

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Базы данных»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Управление инновационными проектами

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-7.1: Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Базы данных» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Основные понятия. Информация как ресурс. Недостатки традиционных файловых систем. База данных. Использование компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ. Используемое программное обеспечение. Компоненты СУБД. Модели данных на основе записей. Жизненный цикл базы данных. Трехуровневая архитектура. Архитектура многопользовательских СУБД. Этапы проектирования базы данных..

2. Концептуальное проектирование. Назначение концептуальной модели. Основные понятия (объекты, атрибуты, связи). Процесс построения концептуальной модели. Выявление объектов, атрибутов объектов и их характеристик, описание объектов. Построение связей между объектами. (типы соответствия между объектами, преобразование последовательности функциональных связей, описание функциональных связей, установление структурных связей между объектами, характеристики структурных связей, отображение функциональных связей в структурные). Понятие схемы и подсхемы. Проектирование с использованием метода «сущность-связь»..

3. Логическое проектирование на основе реляционной модели. Основные определения. Правила Кодда. Понятие нормальной формы, процесс нормализации. Реляционная алгебра..

4. Методология IDEF1X.. Модель сущность-связь. Методология IDEF1X. Проблемы ER-моделирования..

5. Создание модели данных с помощью CASE-средства, поддерживающего ER-моделирование.. Использование информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов. Создание модели. Уровни модели. Ссылочная целостность. Триггеры. Поддержка IDEF1X методологии. Проработка аспектов физического хранения данных. Генерация скриптов..

6. Проектирование реализации и физическое проектирование с использованием MS Access.. Структура БД. Создание БД. Проверка на уровне полей. Значения полей по умолчанию. Триггеры. Ссылочная целостность. Реализация запросов. Создание отчетов. Проектирование форм..

7. Базы знаний.. Системы поиска информации. Иерархический способ представления понятий в базе знаний. Экспертные системы. Классификация баз знаний. Применение баз знаний. Базы знаний в интеллектуальной системе..

Разработал:

доцент

кафедры ПМ

М.А. Кайгородова

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев