**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

# О.Л. Пальченко

**ВОДНІ ШЛЯХИ, ПОРТИ ТА ПІДЗЕМНІ ГІДРОТЕХНІЧНІ СПОРУДИ**

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів вищої освіти всіх форм навчання*

*другого (магістерського) рівня*

*за спеціальністю 194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології)*

# Харків

# ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

# 2024

УДК 626/627

**Пальченко О.Л.** Водні шляхи, порти та підземні гідротехнічні споруди: конспект лекцій для здобувачів вищої освіти всіх форм навчання другого (магістерського) рівня за спеціальністю 194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології / О.Л. Пальченко; Харків. нац. ун-т міськ.

госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – \_\_ с.

Автор:

канд. техн. наук, доц. О.Л. Пальченко

Рецензенти:

**Ю. О. Ландау**, доктор технічних наук, ПРАТ «УКРГІДРОПРОЕКТ»;

**А. О. Мозговий**, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри геотехніки, підземних споруд та гідротехнічного будівництва (Харківський національний університет міського господарства ім.О.М.Бекетова)

*Рекомендовано кафедрою геотехніки, підземних споруд та гідротехнічного будівництва, протокол № \_ від \_\_.\_\_.2024.*

Конспект складений з метою допомогти студентам будівельних спеціальностей вишів під час підготовки до занять, заліків та іспитів з дисципліни водні шляхи, порти та підземні гідротехнічні споруди

© О. Л. Пальченко, 2024

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024