

# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

## Матеріали

## VII Всеукраїнської

## науково-практичної інтернет-конференції

## студентів, аспірантів та молодих вчених

за тематикою:

***«Сучасні комп`ютерні системи та мережі в управлінні»***

**29 листопада 2024 р.**

**Хмельницький**

Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет
Вінницький національний технічний університет
Криворізький національний університет
Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського
Хмельницький національний університет
Львівський національний університет природокористування

***Матеріали***

***VII Всеукраїнської***

***науково-практичної інтернет-конференції***

***молодих вчених та студентів***

# «Сучасні інформаційні системи та технології»

за тематикою:

***«Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»***

*29 листопада 2024 року*

*Хмельницький*

УДК 330.111.66:005.8
С 91

**С 91** **Сучасні інформаційні системи та технології**: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні» (29 листопада 2024 р., м. Херсон, м. Хмельницький) / за ред. А. А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2024. – 263 с.

**ISBN 978-617-8187-36-1 (електронне видання)**

Доповіді наукової конференції містять результати наступних досліджень: сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій; впровадження інновацій та сучасних технологій; моделювання та оптимізація систем управління; інформаційні технології в науці, освіті, економіці, логістиці, туристичній сфері, транспорті; новітні технології в енергетичних системах та в галузі енергозбереження.

Роботи друкуються в авторській редакції, в збірці максимально зменшено втручання в обсяг та структуру відібраних до друку матеріалів. Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність статистичної та іншої інформації, що надано в рукописах, та залишає за собою право не розподіляти поглядів деяких авторів на ті чи інші питання.

Збірник становить інтерес для студентів, аспірантів, викладачів та наукових працівників.

**ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова:** Григорова А.А. – к.т.н., доцент, завідувачка кафедри комп'ютерних систем та мереж ХНТУ.

**Заступник голови:** Козел В.М. – к.т.н., доцент, декан факультету інформаційних технологій та дизайну ХНТУ.

**Члени комітету:**

Бісікало О.В. – д.т.н., професор, завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій Вінницького національного технічного університету;

Купін А. І. - д.т.н., професор, завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж Криворізького національного університету;

Тригуба А.М. – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування;

Конох І.С. – д.т.н., професор кафедри автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського;

Кльоц Ю.П. - к.т.н., доцент кафедри кібербезпеки Хмельницького національного університету;

Веселовська Г.В. – к.т.н, доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж ХНТУ;

Дідик О.О. – к.т.н, доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж ХНТУ;

Дроздова Є.А. – старший викладач кафедри комп'ютерних систем та мереж ХНТУ.

Сидорук М.В. – к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж ХНТУ;

**УДК 330.111.66:005.8**

ISBN 978–617–8187–36–1 (електронне видання)

© Кафедра КСтаМ ХНТУ, 2024
© ФОП Вишемирський В. С., 2024

Лобода Ю.Г., Баланчук О.О.
ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНКИ ТОЧНОСТІ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ..... 141

Петров Д.В., Манаков С.Ю.
МЕТОДОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ARIMA ДЛЯ СИСТЕМ ПРОГНОЗУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА СЕРВЕРИ ..... 144

Проскурович О.В.
МОДЕЛЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ..... 146

Шейко О.А., Січкарюк Р.К., Корніловська Н.В.
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМ ДЛЯ ТРЕКІНГУ РОБОЧОГО ЧАСУ: ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ТА СТРУКТУРА БАЗ ДАНИХ ..... 149

**СЕКЦІЯ 4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУЦІ, ОСВІТІ, ЕКОНОМІЦІ, ЛОГІСТИЦІ, ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ, ТРАНСПОРТІ ..... 152**

Bilkevych D., Vakaliuk T.
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN GPS NAVIGATION SYSTEM ..... 153

Bubenko O.V., Savitskyi R.S.
USING LSTM NEURAL NETWORKS TO PREDICT THE FOOTBALL LEAGUE STANDINGS ..... 155

Khramtsova Y.
МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ КОМУНІКАЦІЙ В СФЕРІ ТУРИЗМУ НА ОСНОВІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ..... 157

Olikhnenko M.A., Vlasova V.P.
THE ROLE OF INNOVATIVE TEHNOLOGIES AND DIGITALIZATION IN THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN AN USTABLE ENVIRONMENT ..... 160

Богашко І.О., Богашко О.Л.
ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУЦІ ТА ОСВІТІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА ..... 162

Воробйов В.М., Литвинов А.Л.
ПЕРЕД ПРОЕКТНА СТАДІЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬШИВИХ НОВИН У СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА ..... 165

Гутнік А.С., Бредіхін В.М.
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ЛОГІСТИКИ .. 167

Дідківський В.В., Антонюк Д.С.
ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ НАВЧАННЯ УПРАВЛІННЮ ПЕРСОНАЛЬНИМИ ФІНАНСАМИ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ ..... 170

Дон Н.Л., Погребняк І.Ф., Денисенко Д.О.
ОПТИМІЗАЦІЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ З ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ..... 172

Каіров В.О., Надточій І.І., Вірчак С.А.
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ЗАДАЧІ ОЦІНЮВАННЯ МЕТРИКИ RFC WEB-ЗАСТОСУНКІВ НА ОСНОВІ SPRING-ФРЕЙМВОРКУ ..... 175

Каіров В.О., Ларіонов В.А., Ласяк Р.О.
РАННЄ ОЦІНЮВАННЯ РОЗМІРУ ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУНКІВ МОВОЮ C# ..... 176

Калінський Є.О., Шерстюк В.Г.
РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ДАНИМИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 177

Канішев В.О., Мельников О.Ю.
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ СТВОРЕННЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ АНАЛІЗУ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕННЯ САЙТАМИ ЛЮДЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМ КОЛЬОРОСПРИЙНЯТТЯ ..... 180

## Conclusions

Innovative technologies and digitalization are critical factors in the development of transport infrastructure enterprises in the face of economic and technological turbulence. Their implementation allows companies to increase efficiency, optimize operational processes, minimize risks, and adapt to the challenges of the modern world. Technologies such as the Internet of Things, artificial intelligence, blockchain, and autonomous vehicles not only increase the reliability of transportation systems, but also help reduce costs and ensure the stability of transportation.

## List of references


1. Vlasova V.P., Chumak A.S. Transport infrastructure of Ukraine as an object of investment attractiveness in changing security conditions. Business Inform. 2023. №12. С. 199–207 . URL: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-199-207
2. Zhang, X., et al. "Artificial Intelligence in Logistics and Transportation: State of the Art and Future Trends." *Logistics Journal*, vol. 15, 2022, pp. 109-125.
3. Swan, M. *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. O'Reilly Media, 2015.
4. Smith, T. "Autonomous Vehicles in Logistics: Revolutionizing the Supply Chain." *Transport Technology Review*, vol. 12, 2023, pp. 34-48.
5. Sphere:simulatorofedgeinfrastructuresfortheoptimizationofperformanceandresources energyconsumption/D.FernándezCereroetal.SimulationModellingPracticeandTheory.2020.Vol.101. Article101966. URL:DOI:https://doi.org/10.1016/j.simpat.2019.101966
6. KazuhikoI., AtsushY. Buildingacommonsmartcity platform utilizingFIWARE(casestudyofTakamatsucity).NECTechnicalJournal.2018.Vol.13,No1.P.28–31.
7. Wamba, S.F., et al. "Big Data Analytics in Supply Chain Management: A Review and Future Research Directions." *International Journal of Production Economics*, vol. 174, 2022, pp. 98-110.



УДК 330.34



***Богашко І.О.***
*студентка 2 курсу*
*спеціальності «Філологія»*
*ОПП «Англійська мова і зарубіжна*
*література та друга мова»*

***Богашко О.Л.***
*к.е.н., доцент кафедри менеджменту,*
*маркетингу та управління бізнесом*


# ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУЦІ ТА ОСВІТІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА


*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*


**Постановка проблеми.** Розвиток закладів вищої освіти інноваційним шляхом є неможливим без створення та вдосконалення інфраструктури інформатизації, що передбачає інформатизацію інтелектуальної діяльності шляхом впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій. Сучасні інформаційні технології характеризуються як безперервні процеси обробки, зберігання, передачі та відображення інформації, які спрямовані на ефективне використання інформаційних ресурсів, обчислювальної техніки та засобів передачі даних при управлінні системами різного класу та призначення.

ІТ впливають на всі сфери людської діяльності, значно підвищуючи рівень автоматизації інформаційних процесів, що є необхідною умовою прискорення науково-технічного прогресу. Вони відіграють важливу роль у забезпеченні інформаційної взаємодії між людьми, а також у

системах підготовки, обробки та поширення інформації, що сприяє процесам отримання та накопичення нових знань.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Останні дослідження вказують на значний вплив інформаційних технологій на методи викладання та навчання. У науковій статті Підборського Ю. Г [2] зазначено, як інтеграція інформаційних технологій у навчальний процес сприяє підвищенню його якості та доступності. Інші дослідження науковців [1] акцентують увагу на важливості цифрової грамотності для науковців і студентів, що стає необхідною умовою успішної діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства. Дослідження також вказують на виклики, пов'язані з впровадженням ІТ, включаючи питання цифрової нерівності та необхідність забезпечення кібербезпеки в освітніх та наукових установах.

**Постановка задачі.** Дослідити значення та специфіку впровадження, розвитку і застосування сучасних інформаційних технологій у галузі науки та освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасні інформаційні технології сприяють особистісному та професійному розвитку, надаючи фахівцям можливість заощаджувати час і максимально ефективно виконувати щоденні завдання та обов’язки. Інтеграція інноваційних технологій у сферу науки та освіти повинна забезпечувати особистісний і професійний прогрес, підвищувати професійну та соціальну мобільність, а також конкурентоспроможність на ринку праці. Це, в свою чергу, забезпечує адаптаційну гнучкість, оскільки інформаційні технології відкривають вільний доступ до широкого спектра інформації, розвивають навички вирішення складних завдань через комплексне дослідження та аналіз, а також сприяють отриманню знань у різних галузях.

Основні характеристики сучасних інформаційних технологій включають:

- передачу інформації на великі відстані в обмежені часові рамки;
- інтерактивний режим взаємодії;
- інтеграцію з іншими програмними продуктами;
- гнучкість у процесах зміни даних та формулювання завдань;
- здатність до зберігання значних обсягів інформації на машинних носіях [2].

Інформаційні технології реалізуються через застосування програмно-технічних комплексів, які складаються з персональних комп’ютерів, оснащених необхідними периферійними пристроями, що підключені до локальних та глобальних обчислювальних мереж, а також забезпечені відповідними програмними засобами. Це призводить до підвищення рівня автоматизації та ефективності як навчального процесу, так і наукових досліджень. Сучасні ІТ становлять основу, на якій будуються функціональні процеси сучасного університету чи іншого освітнього закладу. Варто зазначити, що система вищої освіти також є активним учасником у розвитку інформаційних технологій.

Сучасні технології включають професійно орієнтоване навчання, проектну діяльність, використання інформаційних і телекомунікаційних технологій, роботу з навчальними комп’ютерними програмами, дистанційні технології, створення презентацій у програмному середовищі Microsoft PowerPoint, а також експлуатацію ресурсів Інтернету і «хмарних технологій». Упровадження нових інформаційних технологій забезпечує формування відкритого навчального середовища. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) являє собою багатоцільове рішення проблеми навчання, що містить: удосконалення навчального процесу, надання можливості дати ширший обсяг інформації, стимулювання активності студентів, індивідуалізацію та диференціацію навчання; урізноманітнення форм роботи, підвищення зацікавленості студентів до предметів і тем, що вивчаються, розвиток самостійності та логічного мислення, а також проведення контролю знань, умінь і навичок [1].

Інформаційні технології значно підвищують ефективність діяльності в науковій та освітній сферах завдяки наступним чинникам:

- спрощенню та прискоренню процесів обробки, передачі та представлення інформації;
- забезпеченню високої точності та якості вирішення поставлених завдань;
- можливості реалізації раніше нерозв’язаних проблем;

- скороченню термінів розробки, трудомісткості та витрат на виконання науково-дослідних робіт. [2].

У сфері технологій наукової діяльності та освітнього процесу існує чимало спільного. Це стосується інформаційного забезпечення, використання математичних і логічних методів для розв'язання задач, оформлення результатів, а також управління цими процесами. Якість і ефективність наукових досліджень значною мірою залежать від рівня володіння комп'ютерною технікою.

Інформатизація університетської освіти є необхідною умовою для якісної підготовки майбутніх фахівців в умовах інтенсивного розвитку інформаційних і комунікаційних технологій, а також для підвищення конкурентоспроможності самого університету на ринку освітніх послуг. У процесі інформатизації освіти виявляються тенденції формування системи безперервної освіти, створення єдиного інформаційного освітнього простору, а також активне впровадження нових засобів і методів навчання, орієнтованих на використання технологій обробки даних, текстової, графічної та числової інформації; мультимедіа та «віртуальної реальності»; штучного інтелекту та дистанційного навчання. Навчальні мультимедійні технології, які забезпечують подання інформації у вигляді відеозображення з супроводом трансформаційних змін, а також звукового супроводу, разом із гіпермедійними технологіями, що полягають у комп'ютерному представленні даних різних типів з автоматично підтримуваними смисловими зв'язками між виділеними поняттями, об'єктами чи розділами, відображають еволюцію програмування технологій.

**Висновки.** Розвиток інформаційних і комунікаційних технологій сприяє своєчасному та гнучкому управлінню системою освіти та науки, а також цілеспрямованому підвищенню її якості. Це особливо актуально в контексті обліку. Застосування інформаційних систем дозволяє адміністрації навчального закладу ефективно планувати навчально-виховну діяльність. У внутрішній мережі реєструються вхідні та вихідні документи, зберігаються анкетні дані працівників і студентів, а також накопичуються навчально-методичні матеріали, робочі плани та програми. Тут також містяться пакети нормативних документів Міністерства освіти, бібліотечні каталоги, а на веб-сайтах публікується корисна інформація. Крім того, здійснюється складання розкладів занять та підготовка статистичних даних.

**Перелік джерел посилання**

1. Богашко О. Л. Модернізація освітньої системи як відповідь на нові запити світового ринку інтелектуальної праці. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 18. Ч. 1. С. 53–57. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/18_1_2018ua/13.pdf

2. Підборський Ю. Г. Роль інформаційних технологій у науці та освіті. *Соціум. Документ. Комунікація*. 2017. Вип. 4. С. 150–162. URL: https://sdc-journal.com/index.php/journal/article/view/47

*Наукове електронне видання*

# МАТЕРІАЛИ

## VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених

## «Сучасні інформаційні системи та технології»

за тематикою:

## «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»

**ISBN 978–617–8187–36–1 (електронне видання)**




**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

*Відповідальний за випуск: к.т.н., доцент Григорова А.А.*
*Дизайн обкладинки: к.т.н., доцент Дідик О.О.*

Підписано до видання 10.12.2024 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 28,86. Обл.-вид. арк. 31,03. Замовлення № 3119.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи серія ХС № 48 від 14.04.2005 р.
видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м. Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. +38(050) 133-10-13,
e-mail: printvvs@gmail.com