

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность систем баз данных»

по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность»
(профиль «Безопасность автоматизированных систем»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.(216 часов)

Форма контроля: зачет 5 семестр, курсовой проект, экзамен 6 семестр.

Предполагаемые семестры: 5,6

Цель

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 курса:

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.

Учебная дисциплина «Безопасность систем баз данных» относится к профессиональному циклу **(Б1.В)**, поскольку является одной из основных компонентов специализации в профессиональной подготовке.

Знания, полученные по дисциплине «Безопасность систем баз данных», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- Системы управления базами данных;
- Сети и системы передачи информации;
- Технология построения защищенных автоматизированных систем;
- Принципы построения, проектирования и эксплуатации автоматизированных информационных систем;
- Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Краткое содержание дисциплины:

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.

В результате изучения дисциплины, бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-3: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-8: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

В результате изучения дисциплины бакалавр 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.