

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

Содержание и структура дисциплины

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|-----|----------------------|--|
| | | Всего | Аудиторная работа | | Внеаудиторная 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 | – | – | – | |
| Итого: | | 108 | 48 | 13 | 44,7 | |

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. Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем (Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем). Кемерово: КемГУКИ, 2009. 70 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227740>.

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