

**Міністерство освіти і науки України**  
**Черкаський державний технологічний університет**  
**Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ЧДТУ**  
**Noosphere Engineering School Slovak University of Technology**  
**(м. Братислава, Словаччина)**  
**Baosteel Engeneering Technology Co. Ltd (Шанхай, Китай)**  
**Національний університет харчових технологій**  
**Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського**  
**«Харківський авіаційний інститут»**  
**Національний авіаційний університет**  
**Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»**  
**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**  
**Центральноукраїнський національний технічний університет**  
**Almaty University of Power Engineering and Telecommunications**  
**(м. Алмати, Казахстан)**

---

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
**III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції**  
**«ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**  
**(ІПШРІТ-2024)**

**22 листопада 2024 року**

**м. Черкаси**

Черкаси  
ЧДТУ  
2024

### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

*Григор О. О.* (д-р політ. наук, проф., ректор ЧДТУ) – голова оргкомітету

*Заступники голови:*

*Фауре Е. В.*, д-р техн. наук, проф., проректор з науково-дослідної роботи та міжнародних зв'язків ЧДТУ;

*Прокопенко Т. О.*, д-р техн. наук, зав. кафедри інформаційних технологій проектування.

*Члени програмного комітету:*

*Тесля Ю. М.*, д.т.н., проф. (China, Shanghai); *Nataliia Yehorchenkova*, prof. (Slovakia, Bratislava); *Rat Berdibaev*, PhD (Kazakhstan, Almaty); *Корченко О. Г.*, д.т.н., проф. (Україна, Київ); *Кучук Г. А.*, д.т.н., проф. (Україна, Харків); *Смірнов О. А.*, д.т.н., проф. (Україна, Кропивницький); *Єременко В. С.*, д.т.н., проф. (Україна, Київ); *Шостак І. В.*, д.т.н., проф. (Україна, Харків); *Грибков С. В.*, д.т.н., доц. (Україна, Київ); *Рудницький В. М.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси); *Данченко О. Б.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси); *Голуб С. В.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси).

### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

*Прокопенко Т. О.*, д.т.н., проф., зав. кафедри інформаційних технологій проектування – голова оргкомітету

*Підкуйко О. І.*, PhD, асистент кафедри інформаційних технологій проектування – заступник голови

*Руденко В. О.*, аспірант (секретаріат)

*Члени оргкомітету:*

*Лавданська О. В.*, к.т.н., доц.; *Рудницький С. В.*, к.т.н., доц.; *Ланських Є. В.*, к.т.н., доц.; *Рудницька Ю. В.*, PhD; *Катаєв Д. С.*, к.т.н.

**Контакти:** бул. Шевченка 460, м. Черкаси, 18006.

Прокопенко Т. О. (097)2999979 [t.prokopenko@chdtu.edu.ua](mailto:t.prokopenko@chdtu.edu.ua)

Підкуйко О. І. (093)1016633 [o.pidkuiko111@gmail.com](mailto:o.pidkuiko111@gmail.com)

Збірник тез доповідей III Міжнар. наук.-практич. конфер. «Інновації та перспективні шляхи розвитку інформаційних технологій» (22 лист. 2024 р., м. Черкаси) [Електронний ресурс] / упоряд. : Т. О. Прокопенко, О. І. Підкуйко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2024. – 111 с.

Матеріали подані в авторській редакції. Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, інших даних, а також за коректність цитування несуть автори.

## ЗМІСТ

### 1. УПРАВЛІННЯ

#### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ

<b>Бакуменко Р. В.</b> УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОЇ ГРИ «STREET OVERTAKE».....	8
<b>Бугайчук В. О., Катаєв Д. С.</b> УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ .....	9
<b>Кавенський А. А.</b> МЕТОДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПОШУКУ НОВИХ КЛІЄНТІВ В ІТ .....	10
<b>Karjeva Anzhelika</b> INTELLIGENT AUTOMATION OF LOGISTICS PROCESSES BASED ON BIG DATA FOR ENHANCED OPERATIONAL EFFICIENCY.....	11
<b>Кашперук А. Б., Лавданська О. В.</b> ПРО ІНІЦІУВАННЯ РОЗРОБКИ АГРЕГАТОРА СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ.....	13
<b>Кондратьєв С. С.</b> ЗАДАЧІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ.....	14
<b>Ланських Є. В., Помогайбо Д. А.</b> ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОПТИМІЗАЦІЮ ФІНАНСОВИХ І ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ В АУТСОРСИНГОВИХ ІТ-КОМПАНІЯХ.....	15
<b>Нестеренко О. В.</b> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ БІЗНЕСУ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ: СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	16
<b>Обухіна В. В.</b> BIG DATA ЯК ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....	19
<b>Орлова Є. В.</b> СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЗДОРОВ'Я ЯК СКЛАДОВА ЕКОСИСТЕМИ РОЗУМНОГО БУДИНКУ .....	21
<b>Півненко С. В.</b> ВРАХУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЯКОСТІ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ .....	23
<b>Підкуйко О. І.</b> МЕТОД СИТУАЦІЙНОГО ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ В ПРОЄКТАХ НА ОСНОВІ ІНДЕКСУ ЕФЕКТИВНОСТІ .....	25

**Тесля Ю. М., Лавренко В. С.** СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ  
В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ ..... 46

**Федоренко В. С.** ДЕТЕРМІНОВАНІ МЕТОДИ КОЛЕКТИВНОГО  
ІНТЕЛЕКТУ РОЗВ'ЯЗАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ..... 48

### **3. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Безушко О. Є., Хилько І. І.** ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ  
В ПРОМИСЛОВОСТІ ..... 51

**Вовкушевська О. В.** ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ..... 52

**Гресько С. О.** ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МІНІМІЗАЦІЇ  
ЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ЦИФРОВИХ СХЕМ ..... 53

**Kaminskyi O. Y., Potapenko S. D.** CONSUMER BEHAVIOR STRATEGIES  
ON THE IoT MARKET..... 56

**Марков Д. С., Сисоєнко С. В.** ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ  
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ARKit ..... 58

**Орел О. В., Малишев В. В.** ГАЛУЗЕВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОГНОЗИ  
СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я..... 59

**Сивоглаз Д. В.** СЕМАНТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ВПЛИВІВ ЗАСОБІВ ІОТ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ..... 61

**Сидоренко С. В.** ЦИФРОВІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ  
ЯК НАЙВАЖЛИВІШИЙ КРОК В ДЕРЖАВНІЙ ПОЛІТИЦІ ..... 62

**Тесля Ю. М.** КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМ  
МЕНЕДЖМЕНТУ..... 64

**Шраменко О. С., Сисоєнко С. В.** СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЗДОРОВ'Я  
ЯК СКЛАДОВА ЕКОСИСТЕМИ РОЗУМНОГО БУДИНКУ ..... 66

### **4. СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ**

**Квятківська А. П.** МАШИННЕ НАВЧАННЯ  
В ПРОГНОЗУВАННІ ..... 68

**Погуда О. А.** СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКУ  
ПАСАЖИРСЬКИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ ..... 70

## **СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКУ ПАСАЖИРСЬКИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Авіаперевезення є важливою складовою туристичної індустрії, яка у всьому світі серйозно постраждала через пандемію, а з початком війни в Україні – зазнала структурних змін у географічному розподілі перевезень і туристичних потоків. Оскільки ринок пасажирських авіаперевезень — це складна і динамічна галузь, яка об'єднує авіакомпанії, аеропорти, уряди, організації, що займаються управлінням авіаперевезень, а також кінцевих споживачів — пасажирів, то одним із важливих актуальних завдань є прогнозування його розвитку.

Згідно із дослідженням Джафарі Н. та Льюїсон М. [1], при прогнозуванні перевезень досить ефективними є економетричні та статистичні методи, а також методи на основі штучного інтелекту. Інноваційним підходом вирізняється дослідження Гуо Х. та ін. [2] щодо застосування машинного навчання для прогнозування квантильних прогнозів у реальному часі на прикладі аеропорту Хітроу.

Системи прогнозування ринку пасажирських авіаперевезень використовуються для передбачення попиту на авіаперевезення, аналізу трендів і ухвалення обґрунтованих рішень щодо цін, маршрутів і загальної стратегії розвитку авіакомпаній. Цей сегмент авіаперевезень залежить від багатьох змінних, таких як сезонні коливання, економічні умови, події глобального масштабу, конкуренція, а також змінні у поведінці споживачів. Для прогнозування актуальними є використання часових рядів, регресійних моделей, машинного навчання та нейронних мереж, моделей на основі імітацій та сценарного аналізу. Завдяки розвитку технологій збору та обробки великих даних можна отримувати детальну інформацію про поведінку споживачів (наприклад, історія бронювання квитків, переваги клієнтів, популярні напрямки) і на основі цих даних будувати точні прогнози попиту.

Щодо прогнозування дій різних учасників на ринку перевезень, то варто згадати й про спеціалізовані програмні платформи, які інтегрують різні джерела даних і дозволяють здійснювати точне прогнозування. Прикладами таких платформ можуть бути Amadeus, Sabre, Travelport, або ж FlightStats. Кожен із методів чи платформ спрямовані на отримання достовірних прогнозів із метою забезпечення ефективності бізнес-процесів у авіаційній галузі.

### **Список літератури**

1. Jafari, N., & Lewison, M. Forecasting air passenger traffic and market share using deep neural networks with multiple inputs and outputs. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 2024, 7, 1429341. DOI: <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1429341>.

2. Guo, X., Grushka-Cockayne, Y., & De Reyck, B. (2023). Forecasting airport transfer passenger flow using realtime data and machine learning. *Manufacturing and Service Operations Management*, 2023, 25(2), 391-408.

**Хамітов Родіон Русланович**

*здобувач вищої освіти факультету менеджменту*

**Хилько Іван Іванович**

*старший викладач кафедри економічної кібернетики,*

*комп'ютерних наук та інформаційних технологій,*

*Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна*

## **ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ДЛЯ ПЕРЕДБАЧЕННЯ ПОГОДНИХ УМОВ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО**

Сучасне сільське господарство стикається з численними викликами, пов'язаними зі змінами клімату та необхідністю оптимізації виробничих процесів. Точне прогнозування погодних умов стало критично важливим фактором для прийняття управлінських рішень у аграрному секторі. Впровадження нейронних мереж для метеорологічного прогнозування відкриває нові можливості для підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

Дослідження Sharma та співавторів демонструє, що застосування глибоких нейронних мереж для прогнозування погоди дозволяє досягти точності передбачення температури до 94% та кількості опадів до 89% на період до 7 днів [1]. Такі показники значно перевищують традиційні статистичні методи прогнозування. При цьому важливим фактором є використання різноманітних метеорологічних параметрів, включаючи атмосферний тиск, вологість повітря, швидкість вітру та сонячну радіацію.

Особливу увагу варто приділити архітектурі нейронних мереж, що використовуються для прогнозування. За даними дослідження Kumar та колег, найефективнішими виявились довга короткочасна пам'ять (LSTM) та згорткові нейронні мережі (CNN). LSTM-мережі показали найкращі результати при прогнозуванні часових рядів метеорологічних даних, досягаючи середньоквадратичної помилки (RMSE) менше 1.2°C для температурних прогнозів [2].

Практичне застосування нейромережевих прогнозів у сільському господарстві дозволяє оптимізувати низку критично важливих процесів. Дослідження Yang та співавторів показало, що використання точних погодних прогнозів дозволяє знизити витрати води на зрошення на 23% та підвищити врожайність зернових культур на 15% завдяки оптимізації графіку поливу [3].

Важливим аспектом є інтеграція систем прогнозування погоди з системами підтримки прийняття рішень у сільському господарстві. За даними Liu та