

**Перелік питань для проведення атестаційного іспиту**  
**СВО «Бакалавр»**  
**Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»**  
**Освітня програма «Розробка ігор та інтерактивних медіа у віртуальній**  
**реальності»**

**Питання 1-го рівня**

1. Як називаються класи, що концептуально взаємодіють один з одним?
2. Які існують модифікатори доступу до поля класу?
3. Основні рівні еталонної моделі OSI, які вирішують питання повідомлення про несправності, враховують топологію мережі і управляють потоком даних?
4. Компоненти загальної матриці 2D – 3D – перетворення?
5. Основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування?
6. Основні методи розподілу пам'яті?
7. Міста зберігання таблиць сторінок і таблиць сегментів?
8. Основні алгоритмічні структури та їх позначення?
9. Назвіть типи діаграми UML?
10. Яка інструкція мови SQL використовується для створення запиту на вибірку даних?
11. Поняття бази даних?
12. Поняття статичного методу?
13. Засоби міжпроцесної взаємодії об'єкту та файлової системи?
14. Якої події чекає потік в стані «готовності»?
15. Алгоритми використання пам'яті?
16. Поняття абстрактного методу?
17. Інструкція мови SQL, яка використовується для створення запиту сортування?
18. Що визначає термін «привілейований режим»?
19. Для яких систем є важливим такий критерій планування процесора, як час реакції (відгуку)?
20. У чому полягає особливість поля «лічильник» в базах даних?
21. Що системний виклик fork() повертає породженому процесу?
22. Що входить в механізми розширення UML ?
23. Яка інструкція мови SQL використовується для створення запиту на видалення?
24. Якої події чекає потік в стані «готовності»?
25. Чому відповідає діаграма класів мови UML?
26. Що є програмними модулями операційної системи?
27. Скільки дескрипторів файлів має породжений процес?
28. Якщо у шифруванні використовується 8-бітний ключ, скільки допускається комбінацій ключів?
29. Відобразити трикутник відносно початку координат. Розрахувати суму елементів результуючої матриці?
30. Як називаються методи, які мають одне ім'я, але різну сигнатуру?
31. Для чого використовується інструкція DROP TABLE мови SQL?

32. Який з засобів ІРС використовує об'єкт файлової системи?
33. Які існують характеристики процесу?
34. У якій стратегії планування використовується поняття «квант часу»?
35. Як називається механізм ООП, який об'єднує дані і методи, що маніпулюють цими даними, і захищає і те і інше від зовнішнього втручання або неправильного використання?
36. Як визначається поле класу, коли його значення не змінюється в процесі виконання додатка?
37. Які компоненти матриці 3D - перетворення відповідають за зсув по осі X та Y?
38. Які компоненти системи застосовуються в діаграмі станів мови UML?
39. Існуючи типи даних, застосовуваних у мовах програмування?
40. Як називаються методи, які мають одне ім'я, один набір параметрів, але різні реалізації??
41. Поняття об'єкту?
42. Де зберігаються таблиці сторінок і таблиці сегментів?
43. Яка інструкція мови SQL використовується для створення запиту на вставку даних?
44. Для яких сигналів потрібна «маска сигналів»?

## Питання 2-го рівня

1. Відобразити трикутник відносно осі OY. Чому дорівнює сума елементів результуючої матриці?

2. Задана таблиця

<b>Id_tovar</b>	<b>Name_tovar</b>	<b>Price</b>	<b>Kol</b>	<b>data</b>
11	молоко	6.00	10	12.05.08
12	масло	7.50	20	13.05.08
13	сметана	3.00	15	10.05.08
14	вершки	20.50	10	23.05.08

Знайдіть суму значень поля Id\_tovar після виконання запиту:

DELETE \* FROM Tovar WHERE Kol=10

3. Що буде виведено з таблиці user\_base, якщо запит виглядає в такий спосіб:  
SELECT avg(marks) FROM user\_base;

<b>User_name</b>	<b>Marks</b>
Іванов	3
Іванов	2
Петров	4
Сидоров	5
Петров	4

4. Відобразити трикутник  $\begin{matrix} A & \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 1 \\ 1 & 8 \end{bmatrix} \end{matrix}$  відносно прямої  $y=2$ . Чому дорівнюватиме сума елементів результуючої матриці?

5. Є черга процесів з часом безперервної роботи на процесорі, заданим у мілісекундах. Процеси поступають у порядку P1, P2, P3, P4, P5 у момент часу 0. Розрахувати значення середнього часу очікування для стратегії HPF.

Процес	Час роботи	Пріоритет
P1	10	1
P2	3	1
P3	6	4
P4	2	1
P5	7	3

5. Що буде виведено з таблиці user\_base, якщо запит виглядає в такий спосіб: `SELECT avg(marks) FROM user_base;`

User_name	Marks
Іванов	3
Іванов	2
Петров	4
Сидоров	5
Петров	4

6. Повернути трикутник  $\begin{matrix} A & \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 1 \\ 1 & 8 \end{bmatrix} \end{matrix}$  відносно початку координат на 90 градусів проти годинникової стрілки. Чому дорівнює сума елементів результуючої матриці?

7. Є множина процесів з часом безперервної роботи на процесорі, заданим в мілісекундах. Процеси надходять в порядку P1, P2, P3, P4, P5 в момент часу 0 і обслуговуються за методом FIFO. Визначити середній час обороту по діаграмі Ганта.

Процес	Час безперервної роботи на процесорі
P <sub>1</sub>	2
P <sub>2</sub>	2
P <sub>3</sub>	3
P <sub>4</sub>	10
P <sub>5</sub>	5

8. Відобразити трикутник  $\begin{matrix} A & \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 1 \\ 1 & 8 \end{bmatrix} \end{matrix}$  відносно прямої  $x=2$ . Чому дорівнює сума елементів результуючої матриці?

9. Задана таблиця:

Id_tovar	Name_tovar	Price	Kol	data
11	молоко	6.00	10	12.05.08
12	масло	7.50	20	13.05.08
13	сметана	3.00	15	10.05.08
14	Сливки	20.50	10	23.05.08

Яке значення буде мати поле Id\_tovar у нового рядка після виконання запиту:  
INSERT INTO Tovar(Name\_tovar, price, Kol, data) VALUES ('йогурт', 5.60, 100,  
01.06.08)?

10. Дана черга процесів з часом безперервної роботи на процесорі, заданим у мілісекундах. Процеси поступають у порядку P1, P2, P3, P4, P5 у момент часу 0. Розрахувати значення середнього часу очікування для стратегії SJF.

Процес	Час роботи	Пріоритет
P1	10	1
P2	3	1
P3	6	4
P4	2	1
P5	7	3

Голова Ради зі спеціальностей 122  
«Комп'ютерні науки» та 123  
«Комп'ютерна інженерія»



Сергій АРТЕМЕНКО

д.т.н., проф.

( підпис )

( прізвище, ініціали )

Завідувач кафедри Комп'ютерної  
інженерії,



Сергій АРТЕМЕНКО

д.т.н., проф.

( підпис )

( прізвище, ініціали )