

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3 Информационное обеспечение, базы данных

(название дисциплины)

27.03.02 Управление качеством

(код направления (специальности) подготовки)

1 семестр

(семестр)

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины:** приобретение студентами знаний об основных принципах проектирования, создания, организации и управления базами данных, а также особенностях функционирования централизованных, распределенных и экспертных системами, применяемых в бизнесе.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение информационных систем, использующие базы данных и особенности развития технологий баз данных;
- изучение принципов концептуального проектирования баз данных;
- изучение особенностей управления реляционной базой данных;
- изучение основных положений управления окружением баз данных;
- реализация построения баз данных с помощью полупромышленных, промышленных и корпоративных информационных систем.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационное обеспечение баз данных» относится к циклу (разделу) ОПОП Б1.В.ДВ.3 и является дисциплиной по выбору для освоения обучающимся направления подготовки 27.03.02 Управление качеством

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4).

Содержание дисциплины «Информационное обеспечение баз данных» непосредственно связано с различными частями ОПОП через реализацию в ней профессиональных компетенций, а именно формирование у студентов следующих способностей:

#### **знать:**

- основные принципы организации баз данных информационных систем, этапы и способы построения баз данных(ОПК-3), (ОПК-4);
- основные методы анализа информационных потоков (ОПК-3), (ОПК-4);
- основные классы моделей и принципы построения моделей данных (ОПК-3).

#### **уметь:**

- выполнять концептуальное проектирование реляционных баз данных (ОПК-3), (ОПК-4);
- выполнять физическое проектирование БД в (ОПК-3), (ОПК-4);

**владеть:** методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.(ОПК-3).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Развитие технологии баз данных.	Лекционный материал

		1. Предмет, задачи, содержание дисциплины. Федеральный закон РФ об информации, информатизации и защите информации. 2. Основные понятия. Классификация баз данных, принципы их функционирования. 3. Понятие «модель данных», иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Базовые понятия и операции на реляционной модели данных. <p style="text-align: center;"><b>Лабораторные работы</b></p> 1. Реализация принципов нормализации при построение реляционных таблиц. 2-3. Построение модели системы. Процесс создания модели на практике.
2	Проектирование баз данных	<p style="text-align: center;"><b>Лекционный материал</b></p> 4. Анализ предметной области, составление функциональных моделей и диаграмм потоков данных. Составление названных моделей с помощью CASE-средства BPWin 4.0. 5. Физическое проектирование баз данных. Отличие логической и физической моделей. 6. СУБД ACCESS 2000. общая характеристика. Типы данных <p style="text-align: center;"><b>Лабораторные работы</b></p> 4. Проектирование приложений в среде Microsoft Access. 5-6. Создание физической модели приложения в среде Microsoft Access
3	Управление реляционной базой данных и окружением баз данных	<p style="text-align: center;"><b>Лекционный материал</b></p> 7. Особенности архитектуры «Клиент-сервер». Описание структур данных на языке SQL. 8. Создание серверной части на Interbase. Триггеры и хранимые процедуры 9. Перспективы развития баз данных. Объектные базы данных, интеллектуальные базы данных. Базы знаний. <p style="text-align: center;"><b>Лабораторные работы</b></p> 7-8 Проектирование пользовательского интерфейса 9. Система защиты сетевого приложения

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 ЗЕ(108 час.)

Составитель: к.т.н., доцент Касаткина Э.Ф. [Подпись]  
 должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой УКТР [Подпись] Орлов Ю.А.  
 название кафедры ФИО, подпись

Председатель [Подпись] Орлов Ю.А.  
 учебно-методической комиссии направления ФИО, подпись

Директор института машиностроения и автомобильного транспорта [Подпись] Ёлкин А.И.

Дата: 11.03.16

