

# Лабораторна робота № 6

## Зв'язування та об'єднання таблиць. Бази геоданих

**Мета роботи** – отримання навичок зв'язування та об'єднання таблиць з однієї та декількох таблиць, а також віддалених баз геоданих.

### Варіанти завдань

1. Створити просторову базу геоданих у форматі \*.mdb з предметної області за варіантом.
  2. Провести імпорт шейп-файлу(з карт України) у створену базу геоданих.
  3. Загрузити імпортовану таблицю з бази даних знову в ArcMap та між нею та однією з інших шейп-файлів(з карт України) зробити такі дії:
    - Об'єднати дві таблиці за атрибутивним показником.
    - Об'єднати дві таблиці на основі місцезнаходження об'єктів.
    - Створити зв'язок між таблицями за атрибутивним показником.
  4. На вказаному наборі шарів(України) отримати таблицю запиту, вибираючи елементи такими методами:
    - 1) вибір курсором;
    - 2) вибір за атрибутивними елементами;
    - 3) вибір за просторовими характеристиками та відношеннями;
    - 4) вибір за комплексом атрибутивних елементів та просторових характеристик і відношень.
  5. Провести геокодування таблиці на основі координат X,Y:
    - У базі даних \*.mdb створити нову таблицю з колонками (Country, X, Y).
    - Заповнити таблицю декількома записами.
    - провести пряме геокодування.
  - 6) Провести геокодування за Адресою:
    - зберегти виходячи з Варіанту один з шейп-файлів України(town\_region, REGIONS\_region, FORT\_region) у формат dbf файлу. Варіант визначається 1-ий студент у списку групи- town\_region, 2-ий- REGIONS\_region, 3-ий у списку -FORT\_region, 4-ий- бре знову 1-ий варіант і т.д., циклічно.
    - створити локатор адреси на основі цього шейп-файлу .
    - відкрити dbf файл у ArcMap та провести геокодування усієї таблиці на основі локатору адреси.
- Сформував звіт з вікнами скриншотами та поясненнями по завданням. Зі звітом –вислати файли: mdb БД, dbf файл, файл локатору адреси, файл з результатами геокодування(шейп-файл)

### Варіант предметної області

1. Internet-магазин: Покупці Зразковий зміст Бази Даних: • про покупців (ПІБ, адреса, поштова адреса, паспортні дані – якщо вводилися, ...); • про покупки (коли, що купував, як платив, чи вчасно, відмова від купівлі при отриманні або взагалі замовив, але не сплатив, відданий вид оплати, ...); • участь у акціях; • інше.

2. Internet-магазин: Товари Зразковий зміст Бази Даних: • про товари (найменування, код (у тому числі за класифікаторами), кількість, характеристики та атрибути, додаткова інформація); • дата та час надходження, накладні, рахунки, на який склад та ін. інформація; • залишок на складі на даний момент; • виробник: фірма, адреси, дані реєстрації; • інше.

3. Деканат – платне навчання Зразковий зміст Бази Даних: • ПІБ, паспорт, місце проживання, місце проживання батьків, курс, група, спеціальність, спеціалізація, ...; • плата за навчання за курсами, заборгованість, ...; • вартість навчання за роками, за

курсами, спеціальностями (номер наказу, дата), наявність пільг, ...; • реквізити договору на навчання, хто є платником; • інше.

4. Деканат – підтримка управління сесією Зразковий зміст Баз Даних: • виділені аудиторії щодо іспитів; • курс, дисципліна, консультація, залік, іспит; • викладач; • група, кількість студентів; • дата, час проведення; • інше.

5. Підприємство – система підтримки розрахунку зарплати працівників складального цеху Зразковий зміст Баз Даних: • ПІБ, посада, розряд тарифної сітки, вид оплати (тариф, відрядна, почасова, ...), паспортні дані, склад сім'ї, наявність пільг, стаж роботи (дата прийому), загальний стаж роботи, ...; • накази (реквізити) про премії, надбавки, виплати, ...; • утримання: податки, перерахування, внески кудись, аліменти, штрафи, ...; • перерахування у соцстрах, пенсійний фонд, ...; • вид виплати: готівкою або перерахування на рахунок, ...; • інше.

6. ІС обліку абонентів АТС Зразковий зміст Баз Даних: • ПІБ, паспортні дані, адреса, місце проживання, ...; • номер телефону, спарений/ні, ...; • лінія - характеристики, параметри обладнання клієнта, ...; • результати тестування лінії, ...; • реквізити договору на встановлення, ...; • інше.

7. ІС обліку книжкового фонду наукової бібліотеки ВНЗ Зразок змісту Баз Даних: • вид видання: книга, журнал, газета, слайд, мікрофільм, фотографія, відеофільм, ...; • видання: автори, назва, видавництво, рік видання, ISBN, УДК/ББК, кількість сторінок, суперобкладинка, коробка, ...; • місце розташування видання: відділ, стелаж, полиця, ...; • стан видання, ...; • інформація про читачів, які брали: ПІБ, номер читачього квитка, дата; • чи видавалося за МБА (дата, кому); • номер каталожної картки; • інше.

8. ІС студентський архів вузу Зразковий зміст Баз даних: • номер справи, код справи, загальна інформація про справу; • ПІБ студента, інформація про студента; • дати, стан справи, атрибути наказів у справі; • інше.

9. ІС – договори, що укладаються із сторонніми організаціями Зразковий зміст Баз Даних: • номер, код договору, дати початку/завершення, статус договору; • найменування договору; текст договору; • найменування та атрибути взаємодіючої організації; • взаєморозрахунки за договором; • інше.

10. Система підтримки Служби Управління Кадрами ВНЗ Зразковий зміст Баз Даних: • ПІБ, посада, прийом на роботу, звільнення, переведення; • статус посади (шкідливість, режим роботи, нормований/ненормований день, ...); • сімейний стан, відпустки, відрядження, направлення на навчання; • вчені звання, участь у наукових заходах, наукових організаціях; • для викладачів – спеціальність та спеціалізація, особиста картка, ...; • інше.

11. ІВ – медпункт вузу Зразковий зміст Баз Даних: • ПІБ співробітника, посада, підрозділ, умови праці; • перенесені захворювання, стан здоров'я; • дані про санаторне лікування, напрямки на лікування; • щеплення; • інше.

12. ІС – ЖЕУ, облік житлового фонду Зразковий зміст Баз Даних: • будинок: кількість під'їздів, поверхів, квартир, наявність ліфта, наявність холодної/гарячої води, газифікована або електроплити, номер проекту (серія), дата здачі в експлуатацію; дата заселення; • електропідстанція – адреса, характеристики; • газорозподільна установка – адреса, характеристики; • наявність колективних телеантен, КТВ, телефонізація, провідне радіомовлення; • квартира: адреса, скільки кімнат, хто квартиронаймач, статус (приватизована/ні), хто прописаний, площа, розподіл площі, наявність балкона/пристрою/лоджії, ...; • інше.

13. ІС обліку абонентів стільникового зв'язку (деякого провайдера) Зразковий зміст Баз Даних: • інформація про абонента, паспортні дані та ін. інформація; • номер телефону, параметри номера, сім-карти...; • параметри обладнання клієнта (марка телефону...); • чи є договір на підтримку, ...; • інше.

14. ІС обліку культурних пам'яток м. Запоріжжя для Департаменту культури міської адміністрації Зразковий зміст Баз Даних: • пам'ятники, будівлі, інші визначні місця –

адреса, короткий опис, фото; • музеї, виставкові галереї, виставкові центри – назва, адреса, режим роботи, кількість службовців, ПІБ директора, кількість експонатів; • співробітники – ПІБ, адреса, посада, дата народження, оклад, освіта; • текст – опис об'єкта, фотографія фасаду; • інше.

15. ІС обліку історичних пам'яток м. Житомир Зразковий зміст Баз даних: • код об'єкта, найменування, фотографії; • історичні характеристики об'єкта (стародавність та ін.), текстова характеристика об'єкта; • поточний стан об'єкта, для чого використовується в даний час, вартість об'єкта, якщо об'єкт в експлуатації – ким (інформація про експлуатуючу організацію або приватну особу); • інше.

16. ІС обліку транспортних засобів у національній поліції Зразковий зміст Баз даних: • державний номер транспортного засобу, найменування, марка, рік випуску; • комплектація: номери кузова, двигуна, шасі, ...; • проходження техоглядів; • поточний технічний стан; • власник: ПІБ, паспортні дані; • інше.

17. ІС обліку водіїв у сервісному центрі поліції Зразковий зміст Баз даних: • номер посвідчення, дата видачі, категорія; • ПІБ, паспортні дані, адреса; • дані про екзамени в сервісному центрі, про проходження медичного освіти; • дані про місце роботи – якщо працює водієм у певній організації; • чи власник транспортного засобу, якщо так, то державний номер, марка; • інформація про позбавлення прав, порушення, зауваження, про використання тимчасового дозволу; • інше.

18. ІС обліку муніципальних торгових точок для Департаменту торгівлі міської адміністрації Зразковий зміст Баз даних: • найменування торгової точки, адреса, спеціалізація; • технічні дані (площа, поверховість, окрема будівля, кілька будівель, наявність складу, ...); • ПІБ директора, паспортні дані, адресу місця проживання; • штат: ПІБ, паспортні дані, адреси; • відділи (назва відділу, кількість співробітників, посади, завідувач відділу); • оклади (зарплати), фонд заробітної плати; • економічні показники; • інше.

19. ІВ для складу торгової фірми ТОВ «Продовольча Продукція» Є кілька складів, кілька магазинів, офіс цієї фірми. ІС повинна зберігати документи-підстави щодо приходу/витрати товарів; формувати документи щодо руху товарів на складі; формувати ціну відпустки товару одним із методів: FIFO (first in – first out), LIFO (last in – first out), методом партійного чи середньозваженого обліку. Для ведення обліку товарів за складами використовуються звані карти обліку товару складі. Карта обліку товару на складі є журналом операцій з товаром на кожному складі. Карта обліку товару за складом має зазвичай такий формат: товар, склад, дата операції, тип операції (прихід/витрата), кількість, ціна (відповідно, прибуткова/видаткова), вартість, номер прибуткового/видаткового складського ордеру. Карта обліку заповнюється щоразу для формування нового складського ордеру. 1 раз на місяць (наприкінці місяця), картка очищається. Карти обліку товарів зберігаються кожного складу окремо. Поточний стан складу відображається в таблиці ЗБЕРІГАННЯ. Таблиця ЗБЕРІГАННЯ модифікується щоразу, коли на складі відбувається рух товару (прихід, витрата, поява нового типу товару тощо).

20. Інформаційна система «Картинна галерея» Призначення: облік цінностей, організація проведення виставок та інших заходів. Приблизний зміст Баз даних: • загальні відомості про організацію: адресу реєстрації, адресу місцезнаходження та опис, повне та коротке найменування, ПІБ та паспортні дані директора та головного бухгалтера; • співробітники: ПІБ, посада, паспортні дані, адреса реєстрації, адреса місця проживання; • облік матеріальних цінностей; • інше.

21. ІС обліку переговорів/дзвінків абонентів АТС Повинні враховуватися звичайні та міжміські дзвінки Зразковий зміст Баз даних: • ПІБ, паспортні дані, адреса реєстрації, адреса місця проживання; • номер телефону, спарений/ні; • чи є пільги щодо оплати, які; • вартість абонентської плати (для спарених = 60% вартості звичайних); • тариф: звичайний, суміщений, погодинка; • тариф міжміських переговорів (розрізняється за напрямками); •

кількість дзвінків звичайних/міжміських, тривалість; • інше.

22. кожного виду; повинні враховуватися надходження, реалізація, вибуття по шлюбу. Зразковий зміст Баз Даних: • код товару, назва, кількість на складі; • продаж кожного виду іграшок за день; • вартість надходження, торгова надбавка, продажна ціна; • варіанти формування ціни відпустки (FIFO, LIFO, партійний облік, середньозважена) (вибрати одну); • для кожного виду іграшок – атрибути постачальника; • шлюб, реакція шлюб; • інше.

23. ІС обліку читачів бібліотеки. Повинні формуватися звіти: «Перелік читачів» з угрупованням по кафедрах, «Динаміка зміни кількості читачів за місяцями/роками», «Активність читачів», «Заборгованість» та ін. Зразковий зміст Баз Даних: • номер читацького квитка, ПІБ, дата видачі, кафедра (загальна, студенти, викладачі); • паспортні дані, у т. ч. рік народження, реєстрація; • фактичне місце проживання, телефон (домашній/робітник); • формуляр: номер книги, автор, назва, дата видачі, дата повернення; • інше.

24. ІС місцевої авіакомпанії. Робить регулярні рейси до 12 міст країни, парк авіатехніки 17 одиниць, є також чартерні рейси. Звіти про виручки, пасажирів, рентабельність та ін. Зразковий зміст Баз Даних: • номер рейсу, пункт призначення, час вильоту, час у дорозі, час прибуття; • дні тижня рейсу (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7); • тип літака, місткість, кількість екіпажу, результати техогляду; • для кожного рейсу – кількість проданих квитків; • відомості про пасажирів: номер рейсу, ПІБ, паспортні дані; • інше.

25. ІС МУП «Взуттєвий магазин». Звіти: наявність товару (за найменуваннями, розмірами), продаж за день, продаж за місяць – підсумковий, баланс за місяць та ін. Зразковий зміст Баз Даних: • асортимент товару із зазначенням: код продукції, найменування взуття, розмір, чоловіча/жіноча/дитяча, фабрика-виробник, вартість надходження, кількість, дата надходження, номер партії; • торгова націнка (за партіями), роздрібна ціна; • дата продажу; • штат: ПІБ, посада, вид зарплати (тариф, відрядна), паспортні дані, склад сім'ї, податкові пільги, стаж роботи, інвалідність, загальний стаж, розрахунок зарплати, включаючи утримання, перерахування, вид виплати зарплати (готівка / перерахування на рахунок); • інше.

26. ІС хокейного вболівальника. Результативність нападаючих команд «Металіст», «Динамо», «Шахтар», Металург Запоріжжя за сезон. Звіти мають показати активність команд. Зразковий зміст Баз Даних: • ПІБ гравця; • команда, дата прийому до команди, переходи з клубу до клубу, якщо є; • кількість зіграних матчів із командою; • кількість закинутих/пропущених шайб кожною командою; • забиті голи із зазначенням ПІБ забив, ПІБ автора голювальної передачі, в якій грі забитий гол; • розклад ігор сезону із зазначенням команди-господаря, команди-гостя, дати та часу проведення гри, результату гри (забито, голювальної передачі, пропущено, штрафний час); • результати турніру: команда, загальна кількість набраних очок, кількість перемог, нічий, поразок; • інше.

27. Фірма надає деякі послуги. Облік ведеться, природно, у бухгалтерії у журналі реєстрації з кожного виду послуг. Звіти мають показати затребуваність послуг та економічні характеристики. Приблизний зміст Баз даних: • асортимент послуг із зазначенням найменування, вартості, суми витрат, прибутку; • список співробітників фірми: ПІБ, посада, кваліфікація, оплата за послуги залежно від кваліфікації на місяць (відрядження); • перелік наданих послуг: вид послуги, замовник послуги, дата виконання, виконавець; • список приватних осіб та фірм – замовників: для приватних осіб – ПІБ, паспортні дані, адреса місця проживання та/або реєстрації; для юридичних осіб – найменування, адреса реєстрації / місцезнаходження, ПІН; • у журналі реєстрації щомісяця підбиваються підсумки із зазначенням щодо кожного виду послуг витрат (витрат на вигляд послуг плюс оплата виконавця залежно від кваліфікації) та доходів, прибутку; • інше.

28. ІС оптової фірми «Лікарські засоби». Звіти мають показати рентабельність діяльності. Приблизний зміст Баз даних: • асортимент ліків із зазначенням найменування,

назви фірми виробника, адреси фірми-виробника, ПІН, вартості, аналогів даного лікарського засобу, обмежень щодо реалізації (вільно, за рецептом, спец. зберігання); • список аптек, яким відпускаються ліки: назва, адреса, ПІБ керівника; • перелік відпущених аптекам ліків із зазначенням: найменування ліків, назви аптеки, розміру партії, дати продажу, дати зготування, терміну придатності; • відомості про продаж ліків аптеками по кожному виду із зазначенням кількості реалізованого товару, наявності на складі фірми (довідка про наявність); • інше.

29. ІС оргкомітету змагань Відомості про розміщення спортсменів, які прибули на змагання, у готелях міста, результати змагань. У числі звітів має бути звіт, який показує залежність результативності спортсменів від місця поселення та типу номера. Прикладний зміст Бази даних: • список спортсменів: ПІБ, вид спорту, кваліфікація, вік, стать, тренер; • перелік готелів міста: назва, адреса, рівень готелю, загальна кількість місць, 1-2-3-місних номерів, загальна кількість розміщених у готелі спортсменів; • розміщення спортсменів у готелі із зазначенням: ПІБ, назви готелю, типу номера; • результати змагань з кожного виду спорту; • інше