АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«Базы данных»

Дисциплина «Базы данных» является частью программы бакалавриата «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - освоение принципов построения баз данных, возможностей их применения и проектирования как составных элементов функциональных подсистем автоматизированных информационных систем.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение способов обследования предметной области и инфологического моделирования;
- формирование умений построения схем баз данных на основе моделей;
- формирование навыков построения запросов к базе данных.

Изучаемые объекты дисциплины

-базы данных и их структуры;
-модели баз данных;
- языки описания и манипулирования данными;
- история и современное состояние баз данных.

Объем и виды учебной работы очная форма работа

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	108	54	54
- лекции (Л)	36	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	64	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	0	0	0
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	44	64
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	72	36	36
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	+		+
Общая трудоемкость дисциплины	288	252	

Содержание дисциплины очная форма работа

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 1.				
Раздел1.Введение в базы данных. Тема 1.Введение в базы данных	**1**			**2**
Тема 2. Базы данных и информационные системы	1			2
Тема 3.Архитектура СУБД	1			2
Раздел 2. Проектирование баз данных. Тема 4. Модели данных	1	4		3
Тема 5. Этапы проектирования баз данных	1			2
Тема 6. Концептуальное моделирование предметной области. Нормальные формы	**1**			**2**
Тема 7. Логическое моделирование данных	1	4		3
Тема 8. Физическая организация данных	1			2
Тема 9. Реляционная модель данных	1	4		4
Итоги по модулю:	***9***	***12***		***22***
Модуль 2.				
Раздел 3. Язык структурированных запросов SQL. Тема 10. Введение в SQL	1			2
Тема 11. Основные команды SQL	1			2
Раздел 4. Создание баз данных в СУБД MSAccess. Тема 12. СУБД	1			2
Тема 13. Блокировка неправильных действий. Связанные таблиц	1			2
Тема 14. Создание запросов (режимSQL и Мастер запросов). Вычислимые поля	1	6		4
Тема 15. Создание таблицы. Создание отчётов и форм	1	4		4
Тема 16. Программирование макросов (редактор VisualBasic)	3	10		6
Итого по модулю	***9***	***20***		***22***
Итоговая аттестация			***экзамен***	
Итого за 5 семестр:	***18***	***32***		***44***
Модуль3. Раздел 5. Объективо-орентировнаие и распределение базы данных. Тема 17. Основные технологии доступа и баз данных (ADD.ODBC. BDE)	2	14		12
Тема 18. Распределенные базы данных и критерии распределённости	2	8		8
Тема 19. Механизмы доступа к данным	2			2
Тема 20. Транзакция. Модели транзакции	2			2
Тема 21. Обеспечение защиты и целостности данных. Триггеры баз данных.	2			2
Тема 22. Администрирование баз данных	4	10		10
Итого по модулю:	***14***	***32***		***36***
Модуль 4. Раздел 6. Современные СУБД и их	2			5

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
применения. Тема 23.Современный доступ к данным				
Тема 24. Знакомство с современной СУБД	**2**			**5**
Итого по модулю	***4***			***10***
Итого по 6 семестру:	***18***	***32***		***64***
ИТОГО:	***36***	***64***		***108***

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	**Наименование темы лабораторной работы**
1.	Анализ предметной области. Разработка модели «Сущность –связь»
2.	Моделирование баз данных при помощи CASEсредства Erwin
3.	Создание реляционной модели базы данных при заданной предметной области
4.	Выборка данных из таблиц с исполнением языка SQL
5.	Создание отчетов и форм в MSAccess
6.	Разработка интерфейса пользователя
7.	Изменение кода программы согласно архитектуры «Клиент-сервер»
8.	Создание и подключение базы данных
9	Создание программ ведения баз данных на основе BDEи ADO
10	Создание программ обработки данных по SQLзапросам
11	Создание отчетов к базам данных и Delphi
12	Создание клиентской части приложений для просмотра редактирования данных баз данных. Вызов хранимых процедур из клиентской части
13	Создание административной страницы приложения
14	Создание отчетных форм в клиентском приложении

Тематика примерных курсовых работ/проектов

1. Спроектировать базу данных «Продажа авиабилетов»

2. Разработка информационной системы «Диспетчер автовокзала»

3. Разработка информационной системы «Водолечебница»

4. Разработка информационной системы «Мебельное производство»

5. Разработка информационной системы «ГАИ»

6. Разработка информационнойсистемы «ЗАГС»

7. Разработка информационной системы «Экспедитор»

8. Спроектировать базу данных «Продажа железнодорожных билетов»

9. Спроектировать базу данных «Лекарственные растения»

10. Спроектировать базу данных «Квартплата»

11. Спроектировать базу данных «Метрологическая служба предприятия»

12. Спроектировать базу данных «Учет работ бригады программистов»

13. Спроектировать базу данных «Автосервис»

14. Спроектировать базу данных «Междугородние автобусные перевозки»

15. Спроектировать базу данных «Учебный процесс в школе»

16. Спроектировать базу данных «Туристическое агентство»

17. Спроектировать базу данных «Журнала «Компьютеры и комплектующие»

18. Спроектировать базу данных «Кафедра»

19. Спроектировать базу данных «Лесное хозяйство»

20. Спроектировать базу данных «Строительные и ремонтные работы»

21. Спроектировать базу данных «Железнодорожные грузовые перевозки»

22. Спроектировать базу данных «Отдел кадров»

23. Спроектировать базу данных «Индивидуальный предприниматель»

24. Спроектировать базу данных «Туризм»

25. Спроектировать базу данных «Охотничье хозяйство»

26. Спроектировать базу данных «Приемная комиссия ВУЗа»

27. Спроектировать базу данных «Ветеринарная лечебница»

28. Спроектировать базу данных «Риэлтерское агентство»

29. Спроектировать базу данных «Учет материальных запасов на предприятии»

30. Спроектировать базу данных «Обмен валюты»