**ВІДОКРЕМЛЕННИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**«ОПТИКО-МЕХАНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**БАЗИ ДАНИХ**

**ТЕСТИ та ЗАДАЧІ ДО ЕКЗАМЕНУ**

Екзаменаційний білет містить тестове завдання, яке оцінюється в діапазоні 0 – 16 балів і охоплює всі основні теоретичні положення дисципліни, та задачу, яку потрібно виконати у вигляді програми на мові SQL або надати у вигляді схеми (в залежності від завдання) і яка оцінюється в діапазоні 0 – 24. Відповідно загальний результат екзамену оцінюється в діапазоні 0 – 40 балів.

Загальна підсумкова оцінка вивчення дисципліни складається із суми результатів поточного та підсумкового контролю, яка фіксується в екзаменаційній відомості.

Студенти, які за сумарним результатом поточного і підсумкового контролю набрали від 21 до 59 балів (включно), після належної підготовки мають право повторно скласти екзамен.

До складу тестів введено 32 запитання, на які надаються варіанти відповіді. Варіантів відповідей може бути від 1 до 3 відповідно і кількість відповідей вар’юється від 4 до 8. Кожна правильна відповідь оцінюється в 0,5 балів. Відповідь вважається вірною, коли відмічені всі правильні варіанти відповіді.

Програма створюється в середовищі реляційної бази даних і здається у вигляді тексту програми, включеного до текстового документу, та скриншоту виконання програми. При наявності задачі на креслення схеми, вона виконується в он-лайн редакторі і надається у вигляді скріншоту або надається у вигляді креслення на окремому аркуші.

Результати виконання задачі надсилати на електронну адресу викладача [**t.i.lumpova@gmail.com**](mailto:t.i.lumpova@gmail.com)у вигляді файлу з іменем у форматі

**<Номер групи><Прізвище англійською>**

Наприклад, 31-Ivanov.doc.

В заголовку листа вказати:

**<Номер групи><Прізвище >ЕКЗАМЕН**

Для тих, хто не має можливості виконувати завдання на комп’ютері, пропонується таким чином звітувати про виконання задачі: програма записується на аркушах паперу, аркуші фотографуються та відсилаються викладачу на адресу **t.i.lumpova@gmail.com**. Для коректної ідентифікації роботи вгорі кожного аркушу надати ідентифікаційний запис - записати номер аркушу, номер групи, прізвище.

**ПОСИЛАННЯ НА ТЕСТ**

**https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSclR6OCBrir5F0y1ikPzts2vFo7aVaVCqs\_I2h7ILC4lJZniw/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0**

**ЗАДАЧІ НА ЕКЗАМЕН**

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_1\_\_\_\_\_ Берестовський Антон Сергійович**

1. Виконання тестів.
2. Задача.Створити ER – діаграму для двох сутностей:1. Інформація про студента (атрибути): Номер студентського квітка, прізвище та ініціали, стать (1 – жіноча, 2 чоловіча), телефон, код групи. 2. Інформація про групу: код групи, назва групи, кількість студентів, код викладача-куратора, код спеціальності. Визначте, які ще сутності, потрібні для надання повноти інформації.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_2\_\_\_\_\_ Вовк Нікіта Володимирович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Надати користувачам БД «БІБЛІОТЕКА» можливості перегляду через представлення таких відомостей про читачів: № квитка читача, прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи та посада, сформувавши горизонтальний зріз таблиці (обмеження встановити самостійно). Надайте опис таблиці та код створення представлення.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_3\_\_\_\_\_ Давидюк Олександр Сергійович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Проведіть нормалізацію таблиці "Читач" з полями: код квітка читача, прізвище, ім’я, по-батькові, номер паспорта, стать, адреса, місце роботи, номери телефонів – домашній, робочий, мобільний. Визначте для таблиць атрибути та їх тип.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_4\_\_\_\_\_ Казаков Ігор Вікторович**

1. Виконання тестів.
2. Задача.Для БД "Навчальний заклад" розробити структуру таблиці Студент, визначивши первинний ключ та зовнішні ключ, а також обмеження, записати SQL-запити на створення таблиці, вилучення поля, додання поля, вилучення таблиці.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_5\_\_\_\_\_ Кісільов Іван Андрійович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Для таблиць Студент, Групи, Предмети створіть представлення подання середніх оцінок по групах. Поля таблиць, в т.ч. додаткових, визначте самостійно. Надайте описи таблиць та код створення представлення.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_\_6\_\_\_\_ Коноваленко Олександр Вікторович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Для БД "Книжковий магазин" розробити структуру таблиці "Публікація", яка містить поля назва, автор, ISBN (Універсальний ідентифікаційний номер книги), тип публікації (книга, журнал, газета тощо), видавництво, анотація, рік видання, дата надходження до магазину, оптова ціна, роздрібна ціна. Визначте первинні та зовнішні ключові поля, унікальні поля, замовчувані значення, обмеження, можливість пустих значень. Записати SQL-запит на створення таблиці.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_7\_\_\_\_\_ Кулінічев Михайло Борисович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Записати команди створення таблиці Співробітники і заповнення її даними про різних співробітників. Таблиця повинна містити поля: персональний\_номер (первинний ключ), прізвище\_ім’я, розмір\_комісійних (значення за замовчуванням – 3%), посаду («директор», «консультант», «молодший продавець», «старший продавець», «закупник»), дата\_прийому\_на\_роботу (за замовчуванням – поточна дата).

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_8\_\_\_\_\_ Малашов Георгій Миколайович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Для БД "Навчальний заклад" визначити логічну модель, яка включає таблиці Викладач, Студент, Група, Предмети, Розклад та Аудиторії. Визначте первинні та зовнішні ключі, основні поля, зв’язки між таблицями. В разі потреби визначте додаткові таблиці.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_9\_\_\_\_\_ Міненко Тимофій Олексійович**

1. Виконання тестів.
2. Для таблиць Викладач, Групи, Предмети сформувати представлення щодо предметів, які викладають викладачі по групах (за потребою, встановіть додаткові поля, зв’язки та доповніть таблиці даними і відповідні запити додайте до звіту). Поля таблиць, в т.ч. додаткових, визначте самостійно. Надайте описи таблиць та код створення представлення.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_10\_\_\_\_\_ Нагорний Ігор Олегович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Створити сценарій генерування тестових даних на основі таблиці Студент (містить поля порядковий номер - первинний ключ, ім’я, прізвище, телефон, група, курс) через використання тимчасової таблиці. Згенеровані записи помістити до таблиці Студент.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_11\_\_\_\_\_** **Нетлюх Феліче-Дем`ян Ігорович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Сформуйте інфологічну модель бази даних "Харчування", де є сутності Блюдо, Склад Блюда, Продукти в складі блюда, Постачальник продукту, а в сутності визначте основні атрибути.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_12\_\_\_\_\_ Радкевич Назар Валентинович**

1. Виконання тестів.
2. Задача.Надати користувачам можливості перегляду через представлення вертикальний-горизонтальний зріз відомостей таблиці «Читач», яка містить поля: № квитка читача, прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи та посада, сформувавши таблиці (обрані поля та обмеження встановити самостійно). Надайте опис таблиці та код створення представлення.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_13\_\_\_\_\_ Рогач Вероніка Олександрівна**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Надані 2 таблиці про сплати абонентів: архівні та поточні дані. Таблиці містять поля: номер телефону, рік, місяць сплати, суми нарахувань та сплати, наявність пільги. Об’єднати з архівної таблиці про сплати абонентів, розмір яких становив більше 100 грн. на місяць, з інформацією про сплати абонентів, які мають пільги, за поточний місяць. Упорядкувати вибірку за номером телефону.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_14\_\_\_\_\_ Федорова Ольга Сергіївна**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Створити сценарій генерування тестових даних на основі таблиці Публікація, яка містить поля назва, автор, ISBN (Універсальний ідентифікаційний номер книги), тип публікації (книга, журнал, газета тощо), видавництво, анотація, рік видання, дата надходження до магазину, оптова ціна, роздрібна ціна. через використання тимчасової таблиці. Згенеровані записи помістити до таблиці Публікація.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_15\_\_\_\_ Харченко Назар Володимирович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Розробити структуру таблиці Викладач, визначивши первинний ключ та зовнішні ключ, а також обмеження, записати SQL-запити на створення таблиці, вилучення поля, додання поля, вилучення таблиці.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_16\_\_\_\_\_ Шубін Святослав Сергійович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Для таблиці Студент з полями ПІП студента, Факультет - текстові/рядкові величини, Курс, Оцінка1, Оцінка2, Оцінка3 - цілі числа, Стипендія -дійсне. Записати команди виведення прізвищ та оцінок всіх першокурсників фізичного факультету, виведення інформації про студентів, які не отримують стипендію, але мають принаймні одну оцінку в межах 90-100балів, виведення прізвищ, курсу та факультетів всіх відмінників, впорядкувавши їх за алфавітом.

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_17\_\_\_\_\_ Яворський Ілля Андрійович**

1. Виконання тестів.
2. Задача. Накресліть схему життєвого циклу БД, визначивши основні етапи та розробивши узагальнену діаграму декомпозиції процесу проектування БД.