

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR (FRANCE)

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (SPAIN)

MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W ŁOMŻY (POLAND)

UNIWERSYTETU KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W KRAKOWIE (POLAND)

**SECONDARY INDUSTRIAL, TECHNICAL AND AUTOMOTIVE SCHOOL JIHLAVA
(CZECH REPUBLIC)**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
Кафедра інформаційних технологій і програмування

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ



КИЇВ – 2025



УДК 37-044.922:004]:005.745

Ц 75

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 12 від 25 квітня 2025 р.)*

Ц 75 Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи: *матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15 – 16 квітня 2025 року, м. Київ) /* Упорядники: Твердохліб І.А., Малюх Є.В. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 324 с. електронне видання

ISBN 978-966-931-325-6

Збірник містить матеріали доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи».

Доповіді присвячені цифровій трансормачії освіти, методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації, особливостям впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання використання штучного інтелекту в освітньому процесі, досвід і перспективи цифровізації освіти України.

*Матеріали подано в авторській редакції.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей*

ISBN 978-966-931-325-6

© УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025

© Автори матеріалів, 2025

-
2. Засорнова І., Говорущенко Т., Войчур О. (2025). Методи тестування програмного забезпечення з використанням штучного інтелекту. Ефективна економіка. № 58. URL: https://www.researchgate.net/publication/388363493_METODI_TESTUVANNA_PROGRAMNOGO_ZABEZPECENNA_STUCNIM_INTELEKTOM
3. Жалдак М. І., Морзе Н. В. (2003). Програма з курсу «Шкільний курс інформатики та методика її викладання». Київ: Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова.

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Петлюк Олександр Володимирович,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна
petluksasha2@tnpu.edu.ua*

Актуальні тенденції ринку праці передбачають необхідність від фахівців цифрових технологій не лише технічної обізнаності, а й вміння ефективно працювати з інформацією. Інформаційна компетентність стала однією з найважливіших складових цифрової грамотності, що охоплює здатність здійснювати пошук, аналіз, відбір, інтерпретацію, зберігання та передачу даних у різних цифрових середовищах [1]. У контексті підготовки майбутніх ІТ-фахівців формування цієї компетентності повинно бути інтегрованим, практикоорієнтованим та постійно оновлюваним відповідно до викликів часу [2].

Мета дослідження - обґрунтувати та представити практичні підходи до реалізації моделі формування інформаційної компетентності в умовах вищої технічної освіти.

Змістовний аналіз дозволяє стверджувати, що інформаційна компетентність майбутнього фахівця цифрової галузі - це не просто навичка користування цифровими інструментами, а системне вміння працювати з інформацією як зі стратегічним ресурсом та включає когнітивні, операційні, мотиваційні та рефлексивні компоненти.

Модель її формування передбачає:

Когнітивний компонент - базові знання про цифрові платформи, інформаційні системи, типи даних, критерії достовірності [1].

Операційно-діяльнісний - здатність до практичного використання цифрових інструментів, аналізу та обробки інформації (наприклад, у рамках проєктної діяльності) [2; 3].

Мотиваційний - інтерес до пошуку інформації, саморозвитку, участі у цифрових ініціативах [5].

Рефлексивний - здатність оцінити власні дії, джерела, логіку обробки інформації, відкритість до критики та аналізу.

Реалізація моделі передбачає міждисциплінарну інтеграцію. Наприклад, у курсах з аналізу даних студенти вчаться використовувати Power BI, Tableau, SQL для збору та обробки реальних інформаційних масивів. У межах курсів із

кібербезпеки - оцінюють ризики витоку інформації, застосовують принципи безпечного поводження з даними [3; 4].

Суттєве значення має не лише зміст дисциплін, а й формат їх подачі. Завдання мають бути практичними та орієнтованими на симуляцію професійних ситуацій (наприклад, розробка чат-бота для обробки запитів користувачів або створення дашборду для візуалізації статистики).

До інструментів, які сприяють формуванню компетентності, належать:

Google Workspace, Notion, Trello - для організації інформаційного простору;

GitHub, Jupyter Notebook - для роботи з кодом та документацією;

Open Data ресурси (data.gov.ua, Є-data) - для практичних кейсів з аналізу відкритих даних;

Сервіси візуалізації (Datawrapper, Flourish, Canva) - для представлення інформації в наочній формі [3; 4].

Методична реалізація включає:

Кейс-методи - робота з ситуаційними завданнями (наприклад, виявлення фейкової інформації або порівняння джерел);

Проектне навчання - студенти об'єднуються в команди для вирішення реальних цифрових проблем з використанням інформаційних ресурсів;

Хакатони/інформаційні марафони - динамічні формати з високим рівнем занурення у цифрові задачі;

Фактчекінг - робота з платформами StopFake.org, MediaDetector, які вчать перевіряти інформацію на достовірність [2].

Сучасний викладач - це не транслятор знань, а фасилітатор навчання. Він повинен демонструвати приклад критичного мислення, створювати інформаційно насичене навчальне середовище та стимулювати студентів до самостійної діяльності [1; 5]. Рекомендується застосування індивідуальних консультацій, рефлексивних звітів студентів, peer-to-peer навчання, що дозволяє активізувати внутрішню мотивацію до вдосконалення інформатичної культури.

Формування інформатичної компетентності майбутніх фахівців цифрових технологій - це довготривалий, але стратегічно важливий процес. Його ефективність залежить від узгодженості освітньої моделі з реаліями цифрового ринку, активного використання сучасних технологій, а також від гнучкості освітніх підходів. Практична реалізація вимагає не лише технічного, а й методичного оновлення змісту навчання. Саме така модель сприятиме підготовці фахівців, здатних не лише споживати, а й осмислено формувати інформаційний простір.

Список використаних джерел:

1. Андреева О. М. Інформаційна компетентність як складова професійної підготовки майбутнього фахівця / О. М. Андреева. *Освітній простір України*. 2021. № 1. С. 45–50.
2. Зязюн І. А., Коваль Л. І. Теоретико-методологічні засади формування інформаційної культури майбутніх фахівців. *Педагогіка і психологія*. 2019. № 3. С. 56–61.
3. Колісник О. С. Практикоорієнтовані технології у підготовці ІТ-фахівців: досвід впровадження. *Науковий вісник МДПУ*. 2020. № 25. С. 82–86.

-
4. Петлюк, О. (2024). Змістовий і структурний аналіз інформаційної компетентності майбутніх фахівців цифрових технологій. Проблеми хімії та сталого розвитку, 4, 185–190. <https://doi.org/10.32782/pcsd-2024-4-23>.
5. Шишкіна М. П., Попель М. В. Цифрова трансформація освіти: тренди та виклики / МОН України. Київ: Інститут цифровізації, 2022.

СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ

*Пирожков Єгор Павлович,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Національний університет «Чернігівський колегіум» м. Т. Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна
pirozhkov_ep@ukr.net*

Терміни *digitization* (оцифрування) та *digitalization* (цифровізація) відрізняються між собою тим, що першим передбачається лише кодування інформації в цифрову форму, а другим – використання вже оцифрованої інформації та відповідних інформаційних технологій в різноманітних галузях діяльності людини, зокрема. і в освітньому процесі.

Звернімо увагу на те, що в системі освіти під оцифруванням даних прийнято розуміти перетворення в електронний формат *вже існуючих* у «паперовому» варіанті підручників, довідкової літератури, тестів для перевірки та моніторингу навчальних досягнень учнів, наочних посібників: малюнків, фотографій, фільмів, анімацій тощо. І все це, як ми бачимо, вже надійно увійшло в освітній процес. Воно суттєво доповнило вже існуючі дидактичні засоби, надало учасникам освітнього процесу право їх вибору, в залежності від ситуації, а в окремих випадках, зробило їх єдино можливими. Очевидно, що це у випадках дистанційної форми навчання.

Якщо говорити про предмети природничої галузі (астрономії, фізики, біології, хімії, географії) то вже давно відомо про їх застосування під час подачі нового матеріалу, для постановки задач, для проведення конкурсів, вікторин, тематичних виставок, а в останні роки ще й для виконання навчальних проєктів. І мова йде не лише про фізику. Важливе значення оцифровані матеріали мають, наприклад, і в освітньому процесі з біології.

Так, наприклад, Н. Б. Грицай відмічає, що мультимедійні дидактичні засоби (далі ММДЗ) підвищують ефективність засвоєння студентами курсу «Методики навчання біології». Тут же вона пропонує студентам створювати методичне портфоліо, в якому вони (майбутні вчителі) можуть збирати та систематизувати матеріали про себе та свої методичні погляди, можуть вкладати в нього розробки авторських уроків і позакласних заходів, матеріали науково-дослідницької роботи тощо.

Значну користь Н. Б. Грицай бачить у використанні в освітньому процесі з біології навчальних відеофільмів, віртуальних лабораторій, віртуальних екскурсій, а також мультимедійних презентацій [4].

Звичайно, біологія, порівнянні з хімією, знаходиться у вигравшному стані, адже в ній є більша кількість доступних для безпосереднього сприйняття органами

Медведева М.О. <i>Спіральний підхід у навчанні інформатики</i>	154
Нікітіна А.В. <i>Окремі питання реалізації індивідуальних освітніх траєкторій у межах одного класу старшої школи у процесі навчання інформатики</i>	156
Онїщенко Д.С. <i>Інтеграція методики тестування програмного забезпечення в освітній процес як шлях до покращення інтересу до інформатики та технологій</i>	159
Петлюк О.В. <i>Практична реалізація моделі формування інформатичної компетентності майбутніх фахівців цифрових технологій</i>	161
Пирожков Є.П. <i>Створення мультимедійних дидактичних засобів для забезпечення освітнього процесу з природничих предметів</i>	163
Підгорна Т.В., Самусенко П.Ф. <i>Методичні особливості навчання імітаційного моделювання студентів ІТ-спеціальностей</i>	165
Плющ Д.С., Багров О.О. <i>Особливості використання інтегрованого підходу при вивченні інформатики в гімназії</i>	167
Поліщук О.С. <i>Формування цифрової компетентності майбутніх практичних психологів на засадах діяльнісного підходу</i>	170
Поступаєв Д.А. <i>Визначення дидактичних умов організації самостійної роботи учнів</i>	172
Свергун М.М. <i>Нейромережева технологія формування рекомендацій освітнього контенту за пріоритетами споживачів у системах цифрової освіти</i>	175
Семко Л.П. <i>Вимоги до змісту навчання інформатики в 7-9 класах закладів загальної середньої освіти</i>	177
Стецик С.П., Чумак М.Є., Єфименко В.В. <i>Досвід використання віртуальної та доповненої реальності при підготовці майбутніх вчителів</i>	180
Тітова Л.О. <i>Розвиток цифрової грамотності вчителя як умова якісної інформатичної освіти</i>	185
Шевчук О.В. <i>Цифрова грамотність як інструмент соціальної інтеграції осіб з інвалідністю</i>	187
Шкарівський В.Г. <i>Визначення педагогічних умов ефективної підготовки майбутніх учителів інформатики до роботи з віртуальними навчальними середовищами</i>	189
Ямполь Ю.В. <i>Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи в контексті менеджменту якості</i>	192
Яровий Я.В. <i>Проектно-орієнтований підхід як засіб формування soft skills при застосуванні сучасних цифрових технологій у освіті</i>	196
Ящик О.Б., Ящик А.О. <i>Професійна спрямованість навчання кібербезпеки студентів інженерних спеціальностей: особливості формування знань та вмінь</i>	198

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Упорядники: І.А. Твердохліб, Є.В. Малюх

Матеріали подано мовою оригіналу

Електронне видання



Підписано до друку 12.05.2025 р.

Гарнітура Times.

Облік.видав.арк. 29,09

Зам. № 038

Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова.

01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9

Свідоцтво про реєстрацію ДК 7896 від 25.07.2023.

(044) 239-30-26.