

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ (ATICE'2025)

ОДЕСА, УКРАЇНА, 18 ЛИПНЯ 2025 Р.

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

ОДЕСА

2025

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
INTERNATIONAL HUMANITARIAN UNIVERSITY

INTERNATIONAL CONFERENCE

ADVANCED TECHNOLOGY

IN INFORMATION AND COMMUNICATION

ENGINEERING

(ATICE'2025)

ODESA, UKRAINE, JULY 18, 2025

CONFERENCE PROCEEDINGS

ODESA

2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ
ІНЖЕНЕРІЇ
МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Одеса, Україна, 18 липня 2025 р.



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
INTERNATIONAL HUMANITARIAN UNIVERSITY**

**International Conference “Advanced Technology in
Information and Communication Engineering”
(ATICE’2025)**

Odesa, Ukraine, July 18, 2025

Conference Proceedings



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Міжнародна конференція «Передові технології
в інформаційно-комунікаційній інженерії»
(ПТІКІ'2025)**

Одеса, Україна, 18 липня 2025 р.

Матеріали конференції



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

International Conference “Advanced Technology in Information and Communication Engineering” (ATICE’2025): Conference Proceedings. Odesa : International humanitarian university, 2025, 123 p.

DOI:

Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ATICE’2025): Матеріали конференції. Міжнародний гуманітарний університет, 2025. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2025. – 123 с.

ISBN 978-617-554-582-9

Збірка містить праці Міжнародної конференції з інформаційних систем, технологій захисту інформації, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами за різними галузями народного господарства.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

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

Співголови

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

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

Члени організаційного комітету

БЕРКМАН Л.Н. – д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, м.Київ, Україна.

КЛИМАШ М.М. – д.т.н., проф., Національний університет «Львівська політехніка», м.Львів, Україна.

ЛЕМЕШКО А. В. – д.т.н., проф., Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна.

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

РИХЛІК А. – к.т.н., Лодзький технічний університет, м.Лодзь, Польща

СЕМЕНКО А.І. – д.т.н., проф., Національний авіаційний університет, Київ, Україна.

СІМЕНС Е. – д.т.н., проф., Анхальтський університет прикладних наук, м.Кетен, Німеччина.

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

СУНДУЧКОВ К.С. – д.т.н., проф., Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна.

РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

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

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

КОМІТЕТ МІЖНАРОДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний гуманітарний 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

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

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

ТЕХНІЧНО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний гуманітарний 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.

СЕКЦІЇ

СЕКЦІЯ 1. ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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

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

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

СЕКЦІЯ 2. КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

МІРОШНИК М.А. – д.т.н., проф., Міжнародний гуманітарний університет, м.Одеса, Україна.

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

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

СЕКЦІЯ 3. КІБЕРБЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

ЛУНТОВСЬКИЙ А.О. – д.т.н., проф., Державна академія Саксонії «Беруфсакадемія», м. Дрезден, Німеччина.

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

МАНЬКО Д.Г. – д.ю.н., проф., Міжнародний гуманітарний університет, м.Одеса, Україна.

СЕКЦІЯ 4. ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА

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

ЛЕМЕСЬКО А.В. – д.т.н., проф., Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна.

ПЕДЯШ В.В. – к.т.н., доц., Міжнародний гуманітарний університет, м.Одеса, Україна.

СЕКЦІЯ 5. ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ

КУЧАЙ О.В. - д.п.н., проф., Національний університет біоресурсів і природокористування України.

ЖИГУЛІН О.А. – д.е.н., проф., Міжнародний гуманітарний університет, Одеса, Україна

ГОРБАЧОВ В.Е. – к.т.н., доц., Міжнародний гуманітарний університет, м.Одеса, Україна.

шляхів навчання. Підкреслимо, що необхідною умовою для оволодіння медіакомпетентностями є особистісне ставлення педагога до інформаційної продукції, його відкритість до співпраці з учнями, оскільки більшість учнів, підходять до навчання з досвідом використання інформаційно-комунікаційних технологій, котрий, іноді ширший і багатший за учительський. Тому, так важливо, щоб учителі вчилися досліджувати інформаційний простір разом з вихованцями.

У нашому дослідженні, що проходив на базі Міжнародного гуманітарного університету було доведено, що характерною особливістю професійної підготовки майбутніх магістрів освіти до формування медіа компетентності є прищеплення навичок не лише критично сприймати комунікаційний матеріал, але й збагачуватися досвідом творчої діяльності, тобто відбувається процес формування умінь «творити образний світ за допомогою комунікаційних джерел». Такий наш підхід ґрунтується на твердженні про необхідність залучення здобувачів до творчого виготовлення інформаційної продукції як обов'язкового етапу в процесі формування медіа та інформаційно-комунікаційної компетентностей.

Відтак розвиток медіакомпетентностей майбутніх магістрів освіти охоплює формування передусім таких компетентностей:

- компетентності з теорії використання медіа;
- компетентності в контексті мови й медіакомунікацій;
- компетентності вибору й аналізу медіаповідомлень;
- компетентності до творення медіаповідомлень.

Однак, незважаючи на значні перспективи та інтерес до впровадження цифрової педагогіки вона , як наука, все ж стикається з викликами, такими як-от:

- 1) цифровий розрив (необхідність забезпечення рівного доступу до технологій та інтернету для всіх учнів);
- 2) підготовка педагогів (потреба в постійному підвищенні кваліфікації вчителів та розвитку їхніх цифрових компетенцій);
- 3) кібербезпека (забезпечення безпеки даних та захисту конфіденційності в цифровому освітньому середовищі);
- 4) якість контенту (розробка високоякісного, релевантного та інтерактивного цифрового освітнього контенту).

Отож, на нашу думку для успішного розвитку цифрової педагогіки необхідні комплексні підходи, що включають інвестиції в інфраструктуру, розробку ефективних навчальних програм для педагогів, створення якісних цифрових ресурсів та формування сприятливої нормативно-правової бази.

Таким чином, цифрова педагогіка є не просто трендом, а необхідністю, що формує майбутнє освіти. Її подальший розвиток та впровадження дозволять створити гнучку, інклюзивну та ефективну освітню систему, що відповідатиме викликам та потребам 21 століття.

УДК 378.22:004.9 – 047.22

*Іванова О. С. кандидат філософських наук, доцент
Міжнародний гуманітарний університет
oktegalodon2021@ukr.net
Кичка М. П. здобувач наукового ступеня доктора філософії
Міжнародний гуманітарний університет
mykola.p.kichka@gmail.com*

ІННОВАЦІЙНІ SMART-ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ

***Анотація.** У статті досліджуються інноваційні SMART-технології та їхній вплив як на сучасне життя так і на підготовку фахівців економічного профілю. Аналізуються ключові напрями впровадження цих технологій у різні сектори життя (зокрема у промисловість, сільське господарство, логістику та сферу послуг), а також теорію та методики професійної освіти. Особливу увагу приділено освітній продуктивності, яку забезпечує інтеграція SMART-рішень, розглядається роль SMART-технологій у підвищенні конкурентоспроможності освіти, оптимізації освітніх процесів та формуванні нових освітніх «бізнес-моделей» в умовах цифрової трансформації.*

Сучасний світ стрімко розвивається, і інноваційні SMART-технології стають дедалі важливішою частиною нашого повсякденного життя. Ці технології охоплюють широкий спектр рішень, які дозволяють керувати пристроями, системами та процесами на відстані, отримувати та передавати дані без прямого фізичного контакту. Їхнє впровадження революціонує різні сфери, від побуту до промисловості, освіти та медицини.

Основою SMART-технологій сьогодні є поєднання інтернету речей, штучного інтелекту та високошвидкісних мереж зв'язку. Серед ключових напрямків застосування SMART-технологій можна виділити: розумний дім, дистанційне навчання та робота, телемедицина, промисловість та сільське господарство, транспорт та логістика.

Враховуючи вище зазначене сучасний світ вимагає від економічних фахівців не лише глибоких знань, а й здатності швидко адаптуватися до змін, використовувати новітні інструменти та технології. У цьому контексті SMART-технології стають ключовим елементом у підготовці конкурентоспроможних кадрів для економічної галузі.

У теоретичному етапі дослідження нами було виділено переваги впровадження SMART-технологій в освітній процес. Такими перевагами виявилися такі як-от:

- гнучкість та доступність (Дистанційне навчання дозволяє студентам отримувати освіту незалежно від їхнього географічного розташування та індивідуального розкладу. Це особливо важливо для тих, хто поєднує навчання з роботою або іншими зобов'язаннями. SMART-технології, такі як мобільні додатки та хмарні платформи, роблять навчання ще доступнішим з будь-якого пристрою);
- персоналізація освітнього процесу (Завдяки аналітичним можливостям SMART платформ, викладачі можуть відстежувати прогрес кожного студента, виявляти слабкі місця та адаптувати навчальний матеріал під індивідуальні потреби. Це дозволяє створювати персоналізовані навчальні траєкторії, що значно підвищує ефективність засвоєння знань.
- інтерактивність та залучення (Використання інтерактивних елементів, таких як віртуальні симуляції, гейміфікація, віртуальна та доповнена реальність (VR/AR), дозволяє зробити процес навчання цікавим та захоплюючим. Економічні симулятори дають можливість студентам відпрацьовувати навички управління підприємством, інвестиційного аналізу та прийняття стратегічних рішень в умовах, наближених до реальних);
- актуалізація освітнього контенту (Економічна галузь постійно розвивається, і традиційні підходи до навчання часто не встигають за цими змінами. Смарт дистанційні платформи дозволяють оперативного оновлювати навчальні матеріали, інтегрувати останні дослідження, кейси та аналітичні дані, забезпечуючи студентам доступ до найактуальнішої інформації).

Практичний етап дослідження сприяв визначенню ключових SMART-технологій у професійній підготовці фахівців саме економічного профілю. На нашу думку, варто особливо виділити такі:

1) онлайн-платформи для навчання (LMS) (системи управління навчанням, такі як Moodle, Coursera for Business, edX, забезпечують централізований доступ до курсів, завдань, тестів та комунікаційних інструментів);

2) відеоконференції та вебіари (інструменти, такі як Zoom, Google Meet, дозволяють проводити онлайн-лекції, семінари, групові обговорення та індивідуальні консультації в режимі реального часу);

3) віртуальні Лабораторії та Симулятори (програмні рішення, що імітують реальні економічні процеси та інструменти (наприклад, симулятори фондового ринку, бізнес-симулятори), дозволяють студентам здобувати практичний досвід без ризику реальних втрат);

4) штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) (використання ШІ для персоналізації навчання, автоматичної оцінки завдань, надання зворотного зв'язку та рекомендацій, а чат-боти можуть відповідати на типові питання здобувачів);

5) Big Data та Аналітика (збір та аналіз даних про успішність студентів для оптимізації навчального процесу та прогнозування їхньої майбутньої кар'єри);

6) блокчейн (застосування блокчейну для верифікації сертифікатів та дипломів, що підвищує їхню довіру та захист від підробок).

В умовах переходу до економіки знань цінність людського потенціалу визначається можливістю використання саме неповторних особливостей потенціалу SMART-технологій в процесі як професійної підготовки майбутніх фахівців та і в процесі професійної діяльності, де працівник із досвідом, умінням, мотивами, інтересами, цінностями, стимулами, установками є стратегічним ресурсом організації. В умовах українських реалій найкращою платформою для апробації й впровадження концепції SMART-освіти є всесвітньо відома система організації та управління навчальним процесом MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Перевагами даного інструментального засобу є його безкоштовна ліцензія, постійне динамічне оновлення науковцями, освітянами, дизайнерами і програмістами світової спільноти та використання сучасних інновацій у сфері освітньої й педагогічної практики. Отож, спостерігаємо, поступове створення глобального інформаційного навчального середовища, що забезпечує активну взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу, забезпечення їх доступу до глобальних освітніх ресурсів та максимальне задоволення їхніх потреб в отриманні і засвоєнні знань та отриманні стійких компетенцій у певній фаховій сфері.

Однак, незважаючи на значні переваги та актуальність, впровадження SMART-технологій у професійної підготовки майбутніх фахівців і особливо економічної сфери – такий підхід все ж має свої виклики, серед яких: необхідність значних інвестицій у технологічну інфраструктуру, підготовка викладачів до роботи з новими інструментами, забезпечення кібербезпеки та подолання "цифрової нерівності".

Проте, перспективи розвитку надзвичайно широкі. Подальше впровадження smart дистанційних технологій в освіту дозволить формувати нове покоління економістів, які будуть володіти не лише теоретичними знаннями, а й практичними навичками роботи з сучасними технологічними рішеннями, що є запорукою їхнього успіху та сталого розвитку економіки в цілому.

Рівень розвитку трудових ресурсів відповідає за забезпечення інтенсивного економічного зростання за переходу до «нової» економіки, заснованої на знаннях (неоекономіки), за диференціацію між економічно розвиненими і країнами, що розвиваються. Головним джерелом і вирішальним чинником такого зростання є використання SMART-технологій як пріоритетного напрямку в освітньому процесі в умовах глобалізації розвитку економіки України. І ключове значення у цьому процесі має саме освітній потенціал, перш за все освіченість, компетентність, творчі можливості професіоналів й умови їх реалізації. Саме знання, професійна підготовка стають головним джерелом конкурентних переваг у XXI ст