

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине Б.1.1.31 «Безопасность систем баз данных»

направления подготовки

10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль «Безопасность автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 18

всего часов – 180,

в том числе:

лекции – 36

коллоквиум - 18

лабораторные занятия – 36

самостоятельная работа – 90

экзамен – 6 семестр

РГР – нет

курсовая работа – 6 семестр

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины "Безопасность баз данных" является изучение основы построения реляционных баз данных: определяются базовые понятия отношений, ключей, индексов, связей между отношениями.

Задачи изучения дисциплины: овладение студентами принципами проектирования структур БД на основе реляционной алгебры и метода ER-диаграмм. Изучается понятие нормальных форм БД и методы приведения структур БД к нормальным формам. Также даются основы языка SQL и выполнение основных операций с таблицами с помощью операторов SQL.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б.3.2 Вариативная часть" основной образовательной программы «10.03.01 "Информационная безопасность"». Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная дисциплина относится к профессиональным дисциплинам. Для изучения дисциплины требуется, чтобы у студентов имелись знания и навыки в области проектирования и использования баз данных на серверных СУБД, имелись знания в области WEB-технологий. Полученные знания могут быть применены студентами при выполнении своей выпускной квалификационной работы и в дальнейшем при обучении в магистратуре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации (ПК-11);
- способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности (ПК-29);

В результате освоения дисциплины студент:

Должен знать:

- смысл и методы абстрагирования данных;
- характеристики и типы систем баз данных;
- области применения систем управления базами данных;

- этапы проектирования баз данных;
- средства поддержания целостности в базах данных;
- критерии защищенности баз данных;
- угрозы безопасности баз данных;
- критерии и методы оценивание механизмов защиты;
- особенности организации средств защиты в распределенных СУБД.

Должен уметь:

- выделять сущности и связи предметной области;
- отображать предметную область на конкретную модель данных;
- пользоваться средствами защиты, предоставляемыми СУБД;
- создавать дополнительные средства защиты;
- проводить анализ и оценивание механизмов защиты;

Должен иметь навыки:

- работы со средствами поддержания интерфейса с различными категориями пользователей СУБД;
- работы с системами управления базами данных на различных платформах;
- разработчика и администратора баз данных;
- работы со средствами обеспечения целостности СУБД;
- работы со средствами обеспечения конфиденциальности в БД;
- работы администратора по защите в базе данных.