



# СУЧАСНА МОЛОДЬ В СВІТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

## Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції МОЛОДИХ ВЧЕНИХ та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки



15 травня 2020 р.  
Херсон

Міністерство освіти і науки України

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Вінницький національний медичний університет  
ім. М. І. Пирогова

Кременчуцький національний технічний університет  
ім. Михайла Остроградського

Вінницький національний технічний університет

Херсонський національний технічний університет

Сумський державний університет

Херсонська державна морська академія

**Матеріали**  
**I Всеукраїнської науково-практичної**  
**інтернет-конференції**  
**МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**  
**та здобувачів вищої освіти**  
**«СУЧАСНА МОЛОДЬ В СВІТІ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

*присвячена Дню науки*

15 травня 2020 р.  
Херсон

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

С 91

**«Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»:** матеріали I Всеукр. наук.-  
С 91 практ. інтернет-конф. молодих вчених та здобувачів вищої освіти, присвяченої Дню  
науки (15 травня 2020 р., м. Херсон) / за ред. О.М. Лободи, Г.О. Димової та ін. –  
Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2020. – 240 с.

**ISBN 978-617-7783-79-3 (електронне видання)**

Конференція «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій» присвячується Дню науки. Метою конференції є висвітлення розробок, результатів досліджень та досягнень молодих вчених України та здобувачів вищої освіти при розробці, використанні та впровадженні інформаційних технологій в різних галузях науки.

Тези наукової конференції містять результати наступних досліджень: менеджмент інформаційних технологій; прогнозування соціально-економічних процесів за умов невизначеності та ризику; управління проектами на підприємствах агропромислового комплексу; сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій; впровадження інновацій та сучасних технологій; інформаційні технології в науці, освіті, економіці, логістиці, туристичній сфері, транспорті; математичні методи, моделі, інформаційні системи і технології в економіці; моделювання та оптимізація інформаційних систем; інвестиційне проектування в різних сферах суспільного життя; інформаційно-аналітичні та інформаційно-керуючі системи; системи відображення інформації і комп'ютерні технології; використання нових інформаційних технологій в медичній галузі; 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 інформації, що надано в рукописах, та залишає за собою право не розподіляти поглядів деяких авторів на ті чи інші питання.

#### **АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ**

73006, Україна, м. Херсон, вул. Стрітенська, 23  
Херсонський державний аграрно-економічний університет, економічний факультет  
кафедра прикладної математики та економічної кібернетики  
e-mail: conference.mywit@gmail.com, matematika\_ek2017@ukr.net

**УДК 004.7+004.05]:005.5](06)**

ISBN 978-617-7783-79-3 (електронне видання)

© Херсонський державний  
аграрно-економічний університет, 2020  
© ФОП Вишемирський В.С., 2020

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Кирилов Ю.Є.** – ректор, д.е.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Яремко Ю.І.** – перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи, д.е.н., доцент, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Аверчев О.В.** – проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності, д.с.-г.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Грановська В.Г.** – декан економічного факультету, д.е.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Лобода О.М.** – завідувач кафедри прикладної математики та економічної кібернетики, к.т.н., доцент, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Шарко О.В.** – д.т.н., професор кафедри транспортних технологій, Херсонська державна морська академія;

**Шевченко І.В.** – д.т.н., професор кафедри автоматизації та інформаційних систем, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського;

**Кулик А.Я.** – завідувач кафедри біофізики, інформатики і медичної апаратури, д.т.н., професор, Вінницький національний медичний університет ім. М. Пирогова;

**Бісікало О.В.** – декан факультету комп'ютерних систем і автоматики, д.т.н., професор, Вінницький національний технічний університет;

**Шушура О.М.** – д.т.н., професор кафедри автоматизації проектування енергетичних процесів та систем, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

**Черв'яков В.Д.** – к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук, секції комп'ютеризованих систем управління, Сумський державний університет;

**Димов В.С.** – к.т.н., доцент кафедри інформаційних технологій, Херсонський національний технічний університет;

**Конох І.С.** – к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інформаційних систем, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського;

**Димова Г.О.** – к.т.н., доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

**Ларченко О.В.** – к.с.-г.н., доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики, Херсонський державний аграрно-економічний університет.

## ЗМІСТ

### **СЕКЦІЯ «МЕНЕДЖМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

**Лобода О.М., Гринько Д.О.**

Електронний бізнес як один з ключових напрямків інноваційного розвитку підприємств ..... 9

**Сложинська В.О., Димова Г.О.**

Використання Web-сайтів для розвитку власного бізнесу ..... 12

### **СЕКЦІЯ «ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА УМОВ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ»**

**Лобода О.М., Белоножко А.О.**

Економічне оцінювання та прогнозування оптимального управління фермерських господарств ..... 18

**Момот О.С.**

Концепція сталого розвитку як безальтернативна стратегія світового господарства ..... 23

**Новосьолова О.С., Заєць Д.В.**

Прогнозування імовірності дефолту в Україні ..... 27

### **СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

**Бакін М.О., Ларченко О.В.**

Використання штучного інтелекту в сільському господарстві ..... 31

**Близняк Д.А., Запотічна Р.А.**

Information Security of Ukraine: Challenges and Possible Solutions ..... 33

**Бондаренко В.О.**

Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій ..... 35

**Воропаєва К.А., Коробкіна Т.В.**

Філософія штучного інтелекту ..... 37

**Ларченко Д.В., Ларченко О.В.**

Сучасні інформаційні технології в агропромисловому комплексі та їх використання .... 39

**Сметанка Д.В., Ларченко О.В.**

Агровиробництво в смартфоні ..... 43

**Соколова В.К., Коробкіна Т.В.**

Психологічні особливості прояву інтернет-залежності ..... 47

### **СЕКЦІЯ «ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

**Афанасієвська І.С., Ларченко Д.В., Ларченко О.В.**

Застосування мобільної ГІС-технології Field-Map у лісовому та садово-парковому господарстві ..... 50

**Бучинська В.В.**

Вплив реклами на діяльність підприємства ..... 54

**Глазов К.О., Ларченко О.В.**

Технології штучного інтелекту в агро-комплексі ..... 58

**Горошко Н.С.**

Застосування платформи Survio для учнів всіх форм і видів освіти ..... 62

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СІЛЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*У сучасному світі дуже поширені різні технології. Ми використовуємо їх для покращення власного існування, такі як: телефон, комп'ютер, холодильник та багато інших пристроїв. Якщо технології "живуть" у нашому побуті, чому б ним не існувати в нашій професії? Так за допомогою програми Excel ми можемо розрахувати зарплати, витрати та подальші дії згідно цих даних. Деякі фабрики використовують роботів для зменшення своїх витрат таких як плата за людську працю, часу і т.д. У агрономів є пристрої за допомогою яких вони можуть визначити склад, температуру, твердість, площу землі і багато іншого, що може допомогти в визначенні оптимального використання землі та техніки. Але, всі ці дії повинна була виконувати людина. Зараз людство починає використовувати штучний інтелект. Я вважаю, що він може допомогти полегшити нашу роботу.*

Ключові слова: ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ТЕХНОЛОГІЇ, ПЛАТФОРМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.

*In the modern world, various technologies are very common. We use them to improve our own existence, such as: telephone, computer, refrigerator and many other devices. If technology "lives" in our everyday life, why shouldn't it exist in our profession? So using Excel, we can calculate salaries, expenses and further actions according to these data. Some factories use robots to reduce their costs like pay for human labor, time, etc. Agronomists have devices with which they can determine the composition, temperature, hardness, area of the earth and much more, which can help in determining the optimal use of land and equipment. But, all these actions must be performed by a person. Now humanity is starting to use artificial intelligence. I believe that it can help facilitate our work.*

Keywords: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, TECHNOLOGIES, ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORMS.

**Вступ (постановка проблеми)** Платформа штучного інтелекту Health Change Maps and Notifications компанії Farmers Edge інформує фермера про ефективність роботи техніки, стан рослин, появи шкідників або хвороб, дефіциті поживних речовин і ін. Програма обробляє супутникові зображення і відправляє користувачеві повідомлення про можливі ризики і необхідні заходи.

Платформа Hummingbird Technologies забезпечує аграрія інформацією про поточний стан культур. Для аналізу використовуються дані супутників, знімки БПЛА, інформація наземних засобів моніторингу. Для інтерпретації даних використовуються запатентовані алгоритми [1].

Ізраїльський стартап Taranis надає точну інформацію про стан рослин, дозволяє своєчасно виявляти негативні фактори і дає поради щодо їх оперативного усунення. Для моніторингу використовуються показники польових датчиків спостереження, метеорологічні дані, аерофотознімання [2]. Для аналізу використовуються знімки з ультрависокою дозволом (до 8 см на піксель) компанії Mavtx.

На основі аналізу даних виявляються ділянки посівів з пригніченим ростом, ідентифікуються хвороби рослин, проблеми зі шкідниками, визначається забезпеченість рослин поживними речовинами, потенційна врожайність і ін. Система не тільки пропонує способи вирішення виявлених проблем, але і на основі метеорологічного прогнозу визначає оптимальні терміни їх проведення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій:** Як ми можемо бачити, вже є методи використання технологій та штучного інтелекту. У наведених вище прикладах використовується безпілотник, літак або супутник для одержання даних, але є багато прикладів для використання техніки та інтелекту. Таких як:

- Технології розумного обприскування
- «Розумні» технології боротьби з бур'янами
- Оперативна ідентифікація захворювань рослин і т.д.



**Постановка задачі.** Вже є багато технологій та програм які допомагають людині доглядати та вирощувати рослини, якщо їх усі об'єднати то ми отримаємо майже ідеальну систему, але вона все одно буде потребувати контролю людини.

**Основна частина (розв'язання задачі).** Можливо зробити ідеальну систему, але це буде коштувати дуже дорого та ми не зможемо поки що технологій які можуть закрити повністю людський ресурс, а з виконанням роботи впорається штучний інтелект. Якщо він зможе розвиватися то у нього буде можливість повністю замінити людську працю. Наприклад: висмоктуючи воду за допомогою насосу він зможе поливати та змінювати вологість, за допомогою рухомих панелей закривати від сонячного світла коли його багато або відкривати коли потрібно, за допомогою кондиціонерів змінювати температуру, розпилювати отруту якщо потрібно, збирати врожай або квіти за допомогою механічних рук. А для рослин які ростуть на відкритому повітрі – це автопілоти на комбайнах та тракторах, система може визначати самий найкращий маршрут з найменшими витратами. На всеукраїнській виставці «Flower expo Ukraine» я зміг поговорити з людьми які використовують штучний інтелект та технології у своєму бізнесі і вони мені розповіли, що незважаючи на витрати які вони вклали в апгрейд свого бізнесу, прибуток та якість продукції значно зросли [3].

**Останні результати і висновки.** Розумні трактори, оснащені програмним забезпеченням з «готовими» інтелектуальними технологіями – датчиками, радарми, системами GPS, - косять по полях, обробляючи землю і збираючи урожай, не потребуючи при цьому в компанії водія. З подібними автономними системами роботи з урожаєм вдається обробляти набагато більше площ протягом більш тривалих періодів часу [4].

Системи зрошення - непросте завдання при роботі з великими відкритими площами так як сильно залежать від погодних умов. Автоматизовані іригаційні системи використовуються для постійного підтримування необхідних умов ґрунту з метою збільшення середньої врожайності. Крім того, системи зрошення вкрай важливі для оптимізації і обліку статистики споживання прісної води. Багато вчених вважають, що ці технології згодом нададуть глобальний вплив на процеси світового водопостачання.

Розпізнавання осіб, безумовно, не є чимось новим, однак нині вже створюються інтелектуальні системи, що дозволяють не тільки ідентифікувати тварин, зокрема, рогата худоба, а й аналізувати стан їх здоров'я, орієнтуючись на поведінку. Нині вважається, що такий підхід має велике майбутнє в сфері агро-промисловості і сільського господарства, так як призведе фактично до цифровізації галузі. Машинне навчання використовується для прогнозування впливу різних мікробів на здоров'я рослин і дозволяє знайти патогенні мутації, які можуть негативно вплинути на урожайність. Одним з таких біотехнологічних проєктів є Benson Hill Biosystems – в 2016 році він зібрав 25 млн. дол. інвестицій. Проєкт націлений на підвищення врожайності, спираючись на результати генних досліджень.

Таким чином, є багато можливостей які ми можемо використовувати, але через нашу поки що нерозвинуту технологію та малі кошти ми не можемо собі цього дозволити. Я вважаю, що майбутнє за штучним інтелектом.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве. URL: <https://aggeek.net/ru-blog/iskusstvennyj-intellekt-v-selskom-hozyajstve>.
2. Штучний інтелект у сільському господарстві. URL: <https://aggeek.net/ru-blog/shtuchnij-intelekt-u-silskomu-gospodarstvi>.
3. Применение искусственного интеллекта в бизнесе. URL: <https://aiconference.com.ua/ru/news/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-biznese-preimushchestva-vnedreniya-ai-92908>.
4. Технологии ИИ в агрокомплексе. URL: <https://www.everest.ua/ru/tehnologyy-yu-v-agro-komplekse-2>.