

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології" зі спеціальності 121 – "Інженерія програмного забезпечення"**

**"Бази даних"**

**330 год. / 4 кредити ЕКТС  
(45 год. лекцій, 90 год. лабораторних занять)**

*Завдання для поточного та підсумкового контролю*

**4-й семестр**

**Контрольні питання до 1-го модуля**

1. Дайте визначення терміну "база даних".
2. Дайте визначення терміну "банк даних".
3. Дайте визначення терміну "словник даних".
4. Що таке система управління базою даних (СУБД)?
5. Назвіть основні етапи створення БД.
6. Назвіть три рівня архітектури баз даних.
7. Дайте визначення терміну "семантична модель".
8. Назвіть мету аналізу потоків даних.
9. Назвіть призначення і складові DFD - діаграми потоків даних.
10. Дайте визначення терміну "функціональна залежність".
11. Дайте визначення терміну "повна функціональна залежність".
12. Дайте визначення терміну "тривіальна функціональна залежність".
13. Дайте визначення терміну "транзитивна функціональна залежність".
14. Назвіть призначення і складові ERD - діаграми "сутність-зв'язок".
15. Що таке модель Чена ("сутність-зв'язок").
16. Дайте визначення терміну "реляційна модель".
17. Переваги і недоліки реляційної моделі даних.
18. Дайте визначення терміну "первинний ключ".
19. Дайте визначення терміну "потенційний ключ".
20. Дайте визначення терміну "альтернативний ключ".
21. Дайте визначення терміну "зовнішній ключ".
22. Дайте визначення терміну "проекція".
23. Назвіть класичні операції реляційної алгебри Кодда.
24. Що таке реляційне числення?
25. Алгоритм операції "різниця". Наведіть приклад.
26. Алгоритм операції "перехрещення". Наведіть приклад.
27. Алгоритм операції "з'єднання". Наведіть приклад.
28. Алгоритм операції "ділення". Наведіть приклад.
29. Алгоритми операцій "проекція" та "вибірка". Наведіть приклади.
30. Дайте визначення терміну "багатозначна залежність".

31. Дайте визначення поняттю нормальна форма відношення.
32. Які відношення знаходяться у 2НФ?
33. Які відношення знаходяться у 3НФ?
34. Які відношення знаходяться у 4НФ?
35. Які реляційні СУБД Ви знаєте? Назвіть їх основні характеристики.
36. Що таке мова структурованих запитів SQL?
37. Основні оператори мов SQL.

## **5-й семестр**

### **Контрольні питання до 2-го модуля**

1. Дайте визначення ієрархічної моделі даних.
2. Переваги і недоліки ієрархічної моделі даних.
3. Які ієрархічні СУБД Ви знаєте? Назвіть їх основні характеристики
4. Дайте визначення мережної моделі даних.
5. Переваги і недоліки мережної моделі даних.
6. Які мережні СУБД Ви знаєте? Назвіть їх основні характеристики.
7. У чому полягає принципова різниця між реляційною і ієрархічної та мережної моделями даних?
8. Дайте визначення терміну “розподілена база даних”.
9. Дайте визначення терміну “сервер даних”.
10. Чому всі розподілені СУБД є реляційними?
11. Які переваги і недоліки є у розподілених системах?
12. Дайте визначення терміну “Цілісність даних”.
13. Дайте визначення терміну “Страхові копії”.
14. В чому суть проблеми паралелізму?