

## Лабораторна робота № 8.

- Тема.** Створення звітів за допомогою майстра.  
**Мета.** Формування вмінь та навичок використання майстра при створенні звітів. Закріплення вмінь та навичок використання майстрів для формування об'єктів додатку. Систематизація та застосування знань стосовно джерела даних, рівнів групування, порядку сортування даних, формування зовнішнього вигляду проміжних та загального підсумків звіту. Усвідомлення ролі встановлених зв'язків між таблицями при формуванні багатотабличних звітів.

### Підготовчий етап заняття. Актуалізація знань.

1. Завантажте Access, відкрийте у власній папці розроблену раніше БД *Skklad*.
2. В контекстному меню області переходів оберіть категорію подання об'єктів *Тип об'єкта*.
3. Перейдіть в області переходів до розділу *Отчеты*.

### Створення звітів на основі даних таблиць.

4. Створіть за допомогою майстра звіт *АлфавітнийСписокВідділів1* для відображення відсортованого за зростанням списку назв відділів з зазначенням їх місця розташування, виконуючи наступні дії:
  - 4.1. Завантажте майстер створення звітів, натиснувши у стрічці меню на вкладці *Создание* у групі *Отчеты* кнопку *Мастер отчетов*;
  - 4.2. На першому кроці майстра сформуєте перелік полів, що будуть відображатися в звіті. Для цього оберіть в списку *Таблицы и запросы* таблицю *Відділи* та перенесіть з списку доступних полів в список обраних полів всі поля, призначені для відображення даних звіту (в даному випадку – це поля *НазваВідділу* та *МісцеРозташування*). Після формування списку обраних полів натисніть кнопку *Далее*;
  - 4.3. На другому кроці майстра не формуйте рівні групування, оскільки в звіті має відображатися звичайний список відділів, а лише натисніть кнопку *Далее*;
  - 4.4. На третьому кроці оберіть поле *НазваВідділу*, згідно якого мають сортуватися дані звіту, вкажіть порядок сортування даних обраного поля за зростанням, встановивши кнопку-перемикач біля списку поля в положення *По возрастанию* та натисніть кнопку *Далее*;
  - 4.5. На четвертому кроці майстра оберіть на власний розсуд макет звіту, встановіть книжку орієнтацію сторінки та натисніть кнопку *Далее*;
  - 4.6. На останньому кроці майстра введіть назву звіту та натисніть кнопку *Готово*;
  - 4.7. Перегляньте отриманий звіт. Як називається режим використання звітів? Звідки майстер створення звітів скопіював текст заголовків полів? Яка різниця у відображенні даних режимами експлуатації форм та звітів?
5. Створіть аналогічні звіти *АлфавітнийСписокВідділів2* та *АлфавітнийСписокВідділів3*, обираючи на четвертому кроці майстра інші макети звітів. Яка різниця у відображенні даних створеними звітами? Серед трьох створених звітів оберіть той, що найкраще та найкомпактніше відображає дані базової таблиці (з табличним макетом), знищіть два інші подібні звіти та перейменуйте залишений звіт, зберігши його під назвою *АлфавітнийСписокВідділів*.
6. Самостійно створіть звіти на основі відповідних таблиць:
  - 6.1. *АлфавітнийСписокКлієнтів* – для відображення в алфавітному порядку прізвищ клієнтів з зазначенням дати реєстрації та місця роботи;
  - 6.2. *АлфавітнийСписокПостачальників* – для відображення в алфавітному порядку назв постачальників з зазначенням коду ЄДРПОУ та дати реєстрації.
7. Порівняйте відображення даних створеними звітами та запитами з аналогічними назвами. Які об'єкти наочніше відображають дані таблиць?

### Створення звітів на основі запитів.

8. Створіть звіт *АлфавітнийСписокСпівробітників* для перегляду та друку алфавітного списку співробітників з зазначенням дати народження та віку. Для цього:
  - 8.1. Розпочніть створення звіту за допомогою майстра;
  - 8.2. Оскільки всі необхідні дані для формування звіту містяться лише в запиті *АлфавітнийСписокСпівробітників*, то на першому кроці майстра, формуючи перелік полів для відображення в звіті, виберіть назву саме цього об'єкта в списку *Таблицы и запросы* та перенесіть з списку доступних в список обраних всі його поля;
  - 8.3. На другому кроці майстра не формуйте рівні групування;
  - 8.4. На третьому кроці оберіть поле *ПІБ*, згідно якого мають сортуватися дані звіту та вкажіть порядок сортування даних обраного поля за зростанням;

- 8.5. На четвертому кроці майстра оберіть *табличний* макет звіту та встановіть книжну орієнтацію сторінки;
- 8.6. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності.
9. Самостійно створіть звіти на основі відповідних запитів:
- 9.1. *Дні Народження Співробітників* – для відображення прізвищ співробітників, відсортованих за зростанням місяців і днів їх народження та кількості років, що виповнилися (виповняться) співробітнику в цьому році;
- 9.2. *Алфавітний Список Товарів* – для відображення назв товарів в алфавітному порядку, його марки, одиниці виміру, виробника та мінімальної дати виготовлення.
10. Самостійно **створіть три звіти** та обгрунтуйте їх структуру і призначення на основі відповідних запитів, обираючи з наведеного нижче переліку попередній, однаковий та наступний підпункти стосовно номера в журналі групи:
- 10.1. *Оклади Співробітників*;
- 10.2. *Освітчені Співробітники*;
- 10.3. *Працюючі Пенсіонери*;
- 10.4. *Співробітники Без Засобів Зв'язку*;
- 10.5. *Співробітники Без Телефонів*;
- 10.6. *Співробітники З Email*;
- 10.7. *Співробітники З Вищою Освітою*;
- 10.8. *Стаж Роботи В Товаристві*;
- 10.9. *Десятка Основних Клієнтів*;
- 10.10. *Десятка Основних Постачальників*;
- 10.11. *Десятка Основних Товарів*;
- 10.12. *Товари Без Постачань*;
- 10.13. *Товари Без Замовлень*;
- 10.14. *Постачальники Без Постачань*;
- 10.15. *Клієнти Без Замовлень*;
- 10.16. *Постачання Без Пунктів*;
- 10.17. *Замовлення Без Пунктів*;
- 10.18. *Замовлення На Максимальну Суму*;
- 10.19. *Кількості Народжених Співробітників По Днях Тижня*;
- 10.20. *Кількості Працюючих Співробітників За Статтю*;
- 10.21. *Кількості Працюючих Співробітників По Відділах*;
- 10.22. *Кількості Працюючих Співробітників По Національностях*;
- 10.23. *Максимальні Суми Замовлень По Клієнтах*;
- 10.24. *Максимальні Суми Постачань По Постачальникам*;
- 10.25. *Мінімальні Суми Замовлень По Клієнтах*;
- 10.26. *Мінімальні Суми Постачань По Постачальникам*;
- 10.27. *Постачання На Максимальну Суму*;
- 10.28. *Рейтинг Клієнтів*;
- 10.29. *Рейтинг Постачальників*;
- 10.30. *Рейтинг Товарів*;
- 10.31. *Залишок Товарів На Складі*;
- 10.32. *Кількість Отриманих Товарів*;
- 10.33. *Кількість Замовлених Товарів*.

#### **Групування даних та формування підсумків у звітах.**

11. Створіть звіт *Асортимент Виробників Товарів* для відображення асортименту товарів кожного зареєстрованого в системі виробника. Для цього:
- 11.1. Розпочніть створення звіту за допомогою майстра;
- 11.2. На першому кроці майстра оберіть таблицю *Товари* для формування джерела даних звіту та перенесіть з списку доступних в список обраних поля *Назва Товару*, *Марка Товару*, *Одиниця Виміру*, *Придатно*, *Виробник* та *ДСТУ*;
- 11.3. На другому кроці майстра створіть рівень групування даних за виробником товарів, перемістивши поле *Виробник* з списку полів в макет звіту з рівнями групування;
- 11.4. На третьому кроці оберіть поля *Назва Товару* та *Марка Товару* для сортування записів груп звіту. Забезпечте сортування даних за зростанням значень обраних полів;
- 11.5. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності.
12. Самостійно створіть аналогічні звіти:
- 12.1. *Жінки Відділів* – на основі запиту з такою ж назвою для відображення алфавітного списку жінок кожного відділу;
- 12.2. *Неосвідчені Співробітники Відділів* – на основі запиту *Неосвідчені Співробітники* для відображення алфавітного списку співробітників кожного відділу, що не закінчили жодного закладу освіти;

- 12.3. *СумиОкремихЗамовленьПоКлієнтах* – на основі запиту *СумиЗамовлень* для відображення по кожному клієнту загальних сум та дат окремих замовлень;
  - 12.4. *СумиОкремихПостачаньПоПостачальниках* – на основі запиту *СумиПостачань* для відображення по кожному постачальнику загальних сум та дат окремих постачань;
  - 12.5. *ЗалишокТоварівПоВідділах* – на основі запиту з такою ж назвою для відображення по кожному відділу алфавітного списку назв та марок товарів, що знаходилися чи знаходяться в обігу, з зазначенням відповідних отриманих та замовлених кількостей і залишків продукції.
13. Створіть звіт *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРоку* для відображення алфавітного списку назв та марок замовлених товарів з зазначенням відповідної дати замовлення, назви клієнта, кількості, ціни та суми, загальних сум замовлень по кожному та по всіх товарах. Для цього:
    - 13.1. Розпочніть створення звіту за допомогою майстра;
    - 13.2. На першому кроці майстра оберіть запит *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРоку* для формування джерела даних звіту, оскільки він містить всі необхідні дані, та перенесіть з списку доступних в список обраних поля *НазваТовару*, *МаркаТовару*, *ДатаЗамовлення*, *ІніціалиКлієнта*, *Кількість*, *Ціна* та *Сума*;
    - 13.3. На другому кроці майстра, по чергово перебираючи вигляди подання даних, перегляньте та проаналізуйте варіанти розміщення полів джерела даних у правій частині вікна. Для аналізу замовлень окремих товарів оберіть вид подання даних згідно таблиці *Товари*;
    - 13.4. На третьому кроці майстра не формуйте рівні групування даних;
    - 13.5. На четвертому кроці майстра самостійно забезпечте сортування даних звіту за зростанням значення поля *ДатаЗамовлення*. Для відображення загальних сум замовлень по кожному та по всіх товарах натисніть кнопку *Ітоги* та встановіть у відповідному вікні прапорець для обчислення групової операції *Sum* для поля *Сума*;
    - 13.6. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності.
  14. Створіть звіт *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоДатах* для відображення по кожній даті алфавітного списку назв та марок замовлених товарів з зазначенням відповідної назви клієнта, кількості, ціни та суми і підсумків замовлень по кожній та по всіх датах з відображенням їх процентної частини стосовно загальної суми. Для цього:
    - 14.1. Розпочніть створення звіту за допомогою майстра;
    - 14.2. На першому кроці майстра сформуєте аналогічне попередньому звіту джерело даних;
    - 14.3. На другому кроці для аналізу окремих замовлень по кожній даті оберіть вид подання даних згідно таблиці *ПунктиЗамовлень* (всі інші варіанти видів подання даних або не містять поля *ДатаЗамовлення* на верхньому рівні групування або поєднують його з іншими полями);
    - 14.4. На третьому кроці майстра для групування даних звіту по окремих датах сформуєте відповідний рівень групування, перемістивши поле *ДатаЗамовлення* з переліку полів джерела даних в макет рівнів групувань звіту. Для забезпечення групувань саме по окремих датах (а не по місяцях, як це встановлюється для полів цього типу даних по замовчуванню) натисніть кнопку *Групування*, вкажіть у відповідному вікні для поля *ДатаЗамовлення* інтервал групування *обычный* та натисніть *ОК*;
    - 14.5. На четвертому кроці майстра самостійно забезпечте сортування даних звіту за зростанням значень полів *НазваТовару* та *МаркаТовару* і відображення загальних сум замовлень по кожному та по всіх товарах з їх процентними частками стосовно загальної суми всіх замовлень (зверніть увагу на прапорець *Вычислить проценты* у вікні *Ітоги*);
    - 14.6. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності.
  15. Створіть звіт *СумиЗамовленьЦьогоРокуПоДняхТижня* на основі того ж запиту *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРоку* для відображення номера дня в тижні, відповідної загальної суми замовлень всіх товарів та процентної частки кожної суми стосовно загальної суми всіх замовлень. З цієї метою:
    - 15.1. На першому кроці майстра перенесіть з списку доступних в список обраних полів лише поля *День тижня* та *Сума*;
    - 15.2. На другому кроці для аналізу всіх сум замовлень за кожен день тижня забезпечте вид подання даних згідно таблиці *ЗаголовкиЗамовлень* (оскільки значення поля *День тижня* розраховується з поля *ДатаЗамовлення* цієї таблиці);
    - 15.3. На третьому кроці майстра для відображення лише загальних сум замовлень кожного дня тижня самостійно перейдіть у вікно *Ітоги*, встановіть прапорець обчислення для поля *Сума* групової операції *Sum* та відмітьте перемикач *Только итоги* в групі перемикачів *Показать*. У цьому ж вікні самостійно забезпечте відображення процентної частки кожної суми стосовно загальної суми всіх замовлень;
    - 15.4. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності.

16. Створіть звіт *СумиЗамовленьЦьогоРокуДляКожногоТоваруПоКварталах* на основі того ж запиту *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРоку* для відображення по кожному товару сум замовлень, згрупованих по кварталах. Для цього:
  - 16.1. На першому кроці майстра оберіть той самий запит *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРоку* для формування джерела даних звіту та перенесіть з списку доступних в список обраних поля *НазваТовару, МаркаТовару, ДатаЗамовлення* та *Сума*;
  - 16.2. На другому кроці майстра для аналізу замовлень окремих товарів оберіть вид подання даних згідно таблиці *Товари*;
  - 16.3. На третьому кроці майстра для групування даних замовлень по кварталах сформуєте відповідний рівень групування, перемістивши поле *ДатаЗамовлення* з переліку полів джерела даних в макет рівнів групувань звіту (створений рівень групування має бути другим). Для забезпечення групувань саме по кварталах натисніть кнопку *Группування*, вкажіть у відповідному вікні для поля *ДатаЗамовлення* інтервал групування *по кварталам* та натисніть *ОК*;
  - 16.4. На четвертому кроці майстра для відображення лише загальних сум замовлень кожного дня кварталу самостійно перейдіть у вікно *Итоги*, встановіть прапорець для обчислення групової операції *Sum* для поля *Сума* та відмітьте перемикач *Тільки итоги* в групі перемикачів *Показати*;
  - 16.5. Самостійно завершіть створення звіту та переконайтеся в його дієздатності. Чи виводяться у звіті підсумки по видах подання, рівнях групування та загальні підсумки звіту?
17. Самостійно створіть аналогічні звіти:
  - 17.1. *ДаніЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоКлієнтах* – для відображення по кожному клієнту алфавітного списку назв та марок замовлених товарів з зазначенням відповідної дати замовлення, кількості, ціни та суми і підсумків замовлень по кожному та по всіх клієнтах з відображенням їх процентної частини стосовно загальної суми;
  - 17.2. *СумиЗамовленьЦьогоРокуПоКлієнтах* – для відображення по кожному клієнту загальної суми замовлень всіх товарів та процентної частки кожної суми стосовно загальної суми всіх замовлень;
  - 17.3. *СумиЗамовленьЦьогоРокуДляКожногоКлієнтаПоМісяцях* – для відображення по кожному клієнту сум замовлень, згрупованих по місяцях.

#### **Створення звітів на основі перехресних запитів.**

18. Створіть звіт *АналізСумЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоДняхТижня* на основі запиту з такою ж назвою для відображення сум замовлень окремих товарів кожного дня тижня (в рядках звіту мають вказуватися дані замовлень товарів, а в стовпцях – дані замовлень по кожному дню тижня). Для цього:
  - 18.1. Завантажте майстер створення звітів, оберіть відповідне джерело даних та переконайтеся, що у списку доступних полів не відображаються **всі можливі** номери днів тижня. Саме тому поки що відмовтеся від послуг майстра створення звітів, оскільки внесені дані за інші дні тижня не будуть відображатися у створеному звіті за даними полями;
  - 18.2. В області переходів перейдіть до розділу *Запросы* та завантажте на виконання запит *АналізСумЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоДняхТижня*. Зробіть висновок стосовно полів, що відображалися майстром створення звітів для даного запиту;
  - 18.3. Відкрийте розглядуваний запит в режимі конструктора. Для відображення при виконанні запиту номерів всіх днів тижня у вікні властивостей запиту, що викликається, наприклад, з контекстного меню вільної області джерела даних запиту, для параметра *Заголовки столбцов* введіть рядок *1;2;3;4;5;6;7*. Збережіть коригування структури запиту, перегляньте результати його виконання та обгрунтуйте наявність і походження порожніх стовпців;
  - 18.4. Поверніться до розділу *Отчеты* та самостійно створіть звіт без рівнів групувань на основі всіх полів запиту *АналізСумЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоДняхТижня* з альбомною орієнтацією сторінки за допомогою майстра.
19. Самостійно створіть чотири звіти на вибір, беручи за основу наступні перехресні запити та забезпечивши попередньо відображення при їх виконанні всіх можливих стовпців (для кварталів – *"Кв1"; "Кв2"...*, для місяців – *1; 2; 3; ... 12*):
  - 19.1. *АналізСумЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоМісяцях*;
  - 19.2. *АналізСумЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоКварталах*;
  - 19.3. *АналізКількостейЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоМісяцях*;
  - 19.4. *АналізКількостейЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоКварталах*;
  - 19.5. *АналізКількостейЗамовленьТоварівЦьогоРокуПоДняхТижня*;
  - 19.6. *АналізКількостейЗамовленьЦьогоРокуПоКлієнтахТаМісяцях*;
  - 19.7. *АналізКількостейЗамовленьЦьогоРокуПоКлієнтахТаКварталах*;
  - 19.8. *АналізКількостейЗамовленьЦьогоРокуПоКлієнтахТаДняхТижня*.

### **Створення звітів-поштових наклейок.**

20. Створіть звіт *ПоштовіАдресиСпівробітників* для відображення поштових наклейок згідно домашніх адрес співробітників за допомогою майстра. Для цього:
  - 20.1. В області переходів відміть таблицю *Співробітники* для формування джерела даних звіту;
  - 20.2. Завантажте майстер створення звітів-наклейок, натиснувши у стрічці меню на вкладці *Создание* у групі *Отчеты* кнопку *Наклейки*;
  - 20.3. На першому кроці майстра створення поштових наклейок оберіть за смаком параметри наклейок у два стовпці;
  - 20.4. На другому кроці майстра встановіть власні параметри шрифту та кольору тексту наклейки;
  - 20.5. На третьому кроці майстра перемістіть з переліку доступних полів в прототип наклейки поле *ПИБ*. Перейдіть в третій рядок прототипу наклейки та перенесіть у нього поле *Адреса*. Аналогічно в четвертий рядок прототипу перенесіть поле *Індекс*;
  - 20.6. На четвертому кроці майстра оберіть поле *ПИБ* для сортування наклейок а на п'ятому – введіть назву звіту та завершіть його створення. Перегляньте звіт в режимі попереднього перегляду.
21. Самостійно створіть аналогічні звіти *ПоштовіАдресиКлієнтів* та *ПоштовіАдресиПостачальників*, обираючи на першому кроці майстра відмінні від попередніх звітів параметри поштових наклейок.

### **Завершальний етап заняття. Повторення вивченого матеріалу.**

22. Стисніть створену БД.
23. Завершіть роботу Access;
24. Віднайдіть створену БД та заархівуйте її вміст;
25. Збережіть створений архів на власному носії в двох екземплярах.

### **Контрольні запитання.**

1. Як завантажити майстер створення звітів?
2. Які об'єкти можуть бути джерелами даних при створенні звітів?
3. Які поля переносяться в список обраних полів на першому кроці майстра?
4. Навіщо у звітах використовуються рівні групування?
5. Коли обираються поля сортування області даних звіту при його створенні за допомогою майстра? Як змінюється принцип сортування по значенню поля?
6. Які варіанти вигляду звіту пропонуються майстром на четвертому кроці? В яких випадках доцільно використовувати кожен з цих варіантів?
7. Де бере інформацію майстер Access про зв'язки між таблицями при генерації звітів?
8. Звідки копіюються властивості полів при створенні звітів?
9. Коли доцільно створювати звіти на основі таблиць, а коли – на основі запитів?
10. За яким принципом при створенні багаторівневих звітів обирають вид подання та рівні групування?
11. Як встановити інтервал групування та різновиди групових операцій для окремих полів? Над якими полями можна виконувати ці операції? Як забезпечити відображення у звіті лише підсумків кожної групи, процентної частки кожного підсумку стосовно загальних підсумків звіту? Коли не формуються загальні підсумки звіту?
12. Чому при створенні звіту на основі перехресних запитів на першому кроці майстра у списку доступних полів мають відображатися всі можливі варіанти стовпців? Як цього досягти?
13. Які параметри вказуються на кожному кроці майстра при створенні поштових наклейок? Коли для цих звітів обирається джерело даних?