

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и практика баз данных»**

Учебная дисциплина «Теория и практика баз данных» разработана для студентов 2 курса направления магистратуры 09.04.03 Прикладная информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Теория и практика баз данных» входит в вариативную часть цикла дисциплин образовательной программы, реализуется на 2 курсе, в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции (6 час.), лабораторные занятия (30 час.), самостоятельная работа студента (36 час.).

Дисциплина «Теория и практика баз данных» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных», «Разработка корпоративных информационных систем», «Методология и технология проектирования информационных систем» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией проектирования баз данных, характеристиками современных систем управления базами данных, языковых средств, современных технологий организации БД и СУБД.

**Цель** изучения дисциплины - освоение методологии проектирования баз данных (БД), характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), языковых средств, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в среде СУБД.

### **Задачи:**

- освоение теоретических положений методологии проектирования баз данных;
- практическое освоение современных технологий организации БД;
- приобретение навыков работы в среде СУБД.

Для успешного изучения дисциплины «Теория и практика баз данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- ПК-14 - способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;
- ПК-22 - способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1, способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает	основные этапы становления научного знания; выдающиеся достижения зарубежной и отечественной науки, техники и образования, сферы ИТ
	Умеет	связывать научные достижения с социокультурным контекстом; творчески использовать отечественный и зарубежный опыт в проектной деятельности ИТ
	Владеет	навыками аналитической работы в общенаучной сфере; навыками оценки социального эффекта в проектной деятельности ИТ
ПК-2, способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок	Знает	модели данных и методы формализации задач прикладной области при использовании количественных и качественных оценок; задачи и методы разработки моделей данных и баз данных информационной системы предприятия
	Умеет	разрабатывать модели данных для задач прикладной области при использовании количественных и качественных оценок;

		разрабатывать моделей данных и структуру баз данных информационной системы предприятия
	Владеет	<p>навыками построения моделей данных и структур баз данных информационной системы предприятия;</p> <p>инструментальными средствами разработки моделей данных для задач прикладной области при использовании количественных и качественных оценок</p>
ПК-3, способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	Знает	<p>методы проектирования и разработки баз данных к решению прикладных задач в условиях неопределенности;</p> <p>методы и средства их эффективного решения прикладные задачи в условиях неопределенности при использовании баз данных</p>
	Умеет	<p>применять методы анализа и разработки баз данных для прикладных задач в условиях неопределенности;</p> <p>методы решения прикладных задач в условиях неопределенности на основе технологии баз данных</p>
	Владеет	<p>навыками анализа и разработки баз данных для прикладных задач в условиях неопределенности;</p> <p>инструментарием решения прикладных задач в условиях неопределенности на основе технологии баз данных</p>
ПК-12, способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Знает	<p>методы и методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС на основе баз данных;</p> <p>современные инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов на основе баз данных;</p> <p>современные инструментальные средства для проектирования ИС и технологий на основе баз данных</p>
	Умеет	<p>применять методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов на основе баз данных;</p> <p>применять современные инструментальные средства для проектирования ИС и технологий на основе баз данных</p>

		планировать работы по проектированию и разработке баз данных для создания ИС предприятия
	Владеет	современными приемами и методами работы с ИТ-персоналом при организации работы по проектированию и разработке базы данных информационной системы предприятия и организации
ПК-13, способность проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области	Знает	принципы организации архитектур и сервисов информационных систем предприятий; модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем
	Умеет	разрабатывать модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; применять технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций
	Владеет	навыками разработки моделей данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; инструментарной поддержкой применения технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория и практика баз данных» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- презентации;
- методы компьютерного моделирования.