

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Базы данных»

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

**Направленность (профиль):** Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

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

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-2: способность 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: способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-4: способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- ПК-16: способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Базы данных» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**1. Лекция 1. Назначение и классификация таблиц. СУБД.** Базы данных как элемент информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. Историческая справка. Классификация данных. Назначение и возможности таблиц различных типов. Требования к организации списковых структур (баз данных). Структурирование данных и способы их обработки. Система управления базами данных (СУБД)..

**2. Лекция 2. База данных как система обработки информации.** Обобщенные варианты решения проблем обработки данных, выбор оптимальных вариантов прогнозируемых последствий на основе их анализа. Реляционная модель данных. Структурные элементы базы данных (БД). Цели, этапы разработки и проектирования БД. Связи между таблицами. Логическая архитектуры БД. Критерии оценки качества модели данных..

**3. Лекция 3. Работа с таблицами и формами.** Создание базы данных. Создание таблиц, работа с полями, сортировка и фильтрация данных. Использование индексов. Виды форм. Создание форм с помощью мастера и конструктора..

**4. Лекция 4. Использование запросов.** Общие сведения о запросах. Типы запросов и способы их создания. Алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации..

**5. Лекция 5. Язык запросов SQL.** Современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. Общие сведения об SQL. Инструкция SELECT. Выборка из нескольких таблиц. Действия со строками. Инструкция TRANSFORM..

**6. Лекция 6. Разработка отчетов. Макросы. Администрирование базы данных.** Базовые сведения об отчетах. Способы создания отчетов. Макетирование отчета. Экспорт отчета в Word и Excel. Использование макросов. Обзор макрокоманд.

Репликация БД. Защита БД с помощью мастера. Управление пользователями и группами. Права доступа к объектам БД..

**7. Лекция 7. Разработка пользовательского интерфейса.** Инструменты для работы с БД. Создание главной кнопочной формы. Параметры запуска БД. Создание MDE-файла..

Разработал:

доцент

кафедры ПМ

Проверил:

Декан ТФ

И.Б. Шульман

А.В. Сорокин