

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра вычислительной техники
Кафедра защиты информации

Паспорт экзамена

по дисциплине «Защита операционных систем и баз данных», 3 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-20, второй вопрос из диапазона вопросов 21-40 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Безопасность систем баз данных»

1. Авторизация доступа к отношениям и их полям.
2. Распределенные базы данных в сетях ЭВМ.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) _____
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 10 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 20 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент

при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *_30_ баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *_40_ баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Безопасность систем баз данных»

1. Реляционная, иерархическая и сетевая модели.
2. Распределенные базы данных в сетях ЭВМ.
3. Файловые системы.
4. Структуры файлов.
5. Именованые файлов.
6. Защита файлов.
7. Режим многопользовательского доступа.
8. Области применения файлов
9. Общая характеристика, назначение и возможности систем управления базами данных.
10. Основные функции СУБД.
11. Непосредственное управление данными во внешней памяти.
12. Управление буферами оперативной памяти.
13. Управление транзакциями.
14. Журнализация.
15. Поддержка языков БД.
16. Типовая организация современной СУБД.
17. Языковые средства СУБД для различных моделей данных.
18. Языковые средства манипулирования данными в реляционных СУБД.
19. Языковые средства описания данных реляционных СУБД; SEQUEL/SQL СУБД System R.
20. Запросы и операторы манипулирования данными.
21. Операторы определения и манипулирования схемой БД.
22. Определения ограничений целостности и триггеров.
23. Представления базы данных.
24. Особенности языковых средств управления и обеспечения безопасности данных в реляционных СУБД.
25. Определение управляющих структур.
26. Авторизация доступа к отношениям и их полям.
27. Точки сохранения и откаты транзакции.
28. Встроенный SQL .
29. Динамический SQL.
30. Язык SQL в коммерческих реализациях.
31. Стандартизация SQL.
32. Оптимизация производительности и характеристик доступа к базам данных.

33. Средства идентификации и аутентификации объектов баз данных.
34. Языковые средства разграничения доступа.
35. концепция и реализация механизма ролей.
36. организация аудита событий в системах баз данных.
37. Средства контроля целостности информации,
38. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС.
39. Журнализация, средства создания резервных копии и восстановления баз данных.
40. Технологии удаленного доступа к системам баз данных, тиражирование и синхронизация в распределенных системах баз данных.