

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр  
 Напрям підготовки 121 Інженерія програмного забезпечення  
 Спеціалізація ІПЗ ІС Семестр 3  
 (назва)  
 Навчальна дисципліна Бази даних

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 19

### Опис предметного середовища

У базі даних співробітника податкової інспекції міститься наступна інформація: відомості про податки : шифр податку , назва податку , назва нормативного документа , ставка податку; відомості про платників податків : обліковий номер, назва платника, вид платника податків (наприклад , приватний підприємець , юридична особа і т.д.), адреса, перелік виплачуваних податків (із зазначенням суми для кожного податку). Кожен платник податків може виплачувати кілька податків.

### Для заданого предметного середовища необхідно виконати наступне завдання:

- 1) Розробити ER-модель для заданого предметного середовища (мін. 5-6 сутностей). Відношення повинно знаходитись щонайменше в 3НФ
- 2) Згідно зі розробленої ER-моделі створити таблиці в БД засобами мови SQL. Передбачити необхідність наявності обмежень для підтримки цілісності даних. При створенні перевірючих обмежень використати апарат збережених процедур/функцій (Якщо використовується СУБД MySQL, то для створення перевірючих обмежень використати тригери, в тригерах використати апарат збережених процедур/функцій.)
- 3) Реалізувати тригер одного з типів
- 4) Створити запити на основі їх текстового формулювання:
  - a) Загальна сума виплатних податків минулого кварталу платниками, в назві котрих міститься «ав» та вони виплачують тільки один податок.
  - b) Перелік платників податків, що мають однакову назву платника та сплачують різні податки.
  - c) Шифр податків з найбільшою загальною сумою надходжень від приватних підприємців минулого року.
  - d) Шифр двох податків, з найменшою сумою надходжень минулого року.

Затверджено на засіданні

Кафедри Інформатики та програмної інженерії

Протокол 4 від „10” листопада 2021 року

**В.о.зав. кафедри**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Жаріков Е.В.  
(прізвище та ініціали)

**Екзаменатор**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Ліщук К.І.  
(прізвище та ініціали)