

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

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

Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**Матеріали
IV Міжнародної конференції**

16 липня 2026 р.

Одеса - 2026

УДК 004.9

П 27

*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

Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії (ATICE'2026) : матеріали IV міжнар. конф. (м. Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.) / від. за вип.: Н. Пунченко, Д. Розенвассер. Одеса : Міжнар. ун-т, 2026. 149 с. DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33747>

Advanced Technology in Information and Communication Engineering (ATICE'2026) : proceedings of the IV International conference (Odesa, Ukraine 16 July 2026) / Responsible for the issue: N. Punchenko, D. Rozenvasser. Odesa : International University, 2026. 149 p. DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33747>

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.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

КІВАЛОВ С.В. – д.ю.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.* Поінтелектуальні методи моніторингу та ідентифікації стійких кластерів інституційної ліквідності в потоках даних мікроструктури ринку.17

СЕКЦІЯ 2. КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ 22

- 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 ІНЖЕНЕРІЯ.....45

- 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 70

- 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
- Пахолук 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., Осипчук С. 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
- Цімура Ю. В., Колодійчук Л. В.* Аналіз перспектив застосування загоризонтних

станцій широкосмугового доступу в умовах ведення бойових дій.....	99
---	----

СЕКЦІЯ 6. ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ 103

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

СЕКЦІЯ 7. ПСИХОЛОГІЯ ЦИФРОВОГО ПРОСТОРУ.

КІБЕРПСИХОЛОГІЯ..... 119

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

СЕКЦІЯ 8. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС.....132

<i>Горбаньова В. О.</i> Цифрова трансформація бізнесу на основі блокчейн-технологій: конвергенція менеджменту, маркетингу та економічної ефективності	132
<i>Жигулін О. А., Проценко М. М.</i> Інформаційна система SymbolAI з ШІ-асистентом керівника бізнесу.....	134
<i>Грібова В. В.</i> Статистична оптимізація системи показників інноваційного розвитку підприємств	138
<i>Харенко Д. О., Каламан О. Б.</i> ШІ- асистенти у цифровій трансформації ресторанного бізнесу: стандартизація управлінських рішень та підвищення операційної ефективності.....	144

СЕКЦІЯ 6. ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ

УДК 378.22:004.9 – 047.22

DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33778>

ЦИФРОВА ДИДАКТИКА У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОГО ОСВІТИ: ПРОЄКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ, КРОС-КУЛЬТУРНА МОТИВАЦІЯ ТА ДИСТАНЦІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

*Єрмакова С.С. доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри педагогіки та психології
Міжнародний університет
ermakovasvitlana2011@ukr.net*

***Анотація.** У статті досліджено трансформацію професійної діяльності викладача закладу вищої освіти в умовах стрімкого розвитку цифрової дидактики та інтеграції технологій штучного інтелекту. Проаналізовано специфіку проєктування сучасного освітнього процесу, що базується на поєднанні традиційних методик із генеративними та аналітичними інструментами ШІ. Особливу увагу приділено феномену крос-культурної мотивації студентів в умовах глобалізації вищої освіти, визначено ефективні цифрові стимули для залучення інтернаціональної аудиторії. Обґрунтовано стратегії дистанційної підготовки фахівців, орієнтовані на формування *hard* та *soft skills*, необхідних для конкурентоспроможності на сучасному ринку праці. Запропоновано практичні рекомендації для викладачів щодо адаптації дидактичних моделей до викликів цифрової епохи.*

Ключові слова: цифрова дидактика, заклад вищої освіти, штучний інтелект в освіті, проєктування освітнього процесу, крос-культурна мотивація, дистанційне навчання, підготовка фахівців.

У 2026 році вища освіта остаточно перейшла від адаптивної цифровізації до еволюційної трансформації на базі генеративного штучного інтелекту та мультимодальних технологій. Викладач ЗВО сьогодні — це не ретранслятор знань, а архітектор індивідуальних освітніх траєкторій. Саме тому головний виклик сучасного викладача полягає в необхідності одночасно вирішувати три завдання: технологічне (проєктування процесу в цифрі), психолого-педагогічне (мотивація студентів у глобалізованому світі) та прагматичне (якісна підготовка фахівців конкретних галузей, наприклад, економічної, в дистанційному форматі).

Трансформація вищої освіти сьогодні досягла етапу, коли цифровізація перестала бути інструментом підтримки навчання і перетворилася на

фундаментальну основу його проєктування. Проєктування освітнього процесу в сучасному закладі вищої освіти вимагає від викладача кардинального переосмислення класичних дидактичних підходів. Сучасний педагогічний дизайн базується на створенні гнучких, адаптивних та людиноцентризованих цифрових екосистем, де штучний інтелект виступає головним фасилітатором та аналітичним інструментом.

Так, у контексті сучасних досліджень [1,2], ефективне проєктування освітнього процесу за умов тотальної цифровізації можливе лише за дотримання комплексу взаємопов'язаних педагогічних умов. Розглянемо їх детальніше з урахуванням деяких особливостей технологічного ландшафту сучасної освіти.

Першою та базовою педагогічною умовою є розгортання та постійне вдосконалення високотехнологічного екопростору університету. Сучасне середовище стає мультимодальним та інтегрованим. Воно поєднує в собі: хмарні архітектури для миттєвого доступу до навчальних ресурсів з будь-якої точки світу; інтеграційні шлюзи ІІІ, що дозволяють впроваджувати інтелектуальних агентів безпосередньо у структуру дистанційних курсів; віртуальні простори спільної роботи, які забезпечують безшовний перехід між синхронною взаємодією (вебінари, онлайн-панелі) та асинхронним навчанням.

Проєктуючи таке середовище, викладач відмовляється від лінійної структури курсу «лекція – семінар – іспит». Натомість створюється модульна матриця мікронавчання, де студент може самостійно обирати темп та послідовність освоєння матеріалу.

Другою критичною умовою є готовність самого педагога виступати в ролі архітектора або дидактичного дизайнера освітнього процесу. Для цього, на нашу думку, викладач має володіти навичками операційного менеджменту в цифрі та розуміти логіку взаємодії людини з технологіями. Проте, проєктування в умовах цифровізації вимагає дотримання балансу між двома векторами навчання. А саме: синхронний трек (використовується виключно для високоемоційного, дискусійного та інтерактивного контенту (командні хакатони, дебати, розбір критичних кейсів); завдяки автоматизації рутини, викладач витрачає синхронний час не на читання лекцій, а на глибоку менторську роботу та асинхронний трек (наповнюється інтерактивними лекціями, симуляціями та автоматизованими тестами, тощо).

Третьою організаційно-педагогічною умовою є перехід від констатуючого контролю знань (оцінка в кінці семестру) до безперервного моніторингу цифрового сліду студента. Кожна дія здобувача освіти в цифровому середовищі — час перегляду відеоматеріалу, швидкість виконання тесту, активність на форумі, характер запитань до ІІІ-тьютора — фіксується системою.

Отож, вбачається, що викладач у такий спосіб використовує інструменти предиктивної аналітики штучного інтелекту для: раннього виявлення ризиків, динамічного коригування контенту, персоналізованого фідбеку [2].

Таким чином, розширене проектування освітнього процесу в епоху тотальної цифровізації виходить далеко за межі технічного забезпечення ЗВО. Педагогічні умови, обґрунтовані в межах розглянутої концепції демонструють, що сучасна цифрова дидактика — це синергія технологічної платформи, гнучкого дидактичного дизайну викладача та інтелектуального управління даними навчання.

В умовах глобалізації та переходу до дистанційного навчання університетські аудиторії остаточно втратили ознаки локальної чи монокультурної замкненості. Сучасний студентський контингент є гетерогенним, мультикультурним та мережевим. У такому середовищі класичні методи стимулювання навчальної діяльності часто виявляються неефективними через різницю в ментальних моделях, когнітивних стилях та культурних цінностях здобувачів. Як зазначається у дослідженнях [3,4], виникає гостра потреба у впровадженні крос-культурної методики, яка розглядає культурну різноманітність не як бар'єр, а як потужний дидактичний ресурс для підвищення внутрішньої мотивації студентів.

Сучасна цифрова дидактика та інструменти штучного інтелекту трансформують крос-культурний підхід, дозволяючи реалізувати його на рівні персоналізованого навчання. Відтак, виокремимо ключові педагогічні умови формування мотивації в епоху ШІ [4].

Першою педагогічною умовою є організація командної взаємодії студентів із різних соціокультурних середовищ у межах спільного цифрового простору.

Другою важливою умовою є індивідуалізація дидактичних матеріалів з урахуванням етнокультурних та індивідуально-психологічних особливостей сприйняття інформації.

Третьою педагогічною умовою є децентралізація навчального контенту та використання крос-культурної гейміфікації. Процес навчання не повинен будуватися на європоцентричній чи виключно локальній моделі знань.

Таким чином, формування мотивації за крос-культурною методикою переходить на рівень високотехнологічної персоналізації. Цей мотиваційний фундамент є критично необхідним для переходу до третього етапу — безпосередньої та інтенсивної професійної підготовки фахівців у складних дистанційних умовах сьогодення.

Галузевий зріз вищої освіти у 2026 році наочно демонструє, як цифрова дидактика та крос-культурна мотивація реалізуються на практиці при підготовці фахівців конкретного профілю. Економічна сфера зазнала чи не найбільших змін під впливом четвертої промислової революції. Сучасна економіка є повністю цифровою: вона функціонує на базі алгоритмів предиктивної аналітики, великих даних, децентралізованих фінансів та автоматизованих систем управління компаніями. Відповідно, як обґрунтовано в дослідженнях [5], професійна підготовка майбутніх економістів у ЗВО має відбуватися у випереджальному режимі із застосуванням новітніх дистанційних

та інтелектуальних технологій.

Ефективна дистанційна підготовка конкурентоспроможних економістів вимагає специфічних організаційно-педагогічних умов, які трансформують традиційне навчання на динамічну модель професійної соціалізації. Так, першою організаційно-педагогічною умовою є створення автентичного цифрового середовища, яке повністю дублює реальне робоче місце сучасного економіста. Другою важливою умовою є перехід від статичного розбору минулих економічних кейсів до динамічного моделювання ринкових ситуацій у реальному часі. Дистанційний формат дозволяє розгорнути масштабні гейміфіковані платформи для колективного навчання. Це, відповідно, розвиває критичне мислення, стратегічне бачення та стресостійкість. Дистанційні технології перетворюють навчання на безпечний полігон для відпрацювання професійних помилок, де ціна помилки — це лише віртуальні бали, а не реальні капітали компанії.

Третьою організаційно-педагогічною умовою [5] є ліквідація розриву між академічною теорією та реальними вимогами бізнесу через побудову мережевої екосистеми ЗВО. Дистанційні технології знімають географічні обмеження для залучення практиків до освітнього процесу.

Висновки. Таким чином, організаційно-педагогічні умови професійної підготовки економістів [5], сформульовані на основі наукових поглядів, доводять, що сучасне дистанційне навчання вийшло на рівень повної імітації та інтеграції в реальні бізнес-процеси. Завдяки поєднанню гнучкої цифрової інфраструктури [3] та високої внутрішньої мотивації студентів [1], використання дистанційних технологій та ІІІ дозволяє підготувати не просто теоретиків, а практико-орієнтованих фахівців економічної галузі, здатних ефективно працювати у глобальному цифровому середовищі з першого дня після випуску.

Література

1. Биков А.В. Моделювання освітнього середовища ЗВО в умовах цифровізації. Наукові інновації та передові технології №3(55),2026.С.806 - 814с. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3\(55\)-806-820](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3(55)-806-820)
<https://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/38844>
2. Биков А.В. Педагогічні умови створення цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти № 1(68) (2026): Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Педагогічні науки DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2026.1.1>
<https://journals.maup.com.ua/index.php/pedagogy/article/view/5499>
3. Шаповалов О.Ю. (2026). Дослідження крос-культурного компонента мотиваційно-ціннісної сфери здобувачів освіти. Перспективи та інновації науки. № 5(63). С. 1922-1923. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-5\(63\)-1922-1933](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-5(63)-1922-1933)

- <https://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/44589>
4. Шаповалов О.Ю. (2026). Обґрунтування педагогічних умов формування мотивації за крос-культурною методикою. Наука і техніка сьогодні. №5 (59). С. 3366-3380. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-5\(59\)-3366-3380](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-5(59)-3366-3380)
<https://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/45808/45834>
 5. Кічка М. П(2026) Цифрове середовище як чинник оновлення підходів до підготовки економістів. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Педагогічні науки. 2026. № 1 (68). С. XX–XX. <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2026.1.12>
<https://journals.maup.com.ua/index.php/pedagogy/article/view/5516>

УДК 378.22:004.9 – 047.22

DOI

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Биков А. В. здобувач наукового ступеня доктора філософії
Міжнародний університет
allanbykov@gmail.com*

Анотація. У статті досліджено особливості оновлення освітньої системи під впливом стрімкого розвитку цифрової педагогіки. Автор аналізує ключові технологічні інновації та їхню роль у трансформації класичних дидактичних принципів. Особливу увагу приділено стратегічним напрямкам розвитку навчання, серед яких: індивідуальні освітні траєкторії, гейміфікація, інтерактивні й хмарні платформи, аналітика даних та концепція відкритих знань. Разом із тим, у роботі критично оцінено системні виклики та бар'єри, які доводиться долати закладам освіти на шляху до цифрової модернізації.

Розвиток сучасного інформаційного суспільства актуалізує формування цифрової грамотності, яка постає базовим каталізатором безперервного навчання особистості впродовж життя. У цьому контексті ключовий пріоритет модернізації освіти полягає у вихованні нових професійних навичок, адаптованих до вимог цифровізації, що дає змогу активно впроваджувати новітні навчальні формати.

Цифрова педагогіка є динамічною галуззю, яка забезпечує системну інтеграцію технологій в освітній процес для оптимізації викладання та засвоєння знань. Цей напрям виходить далеко за межі механічного використання комп'ютерної техніки. Його сутність полягає у глибинній трансформації дидактичних підходів, забезпеченні персоналізованої траєкторії навчання та розвитку навичок майбутнього.

Головним завданням глобальних освітніх реформ є фундаментальний

Інформаційне видання

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
Четвертої міжнародної конференції
**«Передові технології в інформаційно-
комунікаційній інженерії»**

Fourth International Conference
**“Advanced Technology in Information and
Communication Engineering”
(ATICE'2026)**

16 липня 2026 року

Відповідальні за випуск: *Д. М. Розенвассер, Н. О. Пунченко*
Комп'ютерний набір і верстка *Н. О. Пунченко*
Редактор *Н. О. Пунченко*
Технічні редактори: *І. В. Новітська, Т. М. Стефанчишена*

Підп. до друку 31.08.2026 р. Об'єм електрон. даних 7,18 Мбайт.

Міжнародний університет м. Одеса
Фонтанська дорога 33, Одеса,
