**Лабораторна робота № 2  
З дисципліни "Бази даних та інформаційні системи** **"  
Студента групи МІТ-31, Беслюбняка Віталія**

**ХІД РОБОТИ**

Виводить перші 50 записів з таблиці hotels.

SELECT \* FROM hotels LIMIT 50;

Виводить перші 50 записів з таблиці customers.

SELECT \* FROM customers LIMIT 50;

Виводить перші 50 записів з таблиці bookings.

SELECT \* FROM bookings LIMIT 50;

Виводить перші 50 записів з таблиці rooms.

SELECT \* FROM rooms LIMIT 50;

Виводить всі кімнати в готелі з ID 1.

SELECT \* FROM rooms WHERE hotel\_id = 1;

Виводить всі готелі з рейтингом вище 4.5.

SELECT \* FROM hotels WHERE rating > 4.5;

Виводить всі доступні 'Economy' кімнати.

SELECT \* FROM rooms WHERE type = 'Economy' AND available = true;

Виводить всі бронювання для клієнта з ID 226.

SELECT \* FROM bookings WHERE customer\_id = 226;

Виводить інформацію про бронювання з даними клієнта.

SELECT bookings.\*, customers.name, customers.phone FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id;

Виводить інформацію про кімнати з назвою та місцезнаходженням готелів.

SELECT rooms.\*, hotels.name, hotels.location FROM rooms JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id;

Виводить суму витрат для кожного клієнта.

SELECT customer\_id, SUM(total\_price) AS total\_spent FROM bookings GROUP BY customer\_id;

Виводить кімнати з ціною між 1000 та 5000.

SELECT \* FROM rooms WHERE price BETWEEN 1000 AND 5000;

Виводить бронювання на дату '2023-01-01'.

SELECT \* FROM bookings WHERE check\_in\_date = '2023-01-01';

Виводить клієнтів з електронною поштою у домені '@dell.com'.

SELECT \* FROM customers WHERE email LIKE '%@dell.com';

Виводить всі 'Deluxe' кімнати.

SELECT \* FROM rooms WHERE type = 'Deluxe';

Виводить інформацію про бронювання з типом кімнати, ціною та інформацією про готель.

SELECT bookings.\*, rooms.type, rooms.price, hotels.name, hotels.location FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id;

Виводить кількість кімнат в кожному готелі.

SELECT hotels.name, COUNT(rooms.id) AS room\_count FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id GROUP BY hotels.id;

Виводить готелі у локації, що містить 'Solna'.

SELECT name, location FROM hotels WHERE location LIKE '%Solna%';

Виводить унікальні типи кімнат.

SELECT DISTINCT type FROM rooms;

Виводить імена клієнтів і дати бронювання після '2023-01-01'.

SELECT customers.name, bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id WHERE bookings.check\_in\_date >= '2023-01-01';

Виводить найвищий рейтинг серед готелів.

SELECT MAX(rating) AS highest\_rating FROM hotels;

Виводить середню ціну кімнат за типами, впорядковано за середньою ціною.

SELECT rooms.type, AVG(rooms.price) AS avg\_price FROM rooms GROUP BY rooms.type ORDER BY avg\_price;

Виводить кімнати, що зараз недоступні, впорядковано за спаданням ціни.

SELECT \* FROM rooms WHERE available = false ORDER BY price DESC;

Виводить перші 10 клієнтів, які не мають бронювань.

SELECT customers.name, customers.email FROM customers WHERE NOT EXISTS (SELECT \* FROM bookings WHERE customers.id = bookings.customer\_id) LIMIT 10;

Виводить бронювання з загальною ціною вище 10000.

SELECT bookings.id, customers.name AS customer\_name, rooms.type AS room\_type, bookings.total\_price FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE bookings.total\_price > 10000;

Виводить кількість бронювань за кожну дату, впорядковано за спаданням кількості.

SELECT COUNT(\*) AS total\_bookings, check\_in\_date FROM bookings GROUP BY check\_in\_date ORDER BY total\_bookings DESC;

Виводить середню ціну кімнат в готелях, де середня ціна вища за 20000.

SELECT hotels.name AS hotel\_name, AVG(rooms.price) AS average\_room\_price FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id GROUP BY hotels.name HAVING AVG(rooms.price) > 20000;

Виводить кількість доступних кімнат за типами і середню ціну, групуючи за типом.

SELECT type, COUNT(\*) AS number\_of\_rooms, AVG(price) AS average\_price FROM rooms WHERE available = true GROUP BY type;

Виводить кількість бронювань для кожного клієнта, впорядковано за ID клієнта.

SELECT customer\_id, COUNT(\*) AS number\_of\_bookings FROM bookings GROUP BY customer\_id ORDER BY customer\_id ASC;

Виводить доступні 'Economy' кімнати.

SELECT rooms.id, rooms.type, hotels.name AS hotel\_name FROM rooms JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id WHERE rooms.type LIKE '%Economy%' AND rooms.available = true;

Виводить 10 клієнтів з найбільшими витратами, впорядковано за спаданням витрат.

SELECT customers.name, SUM(bookings.total\_price) AS total\_spending FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.id ORDER BY total\_spending DESC LIMIT 10;

Виводить готелі з кількістю бронювань, впорядковано за спаданням кількості бронювань.

SELECT hotels.name, COUNT(bookings.id) AS number\_of\_bookings FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY hotels.id ORDER BY number\_of\_bookings DESC;

Виводить мінімальну ціну за типами кімнат.

SELECT rooms.type, MIN(rooms.price) AS min\_price FROM rooms GROUP BY rooms.type;

Виводить клієнтів з електронною поштою на '.com' і телефоном, що починається з '700-'.

SELECT name, email, phone FROM customers WHERE email LIKE '%.com' AND phone LIKE '700-%';

Виводить кількість доступних кімнат за типами з ціною нижче 20000, впорядковано за кількістю.

SELECT rooms.type, COUNT(\*) AS count FROM rooms WHERE available = true AND price < 20000 GROUP BY rooms.type ORDER BY count DESC;

Виводить оцінену вартість бронювань.

SELECT bookings.id, customers.name, rooms.type, (bookings.check\_out\_date - bookings.check\_in\_date) \* rooms.price AS estimated\_cost FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id;

Виводить середній рейтинг готелів за локаціями, де середній рейтинг >= 4.

SELECT hotels.location, AVG(hotels.rating) AS average\_rating FROM hotels GROUP BY hotels.location HAVING AVG(hotels.rating) >= 4;

Виводить клієнтів з кількістю бронювань більше нуля.

SELECT customers.id, customers.name, COUNT(bookings.id) AS booking\_count FROM customers LEFT JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.id HAVING COUNT(bookings.id) > 0;

Виводить кількість кімнат за типами в кожному готелі, де кількість кімнат більше трьох.

SELECT hotels.name, rooms.type, COUNT(rooms.id) AS type\_count FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id GROUP BY hotels.name, rooms.type HAVING COUNT(rooms.id) > 3;

Виводить вартість бронювання, де дата виїзду пізніше дати заїзду.

SELECT bookings.customer\_id, bookings.room\_id, bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date, rooms.price \* (bookings.check\_out\_date - bookings.check\_in\_date) AS booking\_price FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE bookings.check\_out\_date > bookings.check\_in\_date;

Виводить унікальні імена клієнтів, які забронювали 'Suite' кімнати.

SELECT DISTINCT customers.name FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE rooms.type = 'Suite';

Виводить кількість загальних та доступних кімнат за кожним готелем.

SELECT rooms.hotel\_id, COUNT(\*) AS total\_rooms, COUNT(CASE WHEN rooms.available THEN 1 ELSE 0 END) AS available\_rooms FROM rooms GROUP BY rooms.hotel\_id;

Виводить імена клієнтів, які забронювали між '2023-01-01' та '2023-12-31'.

SELECT name FROM customers WHERE id IN (SELECT customer\_id FROM bookings WHERE check\_in\_date BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-12-31');

Виводить типи кімнат і кількість недоступних кімнат кожного типу.

SELECT type, (SELECT COUNT(\*) FROM rooms AS r2 WHERE r2.type = rooms.type AND r2.available = false) AS unavailable\_rooms\_count FROM rooms GROUP BY type;

Виводить готелі з кількістю унікальних бронювань, впорядковано за спаданням.

SELECT hotels.name AS hotel\_name, COUNT(DISTINCT bookings.id) AS bookings\_count FROM hotels INNER JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id INNER JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY hotels.id ORDER BY bookings\_count DESC;

Виводить типи кімнат з максимальною та мінімальною ціною.

SELECT type, MAX(price) AS highest\_price, MIN(price) AS lowest\_price FROM rooms GROUP BY type;

Виводить кількість бронювань зроблених клієнтом 'Wally Crut'.

SELECT customers.name, COUNT(bookings.id) AS bookings\_made FROM customers LEFT JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id WHERE customers.name = 'Wally Crut' GROUP BY customers.id ORDER BY bookings\_made DESC;

Виводить середній рейтинг готелів з рейтингом вище 80.

SELECT hotel\_id, location, AVG(rating) AS average\_hotel\_rating FROM rooms JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id GROUP BY hotel\_id, location HAVING AVG(rating) > 80.0;

Виводить кількість недоступних кімнат за типами в кожному готелі, впорядковано за спаданням.

SELECT rooms.hotel\_id, rooms.type, COUNT(\*) AS total\_rooms\_of\_type FROM rooms WHERE available = false GROUP BY rooms.hotel\_id, rooms.type ORDER BY total\_rooms\_of\_type DESC;

Виводить інформацію про бронювання, що закінчилися до поточної дати.

SELECT customers.name AS customer\_name, bookings.id AS booking\_id, rooms.type AS room\_type, bookings.check\_out\_date FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE bookings.check\_out\_date < CURRENT\_DATE;

Виводить кількість унікальних готелів, в яких були заброньовані кімнати.

SELECT COUNT(DISTINCT hotel\_id) AS number\_of\_hotels\_with\_bookings FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id;

Виводить середню ціну бронювань для кожного готелю.

SELECT hotels.name, AVG(bookings.total\_price) AS average\_booking\_price FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id GROUP BY hotels.id;

Виводить кількість бронювань за типами кімнат та локаціями готелів.

SELECT hotels.location, rooms.type, COUNT(bookings.id) AS bookings\_count FROM hotels LEFT JOIN rooms ON rooms.hotel\_id = hotels.id JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY hotels.location, rooms.type ORDER BY bookings\_count;

Виводить клієнтів з кількістю бронювань більше нуля.

SELECT customers.email, COUNT(bookings.id) AS booking\_count FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.email HAVING COUNT(bookings.id) > 0;

Виводить унікальні імена клієнтів з загальною ціною бронювань вище середнього.

SELECT DISTINCT customers.name FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id WHERE bookings.total\_price > (SELECT AVG(total\_price) FROM bookings) ORDER BY customers.name;

Виводить готелі з понад 5 доступними кімнатами.

SELECT hotels.name, COUNT(\*) AS room\_count FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id WHERE rooms.available = true GROUP BY hotels.name HAVING COUNT(\*) > 5;

Виводить 5 кімнат з найбільшою кількістю бронювань.

SELECT room\_id, COUNT(\*) AS booking\_frequency FROM bookings GROUP BY room\_id ORDER BY booking\_frequency DESC LIMIT 5;

Виводить клієнтів з бронюваннями між '2023-01-05' та '2023-08-31'.

SELECT customers.name, bookings.check\_in\_date FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id WHERE bookings.check\_in\_date > '2023-01-05' AND bookings.check\_out\_date < '2023-08-31';

Виводить типи кімнат з кількістю доступних та заброньованих кімнат.

SELECT rooms.type, COUNT(\*) FILTER (WHERE available = true) AS available\_rooms, COUNT(\*) FILTER (WHERE available = false) AS booked\_rooms FROM rooms GROUP BY rooms.type;

Виводить кількість кімнат за готелями.

SELECT hotel\_id, (SELECT name FROM hotels WHERE id = rooms.hotel\_id) AS hotel\_name, COUNT(\*) AS room\_count FROM rooms GROUP BY hotel\_id;

Виводить загальний дохід за кожну пару дат заїзду/виїзду.

SELECT bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date, SUM(bookings.total\_price) AS total\_income FROM bookings GROUP BY bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date ORDER BY total\_income DESC;

Виводить 10 клієнтів з найбільшою кількістю бронювань.

SELECT customers.name, (SELECT COUNT(\*) FROM bookings WHERE customer\_id = customers.id) AS booking\_count FROM customers ORDER BY booking\_count DESC LIMIT 10;

Виводить кількість унікальних клієнтів.

SELECT COUNT(DISTINCT customers.id) AS unique\_customers FROM customers;

Виводить готелі з кількістю доступних кімнат, впорядковано за спаданням.

SELECT hotels.name, COUNT(rooms.id) AS rooms\_count FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id WHERE rooms.available = true GROUP BY hotels.id ORDER BY rooms\_count DESC;

Виводить середню ціну бронювань за локаціями готелів.

SELECT hotels.location, AVG(bookings.total\_price) AS avg\_price FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY hotels.location;

Виводить 5 клієнтів з найвищою ціною бронювання.

SELECT customers.name, MAX(bookings.total\_price) AS highest\_booking FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.id ORDER BY highest\_booking DESC LIMIT 5;

Виводить типи кімнат з кількістю доступних кімнат та середньою ціною нижче 15000.

SELECT type, COUNT(\*) AS count, AVG(price) AS average\_price FROM rooms WHERE available = true GROUP BY type HAVING AVG(price) < 15000;

Виводить готелі та загальний дохід від заброньованих кімнат.

SELECT hotel\_id, price AS total\_revenue FROM rooms JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id;

Виводить клієнтів з бронюваннями між '2022-01-04' та '2022-12-31'.

SELECT customers.name, bookings.check\_in\_date, rooms.type FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE bookings.check\_in\_date BETWEEN '2022-01-04' AND '2022-12-31';

Виводить унікальні типи недоступних кімнат з ціною вище 10000.

SELECT DISTINCT type FROM rooms WHERE available = false AND price > 10000;

Виводить бронювання, що закінчаться після поточної дати, впорядковано за датою виїзду.

SELECT bookings.id, customers.name, bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id WHERE bookings.check\_out\_date > CURRENT\_DATE ORDER BY bookings.check\_out\_date ASC;

Виводить кількість 'Suite' кімнат за готелями.

SELECT hotel\_id, COUNT(\*) FILTER (WHERE type = 'Suite') AS suite\_count FROM rooms GROUP BY hotel\_id;

Виводить кількість готелів за локаціями, впорядковано за кількістю.

SELECT location, COUNT(\*) AS hotel\_count FROM hotels GROUP BY location ORDER BY hotel\_count DESC;

Виводить клієнтів з телефонами, що не починаються з '700-', впорядковано за ім'ям.

SELECT name, phone FROM customers WHERE phone NOT LIKE '700-%' ORDER BY name;

Виводить середню ціну доступних кімнат за готелями.

SELECT rooms.hotel\_id, AVG(rooms.price) FILTER (WHERE rooms.available = true) AS avg\_available\_room\_price FROM rooms GROUP BY rooms.hotel\_id;

Виводить кімнати з кількістю бронювань та середньою ціною бронювання.

SELECT bookings.room\_id, COUNT(\*) AS booking\_count, AVG(bookings.total\_price) AS avg\_booking\_price FROM bookings GROUP BY bookings.room\_id HAVING COUNT(\*) > 0;

Виводить типи доступних кімнат з найнижчою ціною, впорядковано за ціною.

SELECT type, MIN(price) AS cheapest\_price FROM rooms WHERE available = true GROUP BY type ORDER BY cheapest\_price ASC;

Виводить клієнтів з кількістю бронювань та загальними витратами більшими за 50000, впорядковано за витратами.

SELECT customers.id, customers.name, COUNT(bookings.id) AS bookings\_count, SUM(bookings.total\_price) AS total\_expenditure FROM customers LEFT JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.id HAVING SUM(bookings.total\_price) IS NOT NULL AND SUM(bookings.total\_price) > 50000 ORDER BY total\_expenditure DESC;

Виводить локації з середнім рейтингом готелів вище 4.0, впорядковано за рейтингом.

SELECT location, AVG(rating) AS average\_rating FROM hotels GROUP BY location HAVING AVG(rating) >= 4.0 ORDER BY average\_rating DESC;

Виводить типи кімнат з загальною кількістю та кількістю доступних кімнат, впорядковано за загальною кількістю.

SELECT type, COUNT(\*) AS total\_rooms, COUNT(\*) FILTER (WHERE available = true) AS available\_rooms FROM rooms GROUP BY type ORDER BY total\_rooms DESC;

Виводить електронні адреси клієнтів та кількість їхніх бронювань після '2023-01-01', впорядковано за кількістю бронювань спаданням.

SELECT customers.email, COUNT(bookings.id) AS bookings\_count FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id WHERE bookings.check\_in\_date > '2023-01-01' GROUP BY customers.email ORDER BY bookings\_count DESC;

Виводить ID готелів та кількість доступних кімнат в кожному з них.

SELECT id, (SELECT COUNT(\*) FROM rooms WHERE hotel\_id = hotels.id AND available = true) AS available\_room\_count FROM hotels;

Виводить ID бронювання, назву готелю та тип кімнати для бронювань з загальною ціною між 100000 та 200000, впорядковано за ціною спаданням.

SELECT bookings.id AS booking\_id, hotels.name AS hotel\_name, rooms.type AS room\_type FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id WHERE bookings.total\_price BETWEEN 100000 AND 200000 ORDER BY bookings.total\_price DESC;

Виводить унікальні імена клієнтів, які мають бронювання зараз.

SELECT DISTINCT customers.name, bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id WHERE bookings.check\_in\_date < CURRENT\_DATE AND bookings.check\_out\_date > CURRENT\_DATE ORDER BY bookings.check\_in\_date;

Виводить назви готелів, кількість кімнат та середній рейтинг кімнат, впорядковано за середнім рейтингом та кількістю кімнат спаданням.

SELECT hotels.name, COUNT(rooms.id) AS room\_count, AVG(rating) AS average\_room\_rating FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id GROUP BY hotels.id ORDER BY average\_room\_rating DESC, room\_count DESC;

Виводить типи кімнат та середню ціну за бронювання для кімнат з середньою ціною більше 10000.

SELECT rooms.type, AVG(bookings.total\_price) AS avg\_price\_per\_booking FROM rooms JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY rooms.type HAVING AVG(bookings.total\_price) > 10000;

Виводить імена клієнтів, які забронювали 'Economy' кімнати, впорядковано за кількістю бронювань спаданням.

SELECT customers.name, COUNT(DISTINCT bookings.id) AS bookings\_count FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE rooms.type = 'Economy' GROUP BY customers.name ORDER BY bookings\_count DESC;

Виводить назву готелю, тип кімнати та загальну кількість бронювань, впорядковано за кількістю бронювань спаданням.

SELECT hotels.name AS hotel\_name, rooms.type AS room\_type, COUNT(\*) AS total\_bookings FROM bookings JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id JOIN hotels ON rooms.hotel\_id = hotels.id GROUP BY hotels.name, rooms.type ORDER BY total\_bookings DESC;

Виводить локації, кількість готелів та загальний рейтинг у локації, впорядковано за кількістю готелів та загальним рейтингом спаданням.

SELECT location, COUNT(DISTINCT id) AS hotel\_count, SUM(rating) AS total\_rating FROM hotels GROUP BY location ORDER BY hotel\_count DESC, total\_rating DESC;

Виводить ID готелю, тип кімнати, кількість кімнат та середню ціну для недоступних кімнат з середньою ціною більше 20000, впорядковано за середньою ціною спаданням.

SELECT rooms.hotel\_id, rooms.type, COUNT(\*) AS room\_count, AVG(rooms.price) AS avg\_price FROM rooms WHERE available = false GROUP BY rooms.hotel\_id, rooms.type HAVING AVG(rooms.price) > 20000 ORDER BY avg\_price DESC;

Виводить імена клієнтів та інформацію про бронювання для 'Deluxe' та 'Suite' кімнат у 2023 році, впорядковано за датою заїзду.

SELECT customers.name, bookings.check\_in\_date, bookings.check\_out\_date, rooms.type FROM bookings JOIN customers ON bookings.customer\_id = customers.id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE rooms.type IN ('Deluxe', 'Suite') AND bookings.check\_in\_date BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-12-31' ORDER BY bookings.check\_in\_date;

Виводить назви готелів з кількістю кімнат, доступних і заброньованих кімнат, впорядковано за кількістю доступних кімнат спаданням.

SELECT hotels.name, COUNT(\*) AS number\_of\_rooms, SUM(CASE WHEN rooms.available THEN 1 ELSE 0 END) AS available\_rooms, SUM(CASE WHEN rooms.available THEN 0 ELSE 1 END) AS booked\_rooms FROM hotels JOIN rooms ON hotels.id = rooms.hotel\_id GROUP BY hotels.name ORDER BY available\_rooms DESC;

Виводить типи кімнат, середню ціну та загальну кількість доступних кімнат, де кількість більше 5 і середня ціна нижче 30000, впорядковано за середньою ціною та загальною кількістю спаданням.

SELECT type, AVG(price) AS avg\_price, COUNT(\*) AS total\_count FROM rooms WHERE available = true GROUP BY type HAVING COUNT(\*) > 5 AND AVG(price) < 30000 ORDER BY avg\_price ASC, total\_count DESC;

Виводить ID готелю, загальну кількість кімнат та кількість доступних кімнат, де доступних кімнат більше 3, впорядковано за кількістю доступних кімнат спаданням.

SELECT hotel\_id, COUNT(\*) AS total\_rooms, SUM(CASE WHEN available THEN 1 ELSE 0 END) AS available\_rooms FROM rooms GROUP BY hotel\_id HAVING SUM(CASE WHEN available THEN 1 ELSE 0 END) > 3 ORDER BY available\_rooms DESC;

Виводить імена клієнтів, ціну бронювання та тип кімнати для 'Suite' кімнат з ціною бронювання більше або дорівнює 10000, впорядковано за ціною бронювання спаданням.

SELECT customers.name AS customer\_name, bookings.total\_price, rooms.type FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id JOIN rooms ON bookings.room\_id = rooms.id WHERE bookings.total\_price >= 10000 AND rooms.type = 'Suite' ORDER BY bookings.total\_price DESC;

Виводить локації з кількістю готелів та середнім рейтингом для готелів з рейтингом більше 4, впорядковано за середнім рейтингом та кількістю готелів спаданням.

SELECT location, COUNT(\*) AS hotel\_count, AVG(rating) AS average\_rating FROM hotels WHERE rating > 4 GROUP BY location ORDER BY average\_rating DESC, hotel\_count DESC;

Виводить типи кімнат з кількістю бронювань та середньою ціною бронювань, впорядковано за кількістю бронювань та середньою ціною бронювань спаданням.

SELECT rooms.type, COUNT(bookings.id) AS bookings\_count, AVG(bookings.total\_price) AS average\_booking\_price FROM rooms LEFT JOIN bookings ON rooms.id = bookings.room\_id GROUP BY rooms.type ORDER BY bookings\_count DESC, average\_booking\_price DESC;

Виводить ID готелю, кількість кімнат та статистику цін (середня, мінімальна, максимальна), впорядковано за середньою ціною спаданням.

SELECT hotel\_id, COUNT(\*) AS room\_count, AVG(price) AS average\_room\_price, MIN(price) AS min\_room\_price, MAX(price) AS max\_room\_price FROM rooms GROUP BY hotel\_id ORDER BY average\_room\_price DESC;

Виводить імена клієнтів, кількість бронювань та середні витрати на бронювання, впорядковано за середніми витратами та кількістю бронювань спаданням.

SELECT customers.name, COUNT(bookings.id) AS booking\_count, AVG(bookings.total\_price) AS average\_spending\_per\_booking FROM customers JOIN bookings ON customers.id = bookings.customer\_id GROUP BY customers.name ORDER BY average\_spending\_per\_booking DESC, booking\_count DESC;

Виводить типи кімнат з загальною кількістю, кількістю заброньованих кімнат та середньою ціною, впорядковано за загальною кількістю та кількістю заброньованих кімнат спаданням.

SELECT rooms.type, COUNT(\*) AS total\_rooms, COUNT(\*) FILTER (WHERE available = false) AS booked\_rooms, AVG(price) AS average\_price FROM rooms GROUP BY rooms.type ORDER BY total\_rooms DESC, booked\_rooms DESC;

**Висновки:** в процесі виконання цієї лабораторної роботи було виконано 100 sql SELECT запитів з використанням різних параметрів WHERE, ORDER BY, JOIN, FUNCTIONS, ALIAS.