

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационное обеспечение, базы данных»

Дисциплина «Информационное обеспечение, базы данных» является частью программы бакалавриата «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению «27.03.02 Управление качеством».

Цели и задачи дисциплины

Развитие алгоритмического мышления, формирование и закрепление навыков работы на ПК, необходимых при решении различных задач профессиональной деятельности будущего специалиста. Задачи изучения дисциплины: • изучение информационных систем, использующие базы данных и особенности развития технологий баз данных; • изучение принципов концептуального проектирования баз данных; • изучение особенностей управления реляционной базой данных; • изучение основных положений управления окружением баз данных..

Изучаемые объекты дисциплины

• организация баз данных: логическая организация баз данных (БД); объекты, атрибуты; схемы и подсхемы; системы управления БД (СУБД); • концептуальные модели БД; языки БД; физическая организация БД; • физическая организация данных; указатели; цепи и кольцевые структуры; способы адресации; индексно-последовательная организация; алгоритмы перемешивания; • поиски по нескольким ключам; организация индекса; • инвертированные файлы; распределение БД; • методы искусственного интеллекта, базы знаний, экспертные системы: искусственный интеллект как научное направление; • этапы разработки; примеры реализации..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	16	16	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Раздел 1. Информационное обеспечение. Базы данных	10	0	18	27
Тема 1. Понятия информационного обеспечения. Тема 2. Базы данных. Тема 3. Модели и типы данных. Тема 4. Проектирование базы данных. Тема 5. Реляционная модель данных. Тема 6. Microsoft Access как настольная СУБД реляционного типа. Тема 7. Особенности использования баз данных в локальной сети. Тема 8. Безопасность работы с базами данных.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2. Основные сведения о программах MathCAD и MATLAB	6	16	0	27
Тема 9. Обычные вычисления в системе MathCAD. Тема 10. Массивы и матрицы, графический редактор MathCAD. Тема 11. Дифференцирование в MathCAD. Тема 12. Интегрирование в MathCAD. Тема 13. Решение нелинейных уравнений. Тема 14. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	16	18	54
ИТОГО по дисциплине	16	16	18	54