

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Базы данных»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц

Цель дисциплины: изучение основ современных баз данных в объеме, необходимом для самостоятельной работы с базами данных и для освоения дисциплин, связанных с анализом, проектированием, разработкой и сопровождением корпоративных информационных систем.

Задачи дисциплины:

1. Развитие навыков системного подхода к информационным системам.
2. Освоение основных моделей данных (реляционной, иерархической, объектно-реляционной и реляционной) и их отображений.
3. Изучение языков предназначенных для работы с реляционными, иерархическими и объектными базами данных.
4. Изучение проблематики хранилищ данных, представление о направлениях развития баз данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курсы обязательные для предварительного изучения: программирование; вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: информационные системы и технологии; проектирование информационных систем; Case-средства проектирования БД; введение в программирование и администрирование в Oracle.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: ИПК-7.1(06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые алгоритмические и программные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.5(06.015 В/16.5 Зн.6) Основные алгоритмические и программные решения современных систем управления базами данных
	Уметь: ИПК-7.7 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
	Владеть: ИПК-7.10(06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Базы данных, как модель бизнеса.	6	4		2	
2.	Семантические модели данных и жизненный цикл баз данных.	6	2		2	
3.	Реляционная модель данных.	10	2		4	
4.	Нормализация.	13	4		4	
5.	Старшие нормальные формы.	8	4		4	
6.	Транзакции.	8	2		6	
7.	Активность базы данных, триггеры и блокировки.	6	2		4	
8.	Языки, основанные на реляционной алгебре и исчислениях.	12	2		4	
9.	Язык структурированных запросов SQL.	18	2		6	
10.	Язык QBE.	8	6		2	
11.	Иерархические модели данных и язык Cache ObjectScript.	10	2		8	
12.	Основы Cache ObjectScript.	11,8	2		4	
13.	Объектная модель данных.	6			6	
14.	Обзор пройденного материала и прием зачета.	4			2	
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	126,8	34		34	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	44,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

Курсовые работы: не предусмотрена.**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет, экзамен.

Автор – Евдокимов Александр Александрович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического моделирования