

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.4.1 Базы данных и СУБД

#### Цели и задачи изучения 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):

В процессе освоения курса студентам предоставляется возможность освоить следующие компетенции:

- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **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:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		6			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	39	39			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	24	24			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	24	24			

Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации ( <i>зачет с оценкой, экзамен</i> )	45	Экзамен 45			
<b>Контактная работа (всего)</b>	39	39			
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

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:** 6 семестр – курсовая работа, экзамен.

**Разработчики:** к.т.н, доцент А.Е. Хмельнов