

**БАЗЫ ДАННЫХ**  
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
09.03.04 Программная инженерия

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления,  
Разработка программно-информационных систем

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6, 7
Лекции, часы	50
Практические занятия, часы	
Лабораторные занятия, часы	80
Курсовой проект, семестр	7
Зачёт, семестр	7
Экзамен, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	130
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	122
Всего часов / зачетных единиц	252 / 7

1. Цель преподавания дисциплины – обучение студентов принципам проектирования баз данных, создания и модификация баз данных, а также приемам поиска, сортировки, индексирования и защиты данных в базах данных.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- общую классификацию моделей данных;
- основные функции современных СУБД;
- внутреннюю организацию реляционной СУБД;
- принципы построения СУБД в архитектуре «клиент-сервер»;
- разновидности и способы организации распределенных систем;
- принципы проектирования распределенных баз;
- современные промышленно-сопровожаемые СУБД;
- принципы анализа больших объемов данных;

**уметь:**

- создавать и модифицировать таблицы базы данных;
- добавлять, удалять, выбирать, изменять данные в таблицах средствами СУБД и языков баз данных;
- реализовывать в базе данных на основе MS SQL Server хранимые процедуры и представления;
- проектировать распределенные базы данных;
- оптимизировать запросы к базам данных;
- создавать в базе данных на основе MS SQL Server триггеры, курсоры, индексы;

**Владеть:**

- средствами и технологиями создания и изменения объектов базы данных;
- средствами разработки локальных баз данных;
- средствами и технологиями доступа к объектам удаленной базы данных по локальной сети;
- средствами ускорения поиска данных в базах данных.

**3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
для специальности 09.03.01:	
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
для специальности 09.03.04:	
ОПК-3	готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
ОПК-4	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-1	готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-2	владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
ПК-3	владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

**4. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний. В ходе преподавания дисциплины используются следующие формы: традиционные, мультимедиа, проблемные / проблемно-ориентированные, с использованием ЭВМ.