

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

*ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ
ІНЖЕНЕРІЇ
(ПТІКІ'2026)*

Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.

Матеріали конференції

ОДЕСА

2026

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«Передові технології
в інформаційно-комунікаційній
інженерії»
(ПТІКІ'2026)**

Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.

Матеріали конференції

**Одеса
2026**

УДК 004.9
ББК 32

*Проведення заходу зареєстровано в Державній науковій установі
«Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(Реєстраційний номер: 3326U000765 від 01-07-2026 р.).*

Рецензенти:

Надія КАЗАКОВА – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Одеського національного університету ім. І.І. Мечнікова
Віктор СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ – к.т.н., доцент, доцент кафедри підйомно-транспортні машини та інжиніринг портового технологічного обладнання Одеського національного морського університету

International Conference “Advanced Technology in Information and Communication Engineering” (ATICE’2026): Conference Proceedings.
Odesa: International university, 2026, 145 p.
DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33747>

Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ATICE'2026): Матеріали конференції.
Одеса: Міжнародний університет, 2026, 145 с.

У збірнику подано результати наукових досліджень, висвітлено обговорення актуальних проблем, викликів і тенденцій з інформаційних систем, технологій захисту інформації, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами у різних галузях народного господарства. Матеріали охоплюють інноваційні підходи, досвід упровадження сучасних рішень і приклади успішних практик трансформації різних галузях народного господарства .

Видання призначене для науково-педагогічних працівників, здобувачів освіти, науковців і фахівців ІТ галузі.

Матеріали публікуються в авторській редакції. Відповідальність за зміст поданих матеріалів несуть автори.

Відповідальні за випуск:

*к.т.н., доцент Пунченко Наталія,
к.т.н., доцент Розенвассер Денис.*

© Автори
© Вид-во Гельветика, 2026

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

КІВАЛОВ С.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

Співголови

ГРОМОВЕНКО К.В. – д.ю.н., проф., Міжнародний університет, м. Одеса, Україна.

ЛЕФТЕРОВ В.О. – д.п.н., проф., Міжнародний університет, Одеса, Україна

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

УРИВСЬКИЙ Л.О. – д.т.н., проф., НТУ України "КПІ імені Ігоря Сікорського", Київ, Україна.

Члени організаційного комітету

СОЛОВСЬКА І.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ЙОНА Л.Г. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ГРИГОР'ЄВА Т.І. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РУСУ О.П. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РОЗЕНВАССЕР Д.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ВАКАРЧУК А.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ГРІБОВА В.В. – к.ф.-м.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

СОЛОВСЬКА І.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РОЗЕНВАССЕР Д.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

КОМІТЕТ МІЖНАРОДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

ГЛОБА Л. С. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ТЕХНІЧНО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

УРИВСЬКИЙ Л.О. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ГЛОБА Л.С. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 10

- Стрелковська І. В., Золотухін Р. В., Стрелковська Ю. О.* Оцінка показників якості обслуговування рівнів узагальненої архітектури АСУ в низькошвидкісних радіомережах зв'язку.....10
- Горбаньова А. І.* Вплив англomовних промптів на якість генерації програмного коду засобами штучного інтелекту.....14
- Чебанюк О. Д., Динін Б. І.* Полінтелектуальні методи моніторингу та ідентифікації стійких кластерів інституційної ліквідності в потоках даних мікроструктури ринку.17

СЕКЦІЯ 2. КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ 212

- Стрелковська І. В., Соловська І. М., Стрелковська Ю. О.* Класифікація вебтрафіку HTTP/HTTPS-запитів на основі ML-методів.....22
- Пономарчук В. Ю., Сергєєва К. Л., Булана Т. М., Молодець Б. В.* Модульна архітектура інформаційної технології для розмежування судин кровоносного та лімфатичного русла за даними медичної візуалізації.....27
- Іващев Д. В., Герасимов В. В.* Нелінійно-динамічні та фрактальні властивості шуму в сигналах рівня палива маневрових локомотивів.....32
- Сукач У. А., Паскалов М. Д., Русу О. П.* Система моніторингу полів « Wheatmon».....36
- Соловська І.М., Жданова А.О.* Створення SPA-вебсайту управління списком завдань із використанням React та патерна MVC.....39

СЕКЦІЯ 3. КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ444

- Проценко М. М.* Порівняльне дослідження стратегій RAG-контексту для підвищення повноти автоматизованого code review45
- Volodymyr Yarovenko* Underwater Robotics and the Development of Engineering Solutions for Real-World Problems through the MATE ROV Competition.....50
- Новочинський Є. Г.* Оптимізація обчислення штучних нейронних мереж у межах гетерогенних комп'ютерних архітектур55
- Григор'єва Т. І., Салагор В. І.* Комплексний підхід до верифікації критичних комп'ютерних систем на основі машинного навчання, нечіткої логіки та теорії ігор....60
- Бобуйок М. В., Павленко М. К., Кузнєцова В.Є.* Система автоматизованого перевезення вантажів «HEX Robot».....64
- Немшилов Ю. О.* Майстер – клас за темою «Техно інтелект».....66

СЕКЦІЯ 4. КІБЕРБЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ 690

- Григор'єва Т. І., Мельник В. В.* Математичне моделювання безпечної маршрутизації даних на основі нечіткого алгоритму Дейкстри.....70
- Розенвассер Д. М., Шве́ду М. І.* OSINT у кібербезпеці.....74
- Петков Є. І.* Дослідження сучасного стану та перспектив розвитку протоколу SSH....78
- Пахолюк О. І.* Системний метод оцінювання стійкості автентифікаційних механізмів у інформаційних системах 82

СЕКЦІЯ 5. ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА..... 86

- Стрелковська І. В., Соловська І. М., Брославський Р. Ю.* Аналіз параметрів якості обслуговування у мережах 5G/NR86
- Уривський Л.О.* Використання методів машинного навчання як інструменту семантичної комунікації в каналах зв'язку.....92
- Пунченко Н. О.* Квантові інерціональні навігаційні системи для відновлення морської логістики України: GNSS-independent рішення96

<i>Цімура Ю. В., Колодійчук Л. В. Аналіз перспектив застосування загоризонтних станцій широкосмугового доступу в умовах ведення бойових дій.....</i>	<i>99</i>
--	-----------

СЕКЦІЯ 6. ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ 103

<i>Єрмакова С. С. Цифрова дидактика у професійній діяльності викладача закладу вищого освіти: проєктування освітнього процесу, крос-культурна мотивація та дистанційна підготовка фахівців в епоху штучного інтелекту.....</i>	<i>103</i>
<i>Биков А. В. Модернізація освіти через призму цифрових технологій.....</i>	<i>107</i>
<i>Кічка М. П. SMART-технології у професійній підготовці економістів: інноваційні виміри та дидактичний потенціал.....</i>	<i>111</i>
<i>Шаповалов О. Ю. Дигіталізація освіти через призму крос-культурного підходу: від мотивації до компетентності.....</i>	<i>115</i>

СЕКЦІЯ 7. ПСИХОЛОГІЯ ЦИФРОВОГО ПРОСТОРУ. КІБЕРПСИХОЛОГІЯ..... 119

<i>Гайдуков І. В. Цифрові сліди деструктивної поведінки: психологічні предиктори та інтелектуальна детекція корпоративного шахрайства.....</i>	<i>119</i>
<i>Іванова О. С. Онтологічний статус штучного інтелекту в координатах цифрового буття.....</i>	<i>122</i>
<i>Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Шило Г. М. Синергія штучного інтелекту, цифрового гуманізму та гуманітарної безпеки як нова концепція майбутнього розвитку цифрової цивілізації.....</i>	<i>125</i>

СЕКЦІЯ 8. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ.....132

<i>Горбаньова В. О. Цифрова трансформація бізнесу на основі блокчейн-технологій: конвергенція менеджменту, маркетингу та економічної ефективності</i>	<i>132</i>
<i>Жигулін О. А., Проценко М. М. Інформаційна система SymbolAI з ШІ-асистентом керівника бізнесу.....</i>	<i>134</i>
<i>Грібова В. В. Статистична оптимізація системи показників інноваційного розвитку підприємств</i>	<i>138</i>

- <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2025-83-47> (дата звернення: 02.07.2026).
4. Юрченко М.Є. Прогнозування та аналіз часових рядів: методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи. Чернігів: ЧНТУ, 2018. 88 с. URL: <https://ir.stu.cn.ua/server/api/core/bitstreams/64ad3c4f-b8f2-4cd9-9ae2-ab2612f9c09f/content> (дата звернення: 02.07.2026).
 2. Іващев Д., Герасимов В. Алгоритм сегментації даних вимірювань рівня палива на транспорті. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2025. № 82(2). С. 419–425. URL: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2025-82-60> (дата звернення: 02.07.2026).
 3. Грінченко В.Т., Курилко О.Б., Маципура В.Т. Фрактальні властивості складних сигналів і випадкові хвилові поля: навчальний посібник. Київ: Інститут гідромеханіки НАН України; Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020. 120 с. URL: <https://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/03/posibnyk-hrinenko-kurylko-matsypura.pdf> (дата звернення: 02.07.2026).
 5. Сердюк О.О. Сучасні методи дослідження нелінійних динамічних систем: посібник. Краматорськ: ДДМА, 2018. 120 с. URL: <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/avp/metod/Сучасні%20методи%20досліджень%20Посібник.pdf> (дата звернення: 02.07.2026).

УДК 004.9:631.4

DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33754>

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ПОЛІВ «WHEATMON»

Сукач Уляна Анатоліївна
здобувачка 1 курсу першого (бакалаврського) рівня
факультету кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук
Міжнародний університет
uliasukach2007@gmail.com
Паскалов Марк Дмитрович
здобувач 1 курсу першого (бакалаврського) рівня
факультету кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук
Міжнародний університет
paskalovmarkus@gmail.com
Русу Олександр Петрович
науковий керівник, кандидат технічних наук, доцент
Міжнародний університет
e-mail-advisor@email.com

Анотація. У роботі представлено опис архітектури та функціональних можливостей автоматизованої системи інтелектуального моніторингу сільськогосподарських угідь «Wheatmon». Проект розроблено на базі сучасного вебфреймворку Django із впровадженням алгоритмів штучного інтелекту для розпізнавання стану рослин. Система дозволяє своєчасно виявляти ознаки стресу посівів, захворювання та дефіцит вологи за допомогою аналізу зображень надвисокої чіткості (4K), що мінімізує негативний вплив людського фактора при ручному обході полів.

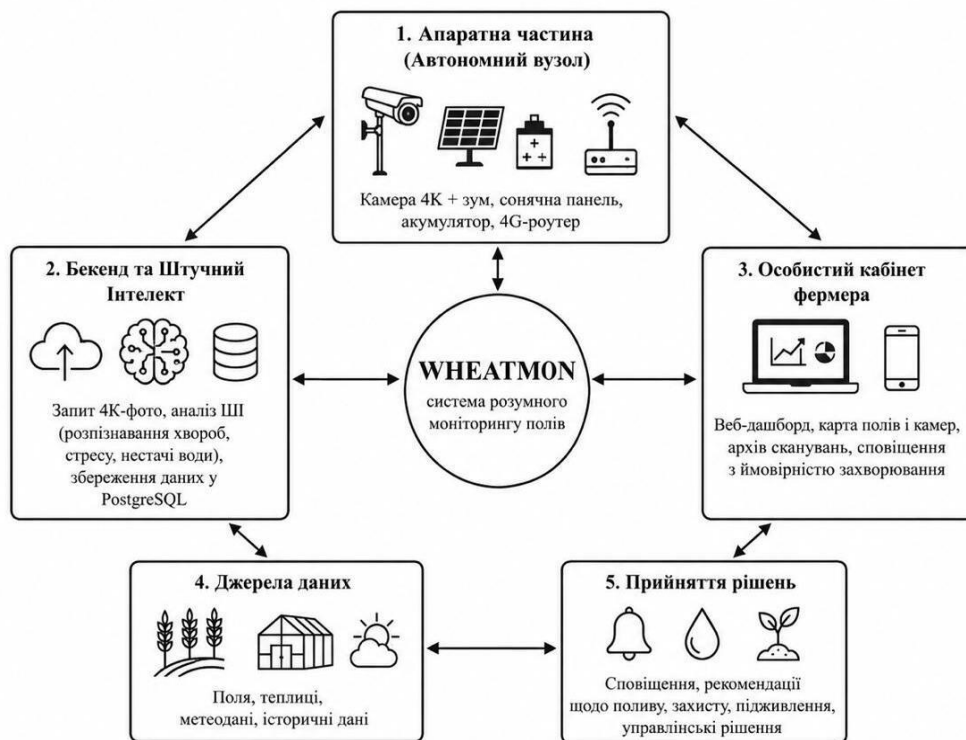


Рисунок 1 – Структурна схема системи «Wheatmon»

Майже у кожного фермерського господарства в Україні є посівні площі, які потребують регулярного догляду. Однак аналіз діяльності агропідприємств показує, що ефективний контроль стану культур на великих територіях забезпечується далеко не завжди. Такі результати обґрунтовані насамперед фактором ручного моніторингу – коли через значні масштаби поля фахівці просто не в змозі фізично обійти всі ділянки та вчасно помітити ознаки стресу рослин. Людський фактор при візуальному огляді часто призводить до того, що перші симптоми хвороб або нестачі вологи ігноруються або виявляються занадто пізно. У багатьох випадках віддалені частини полів можуть тижнями залишатися без належної перевірки, оскільки ручні методи обходу є надто трудомісткими та повільними.

Враховуючи це, викладачі та здобувачі факультету кібербезпеки,

програмної інженерії та комп'ютерних наук Міжнародного гуманітарного університету розпочали стартап «Wheatmon» – систему моніторингу полів. Система розроблена на основі вебфреймворку Django. Вона передбачає створення автоматизованої системи моніторингу стану полів за допомогою штучного інтелекту. Базова версія системи має камеру для отримання зображень поля, серверну частину зі штучним інтелектом та вебзастосунок для фермера. Система аналізує фото посівів, визначає можливі проблеми рослин: захворювання, зневоднення та інші негативні чинники. Після виявлення вищесказаних проблем, надсилає результати користувачу у зручному форматі та надає рекомендації для поліпшення ситуації з рослиною.

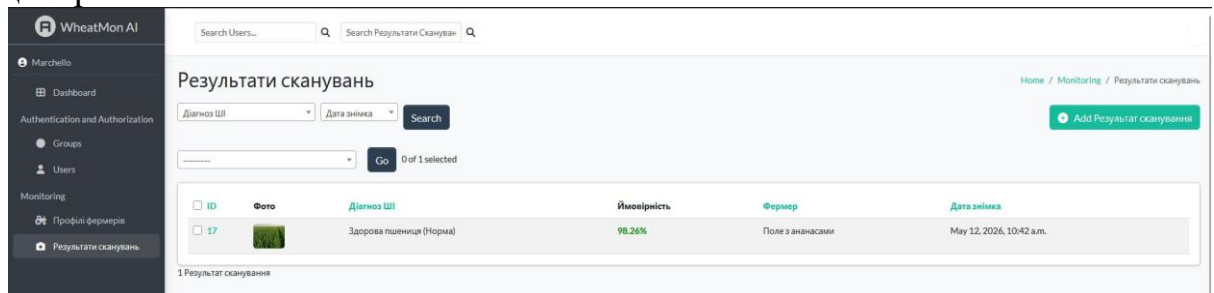


Рисунок 2 – Кабінет фермера

Система «Wheatmon» підтримує збереження історії аналізів, формування рекомендацій та сповіщення про можливі загрози для врожаю. Перевагами системи є автоматичний аналіз стану посівів за допомогою штучного інтелекту, швидке виявлення захворювань рослин та інших стресів, зручний доступ до результатів аналізу через особистий кабінет фермера, можливість збереження історії перевірок та зменшення часу на перевірку полів.

У майбутньому проєкт «Wheatmon» можна буде вдосконалити та додати більше корисних функцій. Наприклад, система зможе прогнозувати врожайність та автоматично давати поради фермеру щодо догляду за полем. Крім цього, може бути створений мобільний застосунок зі сповіщеннями в реальному часі.

Висновки. Розроблена система розумного моніторингу полів «Wheatmon» дозволяє суттєво автоматизувати процес контролю за станом посівних площ. Завдяки інтеграції нейромережевих моделей та вебфреймворку Django, агропідприємства отримують інструмент для швидкого реагування на виклики, пов'язані із захворюваннями культур та кліматичними змінами, що сприяє загальному відновленню та розвитку аграрного сектору України.

Література

1. Вебфреймворк Django. URL: <https://www.djangoproject.com/>
2. Офіційний сайт компанії Fermata. URL: <https://www.fermata.tech/>