФУ, 2016. 342 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>.

---

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