

Направление 221400.62 Управление качеством

Форма обучения: очная Квалификация: Бакалавр Срок обучения: 4 года
Профиль - Управление качеством в производственно-технологических системах
Б3.Б.5 Информационное обеспечение, базы данных

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.

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать нормативные правовые документы в области информатики, информатизации и защиты информации своей профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ОК-12);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14).

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги (ПК-6);
- способностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-13);
- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-16);
- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ПК-18).

В результате изучения дисциплины «Информационное обеспечение, базы данных» студент должен:

знать:

- основные принципы организации баз данных информационных систем, этапы и способы построения баз данных (ОК-5), (ОК-6), (ОК-7), (ПК-6);
- основные методы анализа информационных потоков (ОК-14), (ОК-12), (ПК-1);
- основные классы моделей и принципы построения моделей данных (ПК-18).

уметь:

- выполнять концептуальное проектирование реляционных баз данных (ПК-16); (ПК-18)
- выполнять физическое проектирование БД в среде СУБД MS Access (ПК-16); (ПК-18)

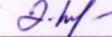
владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. (ПК-13)

Виды учебной работы и объём учебных часов

Семестр	Трудоёмкость, зач. ед./ час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс/зачёт)
второй	5/180	18	18	18	126	зачёт

Содержание дисциплины

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ (РАЗДЕЛА)ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Развитие технологии баз данных.	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <p>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> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p>1. Индустрия персональных компьютеров, история развития Международная информационная система 2. Организационная структура системы информационного обеспечения стандартизации, метрологии, сертификации 3. Техническое обеспечение информационных сетей</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>1.Реализация принципов нормализации при построение реляционных таблиц. 2-3. Построение модели системы. Процесс создания модели на практике.</p>
2	Проектирование баз данных	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <p>4. Анализ предметной области, составление функциональных моделей и диаграмм потоков данных. Составление названных моделей с помощью CASE-средства BPWin 5. Физическое проектирование баз данных. Отличие логической и физической моделей. 6. СУБД ACCESS. общая характеристика. Типы данных</p> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p>4. Классификация локальных компьютерных сетей 5. Программное обеспечение информационных систем. 6. Операции реляционной алгебры.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>4. Проектирование приложений в среде Microsoft Access. 5-6.. Создание физической модели приложения в среде Microsoft Access</p>
3	Управление реляционной базой данных и окружением баз данных	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <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> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p>7. ISO/IEC12207 Жизненный цикл информационной системы 8. Модели процесса разработки программного продукта. «Водопадная» и «Спиральная» модели процесса разработки 9. Построение модели системы. Процесс создания модели на практике</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>7-8 Проектирование пользовательского интерфейса 9. Система защиты сетевого приложения</p>

Аннотацию к рабочей программе составил к.т.н. доцент Касаткина Э.Ф. 

Заведующий кафедрой УКТР  /Орлов Ю.А./

Декан АТФ  /Баженов Ю.В./

