

Аннотация дисциплины Б1.Б.20

Безопасность систем баз данных

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 ЗЕТ (252 часа)

Целью дисциплины является овладение необходимым минимумом знаний по созданию современных систем обработки информации методов защиты информации в системах управления базами данных. В курсе основное внимание уделяется изложению основных вопросов проектирования проблемно-ориентированных баз данных, ознакомление с системами управления базами данных, возможностям их применения в системах обработки информации, проектированию структур баз данных на концептуальном, логическом, а также физическом уровнях, реализации механизмов защиты данных.

Задачи дисциплины: формирования целостного представления об основных этапах жизненного цикла баз данных, получение практических навыков разработки приложений с привлечением визуальных средств СУБД и их защиты, формирование следующих представлений и знаний:

- основные понятия баз данных;
- архитектуры систем управления базами данных;
- представление информации в формализованном виде;
- модели, структуры и форматы данных;
- проектирование баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровнях;
- администрирование баз данных и этапы реорганизации и реструктуризации баз данных;
- основные механизмы защиты баз данных.
- формирование плана мероприятий по организации разграничения прав доступа к данным и их защите.

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение, модели данных, методология проектирования базы данных, проектирование реляционной базы данных, СУБД, язык манипулирования данными для реляционной модели, безопасность баз данных, повышение производительности баз данных.

Компетенции, приобретаемые в процессе изучения дисциплины

способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ОПК-8).

способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-11);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия баз данных;
- архитектуру систем управления базами данных;
- представление информации в формализованном виде;
- структуры и форматы данных;

- проектирование баз данных на концептуальном и логическом, а также при физической реализации;
- функционирование банков данных и этапы реорганизации и реструктуризации баз данных;

- перспективы развития баз данных;
- основные механизмы защиты баз данных

Уметь:

- ставить и решать конкретные задачи по разработке структур баз данных;
- производить выбор систем управления баз данных;
- решать задачи по концептуальному и логическому проектированию и физической реализации баз данных;
- оценивать эффективность реализации различных моделей данных и на этой основе делать выбор о практической реализации систем обработки данных;
- формировать план мероприятий по организации разграничения прав доступа к данным и их защите.

Владеть:

- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины, включая терминологию на английском языке;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в соответствующей области

Виды учебной работы:

Семестр	Часов						Самост. работа	Контроль	ЗЕТ
	Всего	Контактная работа (по уч. зан.)							
		Всего	Лек	Лаб	Пр				
5	144	54	18	36		90		4	
6	108	56	20	36		16	36	3	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в шестом семестре экзаменом и курсовым проектом