

# Вопросы к экзамену по СУБД

Отделение прикладной математики, 4 курс, осенний семестр 2011 года  
лектор Дмитрий Барашев

1. Независимость данных. Трехуровневая модель описания данных и соответствие ей в реальных прикладных системах. Представления
2. ER-модель
3. Реляционная модель и алгебра
4. Функциональные зависимости
5. Нормальные формы
6. Хранение данных на диске, buffer manager, стратегии замещения страниц
7. Алгоритмы сортировки и выполнения соединений на основе сортировки
8. Выполнение соединений вложенными циклами и с использованием сортировки
9. Индексы и B-деревья
10. Индексы и хеш-таблицы
11. Индексы и выполнение соединений с использованием индексов
12. Оптимизация выполнения запросов
13. Транзакции и критерий сериализуемости по конфликтам
14. Транзакции, блокировки и двухфазный протокол
15. Восстановление после сбоев
16. Веб-поиск

## Дополнительные замечания

- При подготовке можно использовать любые материалы (конспекты, слайды, книги, видеолекции, шпаргалки и т.п.)
- Экзаменатору совершенно не интересно, что вы напишете на бумаге. Не нужно тратить время подготовки к ответу исключительно на копирование текста из конспекта на листочек
- Во время ответа требуется понимание записанного при подготовке. В частности, основные утверждения (определения и др.) должны быть известны без подготовки.
- При ответе на любой вопрос допускается изложение точек зрения, не совпадающих с точкой зрения лектора или авторов любой из рекомендованных книг, но в любом случае (то есть независимо от совпадения с каким-либо источником) отвечающий должен быть в состоянии мотивированно обосновать то, что он/она рассказывает.
- Потрудитесь pls брать примеры не из конспекта. Srsly.