**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**А. Л. Литвинов**

**ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ:  
теорія і практика**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

**Харків**

**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

**2022**

УДК 517.44(07)

Л64

***Автор***

***Литвинов Анатолій Леонідович,*** доктор технічних наук, професор кафедри комп’ютерних наук та інформаційних технологій Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

***Рецензенти:***

***Нечуйвітер Олеся Петрівна,*** доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних, комп’ютерних і поліграфічних технологій Української інженерно-педагогічної академії;

***Федорович Олег Євгенович****,* доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних управляючих систем Національного аерокосмічного університету імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

*Рекомендовано до друку Вченою радою ХНУМГ ім. О. М. Бекетова,   
протокол № від 2022 р.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Литвинов А. Л.** |
|  |  |
| Л64 | Чисельні методи: теорія і практика : навч. посібник / А. Л. Литвинов ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ  ім. О. М. Бекетова, 2022. – 232 с.  ISBN 978-966-695-498-8 |
|  | Викладено основні методи чисельного аналізу, а саме чисельне розв'язання нелінійних рівнянь, систем лінійних рівнянь, диференціальних рівнянь, інтегральних рівнянь тощо. Усі чисельні методи проілюстровано прикладами їх алгоритмічної реалізації та застосування для розв'язання типових математичних задач і деяких практичних задач у системі комп’ютерної математики Scilab.  Посібник призначений для студентів, які навчаються за спеціальностями «Комп’ютерні науки», «Інформаційні системи та технології», і спорідненими спеціальностями.  **УДК 517.44(07)** |

© А. Л. Литвинов, 2022

ISBN © ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022