

Семінар 12. Робота з MS Access

Група А

1. Імпортувати до нової бази даних таблицю зі списком студентів Вашої групи.
 - а. Розділити отримані таблиці для досягнення оптимальної структури БД.¹ Створити таблиці списку викладачів, дисциплін, оцінок студентів з дисциплін. Розробити зручну схему даних, яка оптимізує роботу БД.
 - б. Створити форми навігації для вводу та редагування даних таблиць. Розробити меню для легкої навігації по базі даних та для вводу та редагування даних таблиць.
 - в. Визначити середній бал по групі по кожному з предметів. Визначити середні бали для хлопців та дівчат з кожної дисципліни. Порівняти середні бали хлопців і дівчат з усіх предметів.
 - г. Створити звіт по всіх студентах, групування провести по першій літері прізвища студента, сортування всередині групи провести по оцінці з однієї з дисциплін (на Ваш вибір).
 - д. На основі бази даних побудувати як мінімум 3 перехресні запити довільної форми для аналізу успішності навчання (не може повторюватися з варіантами інших студентів).
 - е. Направити красиві відформатовані привітальні листи всім студентам у MS Word, роздрукувавши їх оцінки, середній бал та рейтинг (середній бал по відношенню до середнього по групі, помножений на 100). Створити поштові наклейки для конвертів для всіх студентів групи.
2. Для розробленої у п.1 бази даних написати на SQL запит, який:
 - а. містить прізвища студентів групи, що мають оцінку 5 з вищої математики, не менше 3 з теорії ймовірностей або мають оцінку 4 з вищої математики та не більше 4 з економічної теорії, або мають оцінку 3 з вищої математики і проживають не в Києві;
 - б. дозволяє додавати до таблиці нових студентів, знищувати зайві записи, архівувати дані про студентів, що закінчили навчання;
 - в. визначає середній бал для кожного студента по всіх предметах;
 - г. підраховує кількість студентів, які отримали незадовільну оцінку по всіх предметах;
 - д. знаходить найкращого студента (тобто студента з найвищим середнім балом);
 - е. знаходить всі предмети, які не здавав жоден студент;
 - ж. підраховує кількість студентів, які отримали «добре» або вище у більш ніж 50% предметів;

¹ Відсутність правильного виконання цього завдання знизить максимальний бал за роботу на 4 бали!!!

- h. визначає викладача, який виставив найбільше оцінок;
- i. знаходить всіх студентів, які не отримали жодної оцінки.

Група Б

3. Фінансовий директор фірми просить Вас створити файли «Клієнти» (адреси, номери телефонів тощо) та «Продажі» (для кожного клієнта декілька операцій покупок) у MS Excel. З'єднати таблиці через MS Access. Створити зведену таблицю у новій формі, за допомогою якої вивести звіт по продажах. Розробити зручний та **неповторний** інтерфейс для роботи з системою.

4. Розробити базу даних житлового району міста, у якій передбачити:

- поділ району за ділянками (вулиці даного району розподілені по ділянках (мікрорайонах));
- поділ домів за вулицями;
- поділ платників за комунальні послуги на вчасних та боржників.

Внести до бази даних кожного мешканця району з прив'язкою до всіх вищевказаних характеристик. Розробити правильну схему даних усіх таблиць для оптимізації роботи з БД. Створити запити на визначення:

- суми боргу всіх боржників;
- жителів із однаковими прізвищами на різних вулицях;
- п'ять запитів для двох різних вулиць для порівняння між собою за:
 - кількістю мешканців;
 - кількістю боржників;
- стандартного квадратичного відхилення суми боргу на різних вулицях;
- запит на правку довільних значень у таблицях;
- запит на видалення жителів із переліку боржників;
- запит на архівування інформації про жителів, що більше не живуть у районі.

Створити звіти по всім вищевказаних запитам.

Сховати від користувача таблиці. Зробити зручне меню, за допомогою якого користувач зможе керувати створеною базою даних, не працюючи безпосередньо з таблицями. Меню має бути єдиним вікном, яке користувач бачить при запуску файлу з базою даних. Зробити можливість автоматичної зміни стилю звітів (шрифт, розміру шрифту, фоновий колір тощо).

Група В

5. Маркетинговий директор фірми дуже занепокоєний відсутністю нових завдань для самостійних проєктів співробітників на наступний маркетинговий рік. Розробити технічне завдання для створення інформаційної системи для майбутніх студентів (як самостійні проєкти). Ідея системи не може повторюватися з іншими студентами. Технічне завдання оформити згідно з наведеною формою у науковому стилі.

Результат роботи слід ввести у форми за адресою:
<https://bit.ly/3QocQIE>

Форма для заповнення технічного завдання

№	Елемент завдання	Розмір тексту у символах (мін. – макс.)	Опис елемента
1.	Мета роботи	200-500	Вказується, кому може знадобися подібна система
2.	Економічна постановка завдання	500-1500	Максимально конкретно описується суть завдання
3.	Необхідні дані	100-700	Вказується, які саме дані будуть потрібні для роботи (максимально повний перелік), де їх можна отримати
4.	Необхідний інструментарій	200-1000	Вказати, які методи будуть застосовані в роботі, які з них доведеться програмувати виконавцю
5.	Критерії правильності роботи програми	100-500	Наводяться приклади, як можна перевірити точність вихідної інформації чи процес роботи програми
6.	Інтерфейс програми	100-500	Вказуються вимоги щодо інтерфейсу програми