

Б1.В.ОД.5 Базы данных

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель данного курса состоит в формировании концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных, систем управления базами данных; о математических моделях, описывающих базу данных; о принципах проектирования баз данных; а также анализе основных технологий реализации баз данных.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-2 – способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ПК-1 – способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.

Знать:

основные фундаментальные понятия, лежащие в основе баз данных и систем управления базами данных.

Уметь:

проектировать структуру БД, формировать запросы с помощью Реляционной алгебры, Исчисления кортежей, Исчисления доменов.

Владеть:

языком запросов SQL, средствами разработки дополнения SQL - PL/SQL

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	115	49	66
В том числе:	-	-	-
Лекции	34	14	20
Лабораторные работы (ЛР)	70	30	40
Самостоятельная работа (всего)	110	32	78
В том числе:	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	110	32	78
Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>)	63	27	36
Контактная работа (всего)	126	52	74
Общая трудоемкость	часы	108	180
	зачетные единицы	3	5

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Разделы: Базы данных и знаний. Общее понятие. Элементы теории реляционных баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Язык запросов SQL. Процедурный язык СУБД Oracle PL/SQL. Основы проектирования баз данных. Обзор современных СУБД.

Форма промежуточной аттестации: экзамен