

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, скорочень	3
Вступ	6
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1 Створення електронної таблиці за допомогою Statistica	7
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2 Статистичний аналіз даних	12
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3 Опис та формування структури даних в ГІС ArcView	15
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4 Введення просторової та атрибутивної інформації	21
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5 Створення шарів для даних у базі геоданих	29
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6 Завантаження даних покриття в топологію бази геоданих	34
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7 Створення структури бази даних за допомогою Access та введення даних	58
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8 Призначення та створення запитів. Типи запитів	66
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9 Створення форм	72

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1	
Бази даних	
і системи управління базами даних	80
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2	
СУБД Oracle	85
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3	
Мова структурованих запитів	93
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4	
Безпека БД	99
Питання для самостійного опрацювання	106
Короткий термінологічний словник	109
Тестові завдання контролю знань	112
Список використаних джерел	124

ВСТУП

Створення інфраструктур геоінформаційних та геопросторових даних будь-якого рівня ґрунтується на загальних основних складових, принципах і методах реалізації. До таких належать: інституційні основи, базові набори геопросторових даних, бази метаданих та механізми обміну даними, стандарти на геопросторові дані, метадані та геоінформаційні сервіси, технологічні засоби інформаційно-комунікаційного середовища створення, оброблення та використання геопросторових даних [1].

Потреба в базах даних виникає на тому етапі досліджень, коли виділяються групи даних, які повинні зберігатись й об'єм інформації стає достатньо великим.

У першу чергу сюди можна віднести галузі, де бази даних є основою для оптимізації відповідних складних процесів, особливо при управлінні водними і земельними ресурсами.

Форма звітності щодо вивчення і закріплення матеріалу лабораторно-практичного циклу дисциплін «Географічні інформаційні системи», «ГІС в управлінні водними і земельними ресурсами», «ГІС і бази даних» складається з титульного листа, змісту, роздрукованих кінцевих результатів досліджень, відповідей на контрольні питання, виконаних лабораторних та практичних робіт, списку використаних джерел та додатків.

Лабораторні та практичні заняття проводяться в комп'ютерних класах з застосуванням операційних систем MS Windows XP, 7, 10, базових ГІС ArcGIS 9, ArcView 3.2, ArcMap, системи управління базами даних (СУБД) Microsoft Access, статистичного пакету Statistica (остані версії).

Вимоги до рівня засвоєння змісту навчальної дисципліни

Магістр повинен:

знати:

- сучасні підходи до створення баз даних ГІС;
- сучасне програмне забезпечення для створення та роботи з базами даних;

вміти:

- створювати бази даних для побудови моделей в середовищі відповідних галузей науки і практики;
- маніпулювати даними та аналізувати просторові бази даних, застосовувати їх для прийняття оптимальних управлінських рішень.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Створення електронної таблиці за допомогою Statistica

Мета роботи: Навчитися заповнювати даними електронну таблицю.

Постановка задачі: Створити базу даних та зберегти її дані на вінчестері у вигляді файлу з власним оригінальним іменем.

Завдання:

1. Опрацювати основні операції модуля Data Management.
2. Сформувані електронну таблицю.
3. Заповнити електронну таблицю даними.
4. Оформити звіт по лабораторній роботі.

Форма звітності: звіт, який складається з титульного листа, стислого опису ходу виконання роботи (починаючи з другого завдання), роздрукованих створених таблиць, письмових відповідей на контрольні питання.

Вихідні дані: два статистичних ряди, в кожному із них по 12 чисел – спостережень: рівнів ґрунтових вод (м, VAR1) та мінералізації ґрунтових вод (г/дм³, VAR2)

	VAR1	VAR2
1	9.2	15.6
2	9.7	15.1
3	8.3	8.1
4	8.1	16.5
5	7.5	7.2
6	7.9	11.4
7	8.3	2.6
8	9.2	17.0
9	8.0	4.5
10	8.9	1.8
11	8.5	4.9
12	8.3	7.9