

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Базы данных технологических нормативов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Инновационные машиностроительные технологии

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-4: способностью выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Базы данных технологических нормативов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Модуль 1. Базы данных. Системы управления базами данных.

Лекция 1 Основные положения.. Для хранения большого объёма информации – информационных массивов и быстрого поиска в них необходимых сведений необходимы базы данных. Создание базы данных (БД) и поддержание их в актуальном состоянии и организации поиска в них необходимой информации созданы специальные программы – система управления базами данных (СУБД). Представлено определение базы данных (БД), таблиц, структурирования данных, (СУБД). Приведены примеры..

2. Лекция 2 Классификация баз данных. Существует огромное количество разновидностей баз данных, отличающихся по различным критериям. Классификация по модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, объектная и объектно-ориентированная, объектно-реляционная, функциональная. Классификация по среде постоянного хранения. Классификация по степени распределённости. Классификация по содержимому..

3. Лекция 3 Структурные элементы базы данных. Понятие базы данных тесно связано с такими понятиями структурных элементов, как поле, запись, файл. Приведены определения и представлены примеры..

4. Лекция 4 Виды моделей данных. Рассматриваются модели организации баз данных, даётся характеристика реляционной, сетевой и иерархической модели данных. Описываются достоинства и недостатки существующих моделей баз данных..

5. Модуль 2. Реляционные базы данных

Лекция 5 Структура реляционных базы данных. Разработка структуры БД - важнейшая задача, решаемая при проектировании БД. Структура БД (набор, форма и связи ее таблиц) - это одно из основных проектных решений при создании приложений с использованием БД. Созданная разработчиком структура БД описывается на языке определения данных СУБД..

6. Лекция 6 Основные элементы реляционной базы данных. Рассматривается реляционная модель данных, даётся понятие информационного объекта, понятие нормализация отношений, представление данных в двумерных таблицах (макет таблицы, имя поля, тип поля, длина поля, формат, точность)..

7. Лекция 7 Связи между элементами реляционной базы данных.]) Рассмотрены типы связей и свойства отношений. Приводится очень важная операция для исключения избыточности данных – нормализация таблиц. Даны понятия простого и составного ключа..

8. Лекция 8 Строение инфологической модели. Проектирование базы данных делится на два этапа : построение инфологической модели и даталогической модели. Рассмотрены этапы инфологического моделирования..

9. Модуль 3. Основы работы с MICROSOFT ACCESS

Лекция 9 Структура базы данных MS Access. Создание базы данных с помощью шаблонов, в

режиме «новая база данных». Режим «ввод данных» и «конструктор»..

10. Лекция 10 Внутритабличные и межтабличные связи. Создание базы данных с помощью мастера «создание база данных», операции над столбцами и строками, создание формы с помощью мастера, изменение свойств формы, улучшение макета формы, добавление элементов управления в форму, добавление подчинённой формы, другие типы отношений, сортировка и фильтрация записей в таблице..

11. Лекция 11 Работа с данными в базе данных MS Access. Запросы с поиском данных при помощи мастера запросов и мастера конструктора. Внесение изменений и дополнений. Поддержка базы данных в рабочем состоянии (оптимальная скорость внесения изменений). Ликвидация базы данных..

12. Лекция 12 Создание конкретной базы данных (на примере пооперационных норм времени)

Работа с примером базы данных .. Рассматривается пример создания базы данных на примере То, Твсп., Тдоп..

Приводится пример базы данных на основе маршрутной карты технологического процесса изготовления детали..

Разработал:
доцент
кафедры ТМ
Проверил:
Декан ФСТ

Ю.А. Кряжев

С.В. Ананьин