

## 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):** Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения

**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-6.1: Способен применять системы автоматизированного проектирования для решения профессиональных задач;
- ОПК-6.2: Разрабатывает и применяет алгоритмы, базы данных и цифровые системы для автоматизации машиностроительных производств;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Базы данных. Системы управления базами данных. Основные положения..** Определение базы данных (БД), таблиц. Базы данных для хранения большого объёма информации . Создание баз данных, организация поиска информации. Примеры систем управления БД (СУБД)..

**2. Классификация баз данных.** Разновидности баз данных: иерархическая, сетевая, реляционная, объектная и объектно-ориентированная, объектно-реляционная, функциональная. Классификация по среде постоянного хранения. Классификация по степени распределённости. Классификация по содержанию..

**3. Структурные элементы базы данных.** Поля, записи, файл. Примеры..

**4. Виды моделей данных.** Характеристика реляционной, сетевой и иерархической модели данных. Достоинства и недостатки существующих моделей баз данных..

**5. Разработка и применение алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств.**

**Реляционные базы данных. Структура реляционных баз данных..**

**6. Основные элементы реляционной базы данных.** Информационный объект, нормализация отношений, представление данных в двумерных таблицах (макет таблицы, имя поля, тип поля, длина поля, формат, точность)..

**7. Связи между элементами реляционной базы данных.** Типы связей и свойства отношений. Исключение избыточности данных – нормализация таблиц. Понятия простого и составного ключа..

**8. Строеие инфологической модели.** Два этапа : построение инфологической модели и даталогической модели. Этапы инфологического моделирования..

**9. Применение систем автоматизированного проектирования для решения профессиональных задач. Основы работы с MICROSOFT ACCESS. Структура базы данных MS Access..** Создание базы данных с помощью шаблонов, в режиме «новая база данных». Режим «ввод данных» и «конструктор»..

**10. Внутритабличные и межтабличные связи.** Создание базы данных с помощью мастера «создание баз 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. Работа с данными в 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. Создание конкретной базы данных (на примере пооперационных норм времени) .**

**Работа с примером базы данных..** Создание базы данных на примере То, Твсп., Тдоп.. Примеры базы данных на основе маршрутной карты технологического процесса изготовления детали..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТМ

Ю.А. Кряжев

Проверил:  
Декан ФСТ

С.В. Ананьин