**Лабораторна робота № 4\_2**

**РОБОТА З РЕЛЯЦІЙНИМИ БАЗАМИ ДАНИХ.**

**СУБД MICROSOFT ACCESS.**

**Мета роботи:** придбання практичних навичок роботи з Microsoft Access, вивчення основ обробки масивів даних, створення баз даних, виконання основних операцій при роботі з базами даних, зручне представлення вихідних даних.

1. Створення запитів використовуючи дані таблиць за варіантом [Додатка](#_Додаток_1):

**Бали за лабораторну роботу в межах заняття:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер завдання** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Бали** | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |

# Додаток

# Варіант 1

# "Бібліотека"

1. Створіть запит на вибірку даних:

* створіть запит для отримання всіх книг одного автора, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім'я автора | Назва книги |

1. Створіть запит на вибірку даних з параметром

* створіть запит для отримання назв книг одного з видавництв, виданих до \_\_\_\_ року.

1. Створіть запит на створення нової таблиці.

* за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме назви книг та його автора та одного з видавництв:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім'я автора | Назва книги | Видавництво |

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Книги. Додайте до таблиці поле Вартість книги і Кількість та заповніть безпосередньо даними таблицю.

* вартість книги, виданих після 2000 року, зросла в двічі відносно попередньої.

1. Створіть запит на обчислення.

* за допомогою запиту обчисліть загальну вартість книг, витрачених на закупівлю.

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім'я автора | Загальна вартість книг |

Поле "Загальна вартість замовлення", це поле що обчислюється, як добуток полів "Вартість книги" та "Кількість".

**Варіант 2**

# "Торгова організація"

1. Створіть запит на вибірку даних:

* створіть запит, який виводить список клієнтів з назвами замовлених товарів і з датами покупки в межах одного року.

1. Створіть запит на вибірку даних з параметром

* створіть запит для отримання одного з найменувань товару, замовника та дату покупки

1. Створіть запит на створення нової таблиці.

* за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме найменування товару, замовника та дату покупки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім'я автора | Найменування товару | Дата покупки |

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Товари

* ціна одного з товарів зросла на 20% відносно старої ціни.

1. Створіть запит на обчислення.

* Створіть запит на виведення Прізвище та ім'я (як одне ціле) клієнта, якщо вартість замовлення не перевищує 5000, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім'я автора | Вартість замовлення |

Поле "Вартість замовлення", це поле що обчислюється, як добуток полів "Ціна" та "Кількість".

# Варіант 3

**Створення бази даних "Банк\_вклади"**

1. Створіть запит на вибірку даних:
   * створіть запит на виведення Прізвища, Ім'я та По батькові (як одне ціле) іноземних клієнтів сума вкладів яких, перевищує 5000.
2. Створіть запит на вибірку даних з параметром

* створіть запит в результаті якого з бази даних вибирається інформація про тип вкладу для отримання клієнтами банку суми вкладу

1. Створіть запит на створення нової таблиці.

* за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про клієнтів банку їх суми вкладу та дати завершення вкладу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Сума вкладу | Дата завершення |

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Вклади

* сума вкладу в гривнях зросла на 17%.

1. Створіть запит на обчислення.
   * створіть запит на виведення Прізвища, Ім'я та По батькові клієнтів, які мають вклади у валюті та покажіть кількість днів знаходження вкладу у банку, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Прізвище | Ім'я | По батькові | Тип\_вкладу | Кількість\_днів |

Поле "Кількість\_днів", це поле що обчислюється, як різниця полів "Дата\_завершення" і "Дата\_початку".

# Варіант 4

**Створення бази даних "Банк\_кредит"**

1. Створіть запит на вибірку даних:

* створіть запит на виведення Прізвища, Ім'я та По батькові (як одне ціле) не іноземних клієнтів сума кредиту яких, не перевищує 5000.

1. Створіть запит на вибірку даних з параметром

* створіть запит в результаті якого з бази даних вибирається інформація про тип кредиту для отримання клієнтами банку суми кредиту

1. Створіть запит на створення нової таблиці.

* за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про клієнтів банку їх суми кредиту та дати повернення кредиту

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Сума кредиту | Дата повернення |

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Кредити

* сума вкладу в валюті зросла на 12%.

1. Створіть запит на обчислення.
   * створіть запит на виведення клієнтів банку які мають погашений валютний кредит на сьогоднішній день (для обчислення сьогоднішнього дня, використовуйте функцію, яка відображає системну дату), причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Прізвище | Ім'я | По батькові | Тип\_кредиту | Погашення\_кредиту |

Поле "Погашення\_кредиту", це поле що обчислюється з використанням функції категорії "Управління" та різниці між функцію, яка відображає системну дату та полем "Дата\_повернення" (результатом цього поля є текстова інформація **–** "погашений кредит" або "кредит не погашений").

**Варіант 5**

**Створення бази даних "Абітурієнт"**

1. Створіть запит на вибірку даних:

* побудуйте запит на виведення Прізвища, імені та по батькові абітурієнтів, які народилися в одному з Вами місяці та році, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прізвище | Ім'я | По батькові | Дата\_народження |

1. Створіть запит на вибірку даних з параметром

* побудуйте запит на виведення Прізвищ та ініціалів абітурієнтів певного вузу, які пройшли підготовчі курси та мають середній бал більше 9, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Назва\_вузу | Проходження\_підготовчих курсів | Середній\_бал |

1. Створіть запит на створення нової таблиці.

* за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про абітурієнтів вузів, які пройшли підготовчі курси

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім'я та по батькові | Назва\_вузу | Проходження\_підготовчих курсів |

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Абітурієнт

* перейдіть оцінки абітурієнтів з 12 бальної системи в 5-ти бальну

1. Створіть запит на обчислення.
   * вкажіть в який день неділі народилися абітурієнти.

# Варіант 6

**Створення бази даних "Студентський гуртожиток"**

1. Створіть запит на вибірку даних:
   * побудуйте запит на виведення студентів, які проживають на даний час в гуртожитку.
2. Створіть запит на вибірку даних з параметром
   * побудуйте запит на виведення студентів, які проживають в кімнаті визначеним користувачем, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Номер\_кімнати |

1. Створіть запит на створення нової таблиці.
   * створіть запит на виведення мешканців-чоловіків які проживають в гуртожитку на сьогоднішній день (для обчислення сьогоднішнього дня, використовуйте функцію, яка відображає системну дату), причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Прізвище | Ім'я | По батькові | Стать | Проживають в гуртожитку |

Поле "Проживають в гуртожитку", це поле що обчислюється з використанням функції категорії "Управління" та різниці між функцію, яка відображає системну дату та полем "Дата\_виселення" (результатом цього поля є текстова інформація **–** "проживають" або "не проживають").

1. Створіть запит на оновлення даних таблиці Кімнати
   * вартість проживання збільшується на 3%
2. Створіть запит на обчислення.
   * побудуйте запит на виведення Прізвищ та ініціалів мешканців та суму платежів, яку він сплатив за період проживання та загальну суму платежів усіх мешканців, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Сума\_платежів |

Поле "Сума\_платежів", це поле що обчислюється, як добуток поля "Вартість проживання\_за день" та різницею між полями "Дата\_виселення" і "Дата\_поселення".

# Варіант 7

**Створення бази даних "Табель врахування робочого часу працівника"**

1. Створіть перехресний запит даних:
   * створіть запит на виведення Прізвищ та ініціалів працівників та сумарну кількість робочих годин окремо по кожній посаді
2. Створіть запит на вибірку даних з параметром
   * побудуйте запит на виведення даних про присутність на роботі працівників, визначеним користувачем дату, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Посада | Дата\_виходу |

1. Створіть запит на створення нової таблиці.
   * за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про графік роботи працівників
2. Створіть запит на оновлення даних таблиці Кімнати
   * погодинний тариф збільшується в 2 рази для тих посад, які отримували менше 2000 грн
3. Створіть запит на обчислення.
   * побудуйте запит на виведення Прізвищ та ініціалів працівників та їх заробітну плату причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Заробітна\_плата |

Поле "Заробітна\_плата", це поле що обчислюється, як добуток полів "Погодинний\_тариф" і "Робочі\_години".

# Варіант 8

**Створення бази даних "Розрахунок телефонних переговорів"**

1. Створіть перехресний запит даних:
   * створіть запит на виведення Прізвищ та ініціалів громадян та сумарну кількість хвилин розмови окремо кожній країні
2. Створіть запит на вибірку даних з параметром
   * побудуйте запит на виведення даних про переговори громадян, визначеним користувачем дату, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Номер\_телефону | Дата\_розмови |

1. Створіть запит на створення нової таблиці.
   * за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про графік розмов громадянами та кількість витрачених хвилин
2. Створіть запит на оновлення даних таблиці Кімнати
   * щохвилинний тариф збільшується в 2 рази для зарубіжних країн
3. Створіть запит на обчислення.
   * побудуйте запит на виведення Прізвищ та ініціалів абонентів та їх сплату за переговори, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище та ініціали | Сплата\_за переговори |

Поле "Сплата\_за переговори", це поле що обчислюється, як добуток полів "Похвилинний\_тариф" і "Кількість\_хвилин".

**Варіант 9**

**Створення бази даних "Театральні білети"**

1. Створіть перехресний запит даних:
   * створіть запит на виведення кількості проданих квитків по типу та спектакль.
2. Створіть запит на вибірку даних з параметром
   * побудуйте запит на виведення даних про спектаклі, визначеним користувачем дату, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва спектаклю | Кількість\_проданих квитків | Дата\_продажу |

1. Створіть запит на створення нової таблиці.
   * за допомого запиту створіть нову таблицю яка виводитиме інформацію про графік продажу квитків на спектаклі та кількість проданих квитків для однієї з категорій
2. Створіть запит на оновлення даних таблиці Квитки
   * вартість квитка збільшилась у двічі для однієї з категорії
3. Створіть запит на обчислення.
   * створіть запит на виведення доходу від продажу квитків на спектаклі в межах 10 днів від початку місяця, причому відображення повинно виглядати таким чином:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва\_спектаклю | Дата\_продажу | Дохід\_від продажу квитків |

Поле "Дохід\_від продажу квитків", це поле що обчислюється, як добуток полів "Вартість\_квитку" і "Кількість\_проданих квитків".