

**Д. О. Ладичук,  
Н. М. Шапоринська**

# **ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ**

**Навчальний посібник**

для здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей  
в аграрних університетах

видання друге  
доповнене і перероблене

**ОЛДІ.ПЛЮС**

2020

**Автори:**

**Ладичук Дмитро Олександрович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет».

**Шапоринська Наталя Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських наук, завідувач кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет».

**Рецензенти:**

**Коковіхін Сергій Васильович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту зрошувального землеробства НААНУ;

**Яценко Володимир Миколайович** – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри землеустрою, геодезії та кадастру ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
(протокол № 5 від 26.12.2019 р.)*

**Ладичук Д. О.**

Л15 Проектування бази геопросторових даних : навч. посібник / Д. О. Ладичук, Н. М. Шапоринська ; 2-е вид., доп. і перероб. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 128 с.

ISBN 978-966-289-344-1

Навчальний посібник створений для отримання здобувачами вищої освіти практичних знань й базових навиків щодо проектування, створення і використання баз геопросторових даних при управлінні водними та земельними ресурсами.

Може бути корисний для фахівців сільського та водного господарства, землевпорядних організацій, наукових працівників, викладачів, здобувачів вищої освіти I, II та III рівнів.

**УДК 0046**

© Д. О.Ладичук, 2020  
© Н. М. Шапоринська, 2020  
© ДВНЗ «Херсонський ДАУ», 2020

ISBN 978-966-289-344-1

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ

**ГІС (GIS)** – геоінформаційні системи

**БД** – бази даних

**АБД** – адміністратор баз даних

**БЗ** – база знань

**ІБ** – інформаційна база

**ІТ** – інформаційна технологія

**СУБД** – система управління базами даних

**БнД** – банки даних

**ЕС** – експертна система

**ПІК** – програмно інформаційний комплекс

**ЕОМ** – електронно-обчислювальна машина

**SQL (Structured Query Language)** – мова структурованих запитів

**CD-ROM** – ком пакт-диск

**ШІ** – штучний інтелект

**СППР** – система підтримки прийняття рішень

**НРБ** – нормативно регламентуюча база

**ПС** – підсистема

**ПК** – персональний комп'ютер

**ЛКМ** – ліва кнопка «миші»

**ПКМ** – права кнопка «миші»

**БГД** – база геопросторових даних

**Лаб. роб.** – лабораторна робота

**Практ. роб.** – практична робота

**ПЗ** – програмне забезпечення

## 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