

*ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

*Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій*



**КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
(КНІТ-2022)**



**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО  
СЕМІНАРУ  
Випуск 1**

*Вересень 2021 р. - червень 2022 р.*

Полтава 2022

**КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ (КНІТ-2022):** матеріали науково-практичного семінару. Випуск 1 / за ред. Ольховської О.В. – Полтава: Кафедра КНІТ ПУЕТ, 2022. – 40 с.

Збірник матеріалів науково-практичного семінару містить добірку праць присвячених актуальній проблематиці, що висвітлює питання галузі сучасних інформаційних технологій, кібернетики, інформатики, математичного моделювання, системного аналізу, програмного забезпечення інформаційних систем та теорії прийняття оптимальних рішень.

У збірці представлено матеріали, що відображають проблематику підготовки фахівців з комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Ум. друк. арк. 2,5  
©Кафедра КНІТ ПУЕТ, 2022

УДК 004+519.654

## ПРО ТРЕНАЖЕР, ЩО НАВЧАЄ ПОШУКУ ПАРАМЕТРІВ ЛІНІЙНОЇ РЕГРЕСІЇ

*А. В. Ростовецький, студент*

*Т. В. Чілікіна, науковий керівник к.ф.-м.н., доц. ВНЗ Укоопспілки ПУЕТ*

*м. Полтава, Україна*

*В доповіді розглядаються питання створення тренажеру по навчанню пошуку параметрів лінійної регресії.*

*Ключові слова:* НАВЧАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР, ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ, ПАРАМЕТРИ ЛІНІЙНОЇ РЕГРЕСІЇ.

*Keywords:* SIMULATOR, COMPUTATIONAL METHODS, LINEAR REGRESSION PARAMETERS.

У таблиці 1.1 наведено дані щодо прогновної оцінки запасів металу в блоках покладів ( $X$ ) та реальні запаси ( $Y$ ), які дістали після здобуття сировини (тис. т).

Таблиця 1.1 – Умова задачі.

$X_i$	20	60	30	10	70	100	50	40	20
$Y_i$	25	50	20	5	60	90	50	45	15

За допомогою МНК знайти значення параметрів лінійної регресії  $\alpha$ ,  $\beta$ .

Для обчислення коефіцієнтів лінійної кореляції використовують наступну формулу

$$\left\{ \begin{array}{l} a = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \\ b = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - a \sum_{i=1}^n x_i}{n} \end{array} \right.$$

В доповіді викладено деякі кроки алгоритму розробленого тренажера у вигляді web-додатку з теми «Пошук параметрів лінійної регресії» дистанційного навчального курсу «Обчислювальні методи».

### *Література*

- 1.Ємець О. О. Методи оптимізації та дослідження операцій: навчальний посібник / О. О. Ємець. - Полтава : ПУЕТ, 2019. – Ч.1. – 245 с. – Режим доступу: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/8598>
2. Современный учебник JavaScript. 2021. Режим доступу: <https://learn.javascript.ru>
3. JavaScript учебные материалы. – 2021.Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>.