

ЗМІСТ

ЧАСТИНА I. ОСНОВИ БУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

| | |
|--|----|
| 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ | 8 |
| 1.1. Поняття інформаційної системи..... | 8 |
| 1.2. Класифікація інформаційних систем..... | 10 |
| 1.3. Поняття бази даних..... | 12 |
| 1.4. Користувачі бази даних..... | 14 |
| 1.5. Основні функції систем керування базами даних..... | 16 |
| 1.6. Класифікація систем керування базами даних..... | 17 |
| 1.7. Автономні інформаційні системи..... | 18 |
| ТЕСТИ..... | 20 |
| 2. РЕЛЯЦІЙНА МОДЕЛЬ ДАНИХ | 23 |
| 2.1. Поняття моделі даних. Типи даних..... | 23 |
| 2.2. Основні поняття реляційної моделі даних..... | 25 |
| 2.3. Об'єкти реляційних баз даних..... | 27 |
| 2.4. Сутність зв'язування таблиць..... | 29 |
| 2.5. Види зв'язків між таблицями..... | 31 |
| 2.6. Індекссування..... | 33 |
| 2.7. Реляційна алгебра..... | 35 |
| 2.8. Мови баз даних на основі реляційного числення..... | 39 |
| ТЕСТИ..... | 40 |
| 3. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ | 42 |
| 3.1. Рівні подання баз даних..... | 42 |
| 3.2. Проектування баз даних інформаційних систем на логічному рівні..... | 44 |
| 3.3. Аномалії баз даних..... | 48 |
| 3.4. Забезпечення цілісності даних..... | 51 |
| 3.5. Практичні рекомендації щодо проектування схеми бази даних..... | 52 |
| 3.6. Основні відомості про адміністрування баз даних..... | 55 |
| ТЕСТИ..... | 56 |
| 4. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В МЕРЕЖАХ | 58 |
| 4.1. Інформаційні системи в локальних мережах..... | 58 |
| 4.2. Інформаційні системи в Інтернеті та інтранеті..... | 60 |
| ТЕСТИ..... | 62 |

ЧАСТИНА II. БАЗИ ДАНИХ У СИСТЕМІ ACCESS 2007

| | |
|--|-----|
| 5. СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ ACCESS 2007 | 64 |
| 5.1. Загальні відомості..... | 64 |
| 5.2. Створення порожньої бази даних..... | 65 |
| 5.3. Основні елементи інтерфейсу користувача..... | 68 |
| ТЕСТИ..... | 70 |
| Практична робота 5.1..... | 72 |
| 6. ТАБЛИЦІ | 73 |
| 6.1. Загальний порядок створення таблиць..... | 73 |
| 6.2. Типи даних і властивості полів..... | 73 |
| 6.3. Створення структури таблиці..... | 76 |
| 6.4. Модифікація структури таблиць..... | 78 |
| 6.5. Ключові поля. Індокси..... | 80 |
| 6.6. Зв'язування таблиць..... | 82 |
| 6.7. Введення даних у таблицю..... | 84 |
| 6.8. Пошук і заміна даних у таблицях..... | 87 |
| 6.9. Сортування і фільтрація записів..... | 89 |
| 6.10. Операції з таблицями..... | 90 |
| ТЕСТИ..... | 92 |
| Практична робота №6.1..... | 94 |
| Практична робота №6.2..... | 95 |
| 7. ЗАПИТИ | 96 |
| 7.1. Загальні відомості про запити..... | 96 |
| 7.2. Оператори і вирази..... | 98 |
| 7.3. Запити на основі однієї таблиці..... | 99 |
| 7.4. Редагування запитів..... | 102 |
| 7.5. Запити для багатьох таблиць..... | 104 |
| 7.6. Запити з полями, що обчислюються..... | 107 |
| 7.7. Запити з функціями..... | 108 |
| 7.8. Запити зі змінними критеріями..... | 111 |
| 7.9. Перехресні запити..... | 112 |
| 7.10. Запити на зміну..... | 113 |
| ТЕСТИ..... | 116 |
| Практична робота №7.1..... | 118 |
| Практична робота №7.2..... | 118 |
| 8. ФОРМИ | 120 |
| 8.1. Прості засоби створення форм..... | 120 |

| | |
|--|------------|
| 8.2. Елементи керування та їхні властивості | 124 |
| 8.3. Створення форм за допомогою конструктора форм..... | 127 |
| 8.4. Модифікація форм..... | 130 |
| 8.5. Використання форм для введення й редагування даних..... | 132 |
| 8.6. Особливості роботи з даними типу OLE, MEMO і дата/час..... | 133 |
| ТЕСТИ | 134 |
| Практична робота №8.1 | 135 |
| Практична робота №8.2 | 136 |
| 9. ЗВІТИ | 137 |
| 9.1. Загальні відомості..... | 137 |
| 9.2. Автоматичне створення звіту..... | 138 |
| 9.3. Створення звіту в режимі конструктора..... | 139 |
| 9.4. Модифікація звітів..... | 144 |
| ТЕСТИ..... | 145 |
| Практична робота №9.1..... | 146 |
| 10. МАКРОСИ..... | 147 |
| 10.1. Поняття макросу | 147 |
| 10.2. Створення простих макросів | 149 |
| 10.3. Макроси з умовними макрокомандами..... | 152 |
| 10.4. Макроси у формах..... | 154 |
| ТЕСТИ | 156 |
| Практична робота №10.1 | 157 |
| 11. ІМПОРТ І ЕКСПОРТ ДАНИХ..... | 158 |
| 11.1. Загальні відомості | 158 |
| 11.2. Імпорт бази даних Access | 159 |
| 11.3. Імпорт із текстового файлу | 161 |
| 11.4. Імпорт із книги Excel | 165 |
| 11.5. Експорт з однієї бази даних Access 2007 в іншу | 168 |
| 11.6. Експорт у документ Word | 169 |
| 11.7. Експорт у книгу Excel..... | 170 |
| ТЕСТИ | 172 |
| Практична робота №11.1 | 173 |
| Практична робота №11.2..... | 173 |
| 12. АДМІНІСТРУВАННЯ БАЗ ДАНИХ..... | 174 |
| 12.1. Загальні відомості | 174 |
| 12.2. Розділення баз даних | 176 |
| 12.3. Монопольний доступ і блокування записів | 178 |
| 12.4. Обмеження прав на використання Access | 180 |
| 12.5. Використання різних форматів баз даних | 183 |
| 12.6. Стиснення баз даних. Резервні копії | 183 |
| 12.7. Аналіз баз даних | 185 |
| ТЕСТИ..... | 186 |
| Практична робота №12.1 | 187 |
| ЧАСТИНА III. ОСНОВИ МОВИ SQL | |
| 13. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО МОВУ SQL | 188 |
| 13.1. Призначення та склад мови | 188 |
| 13.2. Основні поняття та терміни..... | 189 |
| 13.3. Типи даних | 191 |
| 13.4. Оператори й вирази | 193 |
| 14. ОСНОВНІ МОЖЛИВОСТІ МОВИ SQL | 195 |
| 14.1. Створення найпростіших баз даних | 195 |
| 14.1.1. Створення й модифікація схем таблиць | 195 |
| 14.1.2. Маніпулювання даними в таблицях | 196 |
| 14.1.3. Найпростіші запити | 198 |
| 14.1.4. Засоби забезпечення вірогідності й несуперечливості даних..... | 200 |
| 14.1.5. Запити з умовою..... | 201 |
| 14.1.6. Використання функцій у запитах | 203 |
| 14.1.7. Запити з групуванням рядків | 205 |
| 14.1.8. Запити з упорядкуванням рядків | 207 |
| 14.2. Індексні таблиці | 208 |
| 14.3. Підзапити | 210 |
| 14.4. Представлення..... | 211 |
| 14.5. Особливості створення запитів для багатьох таблиць | 213 |
| 14.6. Об'єднання запитів..... | 215 |
| 14.7. Засоби керування доступом до бази даних | 217 |
| Практична робота №14.1 | 218 |
| Практична робота №14.2 | 219 |
| ЧАСТИНА IV | |
| 15. ВСТУП ДО SQL SERVER | 220 |
| 15.1. Загальні відомості..... | 220 |
| 15.2. Об'єкти баз даних..... | 222 |

| | |
|--|-----|
| 15.3. Інструментальні засоби..... | 224 |
| 15.4. Створення баз даних і таблиць..... | 226 |
| 15.5. Доступ до даних SQL Server із системи Access..... | 227 |
| 15.6. Перетворення бази даних Access у формат SQL Server | 231 |
| Відповіді до тестів | 234 |
| ЛІТЕРАТУРА | 23 |
| 5 | |