

ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ, ПЕДАГОГІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ: ВИКЛИКИ Й МОЖЛИВОСТІ МОДЕЛІ ТРАСК У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

INTEGRATION OF CONTENT, PEDAGOGY, AND TECHNOLOGIES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF THE TPACK MODEL IN TEACHING UKRAINIAN LANGUAGE AND LITERATURE

Луканинець Р.В.,
orcid.org/0000-0002-9286-2702

кандидат філологічних наук,
доцент кафедри української мови

Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет»

У статті здійснено ґрунтовний аналіз теоретичних засад і практичних аспектів використання моделі Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) у процесі викладання української мови та літератури в контексті реформування загальної середньої освіти відповідно до принципів Нової української школи. Розкрито передумови становлення моделі від концепції Pedagogical Content Knowledge до сучасної рамки ТРАСК, що інтегрує змістові, педагогічні, технологічні та контекстуальні знання педагога як основу для розроблення ефективних стратегій навчання. Особливу увагу приділено співвіднесенню положень ТРАСК із Концептуально-референтною Рамкою цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників, що виступає методологічним інструментом формування, оцінювання та вдосконалення цифрової готовності вчителя. Виявлено взаємозв'язок між компонентами моделі ТРАСК та ключовими компетентностями, закладеними у вітчизняних нормативно-методичних документах, і показано, як вони взаємодоповнюють одне одного у процесі модернізації шкільної мовно-літературної освіти.

На основі узагальнення наукових праць і практичного досвіду окреслено головні виклики впровадження ТРАСК у навчальний процес: нерівний доступ до цифрових ресурсів, недостатній рівень підготовки педагогів до інтегрованого використання ІКТ, часові та організаційні обмеження, а також потреба у формуванні культури безпечної та етичної цифрової взаємодії. Водночас проаналізовано потенційні можливості моделі ТРАСК для удосконалення викладання української мови та літератури: індивідуалізацію й диференціацію навчання, активізацію пізнавальної діяльності учнів, розвиток критичного й творчого мислення, формування інтегрованих мовно-літературних та цифрових компетентностей. Запропоновано приклади застосування ТРАСК у практиці сучасного уроку.

Ключові слова: ТРАСК, українська мова, українська література, цифрові технології, Нова українська школа, цифрова компетентність учителя.

The article provides a thorough analysis of the theoretical foundations and practical aspects of using the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) model in the process of teaching Ukrainian language and literature in the context of reforming general secondary education in accordance with the principles of the New Ukrainian School. The prerequisites for the development of the model from the concept of Pedagogical Content Knowledge to the modern TPACK framework, which integrates the content, pedagogical, technological and contextual knowledge of the teacher as a basis for developing effective teaching strategies, are revealed. Special attention is paid to the correlation of the provisions of TPACK with the Conceptual and Reference Framework for Digital Competence of Pedagogical and Scientific-Pedagogical Workers, which serves as a methodological tool for the formation, assessment and improvement of a teacher's digital readiness. The relationship between the components of the TPACK model and the key competencies laid down in domestic regulatory and methodological documents is revealed, and how they complement each other in the process of modernization of school language and literature education is shown.

Based on the generalization of scientific works and practical experience, the main challenges of implementing TPACK in the educational process are outlined: unequal access to digital resources, insufficient level of training of teachers for the integrated use of ICT, time and organizational constraints, as well as the need to form a culture of safe and ethical digital interaction. At the same time, the potential possibilities of the TPACK model for improving the teaching of Ukrainian language and literature are analyzed: individualization and differentiation of learning, activation of students' cognitive activity, development of critical and creative thinking, formation of integrated linguistic, literary and digital competencies. Examples of the application of TPACK in the practice of a modern lesson are proposed.

Key words: TPACK, Ukrainian language, Ukrainian literature, digital technologies, New Ukrainian School, digital competence of the teacher.

Постановка проблеми. Сучасний освітній простір України перебуває у процесі системної трансформації, зумовленої реформою Нової української школи (НУШ), яка передбачає компетентнісний підхід до навчання та активне впровадження цифрових технологій у педагогічну

практику. Це актуалізує потребу в науково обґрунтованих моделях, що забезпечують ефективну інтеграцію інформаційно-комунікаційних інструментів у навчально-виховний процес. Однією з провідних у цьому контексті є модель ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge),

що описує комплексне знання вчителя як синергію предметних, педагогічних та технологічних компетентностей. Проте в умовах української школи ця модель потребує спеціального осмислення, адаптації та практичного впровадження у викладання предметів гуманітарного циклу, зокрема української мови та літератури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концептуальні засади моделі ТРАСК були закладені у працях П. Мішри та М. Келера (2006), які розвинули ідею Л. Шульмана (1986) щодо Pedagogical Content Knowledge (РСК), додавши технологічний компонент як ключовий чинник цифрової епохи. Подальші дослідження (Koehler, Mishra, 2009; Rosenberg, Koehler, 2015) розширили рамку, інтегрувавши контекстні чинники як невід'ємну складову педагогічних знань. Найновіша редакція моделі (Petko, Mishra, Koehler, 2025) відображає подвійний характер ТРАСК – як знання вчителя, що формується під впливом контексту, і як знання про освітнє середовище.

У міжнародній практиці модель ТРАСК набула широкого застосування для оцінювання цифрової готовності педагогів та у програмах підвищення кваліфікації. В Україні вона все частіше використовується як методологічний інструмент інтеграції цифрових технологій у навчальний процес, зокрема в умовах реалізації концепції НУШ та впровадження Концептуально-референтної Рамки цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Постановка завдання. Попри значний обсяг досліджень, залишається відкритим питання практичної адаптації моделі ТРАСК до умов української загальної середньої освіти. Зокрема, малодослідженою є проблема її застосування у викладанні української мови та літератури як предметів, що поєднують когнітивний, культурологічний та творчий аспекти.

Метою статті є наукове обґрунтування та аналіз можливостей застосування моделі ТРАСК у процесі викладання української мови та літератури в умовах реалізації концепції Нової української школи. **Завдання дослідження** полягають в: окресленні теоретичних засад та еволюції моделі ТРАСК; визначенні її значення як методологічного інструмента інтеграції цифрових технологій у навчально-виховний процес; аналізі викликів та перспектив упровадження ТРАСК у викладання української мови та літератури в контексті НУШ; узгодженні моделі ТРАСК із положеннями Концептуально-референтної Рамки цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Виклад основного матеріалу. Модель ТРАСК (англ. Technological Pedagogical Content Knowledge) описує ефективне використання технологій для викладання конкретного змісту.

Вона є сучасною концептуальною рамкою, що описує знання та вміння, необхідні педагогові для ефективного використання цифрових технологій у процесі навчання конкретного предмета. Її специфіка полягає в розумінні педагогічної діяльності як інтегрованого процесу, в якому взаємодіють три взаємопов'язані складники знань:

- **СК (Content Knowledge)** – змістові знання про предмет (концепції, теорії, ідеї, структура та практики певної навчальної дисципліни);
- **ПК (Pedagogical Knowledge)** – педагогічні знання (методи, стратегії навчання, особливості мотивації й управління класом);
- **ТК (Technological Knowledge)** – знання про цифрові технології (інструменти, платформи, засоби інформаційно-комунікаційної взаємодії).

Сутність моделі полягає не лише у володінні педагогом кожним із цих компонентів окремо, а в синергії їх поєднання. Ключова ідея моделі полягає в тому, що вчитель не просто повинен знати тему уроку, володіти базовими педагогічними навичками та послуговуватися цифровими технологіями окремо, а повинен розуміти, як ці три компоненти поєднуються конкретно для цього предмета в конкретному навчальному контексті.

Учитель, що послуговується моделлю ТРАСК, здатен обирати технології, адекватні змістові предмета й педагогічним цілям, та трансформувати їх у продуктивну навчальну діяльність (див. Рис. 1).

Історія виникнення моделі пов'язана з пошуком універсальної теоретичної основи для підготовки педагогів до використання ІКТ. Її автори – дослідники П. Мішра (Punya Mishra) та М. Келер (Matthew J. Koehler) – розробили ТРАСК у середині 2000-х років на базі попередньої концепції Pedagogical Content Knowledge (РСК), запропонованої Лі Шульманом у 1986 р. [3]. РСК підкреслювала значення інтеграції педагогічного й предметного знання. П. Мішра й М. Келер доповнили її технологічним компонентом, відображаючи актуальну потребу ХХІ століття – цифровізацію навчального процесу.

У 2006 році вийшла їхня фундаментальна стаття «Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge» (Teachers College Record) [3], де вперше чітко викладено структуру та взаємозв'язки ТРАСК. Дослідники поставили за мету окреслити, що саме вчителі повинні знати, аби належним чином

впроваджувати технології у своє викладання. Модель ТРАСК не просто окреслює елементи, необхідні для успішного викладання предмета, а наголошує на зв'язках, взаємодії, можливостях та обмеженнях між змістом, педагогікою та технологіями. Замість того, щоб розглядати їх як окремі елементи знань, ця модель акцентує на складній взаємодії цих сукупностей [3, s. 1025].

Так, окрім трьох основних елементів (знання технологій, знання змісту та педагогічні знання), учені виокремлюють проміжні структури.

Знання педагогіки і змісту (Pedagogical Content Knowledge). Ідея взаємозв'язку педагогічних знань і знань предмета узгоджується з ідеєю Шульмана про педагогічні навички, необхідні для викладання окремого предмета чи конкретної теми, здатність учителя трансформувати академічний зміст у зрозумілу, дидактично обґрунтовану форму для конкретної аудиторії. Знання педагогіки і змісту в моделі ТРАСК передбачає формулювання концепцій, педагогічних методів, знань, які допомагають зрозуміти, які теми даються легше, які важче для засвоєння учнями і чому. Цей елемент моделі також передбачає попередній досвід та уявлення (правдиві чи помилкові) учнів з тієї чи іншої теми, що можуть змінити кут зору при дослідженні конкретного питання.

Знання технологій і змісту (Technological Content Knowledge) – проміжна ланка моделі, яка описує розуміння вчителем того, як конкретні цифрові технології можуть представляти, розвивати й модифікувати зміст предмета. Вона передбачає уміння добирати й адаптувати цифрові інструменти (симулятори, цифрові карти та вправи) під особливості теми уроку; розуміння того, як технології змінюють природу й доступність навчального змісту (наприклад, візуалізація складних граматичних конструкцій через анімацію, цифрові вправи замість текстів у підручнику).

Знання технологій і педагогіки (Technological Pedagogical Knowledge) описує взаємодію технологій із педагогічними методами. Ця ланка моделі допомагає зрозуміти, як певний мультимедійний інструмент може підтримати чи змінити педагогічний підхід. Наприклад, використання онлайн-опитувальників чи цифрових інтерактивних дошок для активізації діяльності учнів; організація проектного навчання в хмарних сервісах; впровадження гейміфікації через платформи Kahoot чи Quizizz. Знання технологій і педагогіки дозволяє вчителю розуміти, які форми й методи

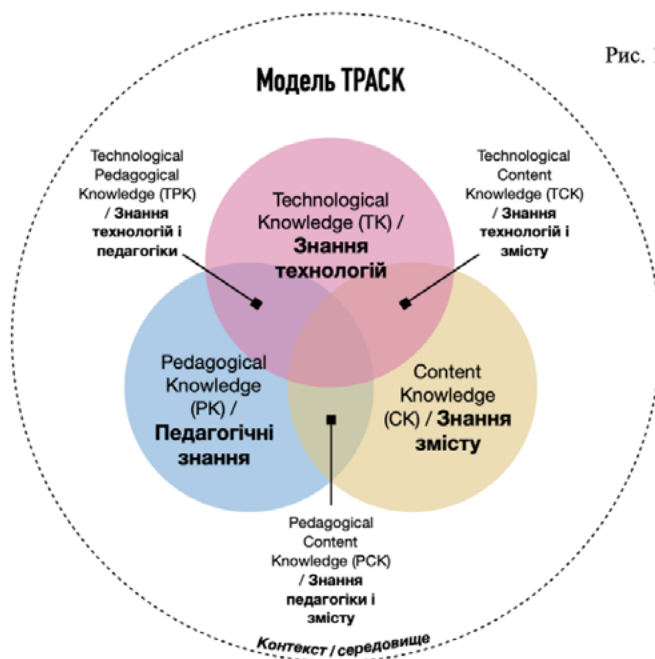


Рис. 1

організації діяльності стають можливими завдяки технологіям, і як вони впливають на мотивацію, взаємодію й оцінювання.

У своїй праці [3] П. Мішра та М. Келер наголошують, що компоненти СК, РК, ТК (і їх комбіновані проміжні форми: РСК, ТРК, ТСК) в реальній практиці не функціонують окремо – вони взаємозалежні. Зміна в одному компоненті (наприклад, технологій) призводить до можливих змін у інших (змісті та методах). Це означає, що знання має бути гнучким, адаптивним, ситуативним.

Із моменту публікації моделі ТРАСК вона стала міжнародним стандартом для опису та оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів. Сьогодні вона використовується як у дослідженнях (оцінювання цифрової готовності вчителів), так і у практиці підготовки й підвищення кваліфікації педагогів, зокрема в Україні. Активне вживання моделі в освітньому процесі сприяло її подальшій реорганізації та доповненню.

Так, до моделі ТРАСК у 2008 році було додано гнучку область під назвою «Контекст / середовище», яка у 2009 році стала пунктирним колом [2]. Це коло символізує, як зовнішні фактори впливають на формування ТРАСК. Хоча контекст навчання описувався як важливий компонент моделі з моменту її впровадження, він не був включений до схеми до цього часу. У статті 2015 року, спираючись на дослідження контексту навчання Порраса-Ернандеса та Салінаса-Амескуаса 2013 року, використовуючи їхню кон-

цептуальну рамку для контексту (середовища), дослідники Д. Розенберг та М. Келер [5] проаналізували попередні дослідження моделі ТРАСК та виявили, що контекст навчання був врахований не завжди, а тому саме це не дозволило цілком виявити цілісний потенціал моделі ТРАСК.

У пізнішій статті 2025 року «ТРАСК у контексті: оновлена модель» (ТРАСК in context: An updated model) [4] дослідники Д. Петко, П. Мішра та М. Келер, спираючись на дослідження з когнітивної психології, досвіду вчителів та ситуативного навчання, стверджують, що модель ТРАСК існує одночасно як знання вчителя, що формуються зовнішніми контекстами (контекстуалізовані знання), та як знання про освітнє середовище загалом (контекстуальні знання). Ця подвійна природа відображається в запропонованій моделі 2025 року, яка зберігає пунктирне коло початкової структури, що представляє зовнішній контекст, одночасно включаючи контекстуальні знання як додаткову область знань.

Контекстуальне знання в ТРАСК охоплює фактори, що діють на кількох освітніх рівнях. Хоча деякі дослідження наголошують на важливості мікрорівневого контексту учня та характеристик класу, інші наголошують на важливості мезорівневого контексту, такого як характеристики школи, або навіть макрорівневого впливу, такого як зміни в суспільстві чи технологічний розвиток [4].

ТРАСК охоплює не лише сім різних областей знань, але й багато різних форм знань, починаючи від епізодичних та семантичних знань, до конкретних навичок, звичок або моделей сприйняття. Усі ці типи знань набуваються та пов'язуються з певними контекстами, перш ніж їх обробляють, зберігають та повторно застосовують у нових життєвих ситуаціях (рис. 2).

Тому дослідники пропонують оновлену модель ТРАСК (див. Рис. 2), у якій враховані як «Контекстуальні знання», які знаходяться всередині пунктирної лінії, так і «Середовище», що позначає аспекти світу, в якому існує освіта, умови, які функціонують поза сферою знань вчителя, але все ще впливають на те, що він може чи не може робити у своєму класі [4].

Модель ТРАСК у сучасних умовах розбудови Нової української школи виступає методологічним підґрунтям для інтеграції цифрових технологій у навчально-виховний процес. Її концепція відповідає компетентнісному підходу, задекларованому у нормативних документах НУШ, та сприяє реалізації Державного стандарту базової середньої освіти, де одним із провідних завдань є формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів.

У межах НУШ модель ТРАСК забезпечує системне впровадження технологічних інструментів у процес викладання української мови та літератури, що дозволяє не лише урізноманітнити зміст

навчання, а й адаптувати методики до індивідуальних освітніх потреб здобувачів освіти.

Вона створює умови для обґрунтованого добору цифрових ресурсів залежно від змісту та дидактичних цілей уроку, організації інтерактивної діяльності школярів, розвитку критичного мислення та комунікативних навичок.

Окрім цього, модель ТРАСК виконує функцію інструмента професійного розвитку вчителя: вона дозволяє здійснювати самооцінювання власних компетентностей у галузях змісту, педагогіки й технологій, виявляти потреби у підвищенні кваліфікації та корелює з Концептуально-референтною Рамкою цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників [1].

Концептуально-референтна Рамка задає структуровані рівні, показники та очікувані результати формування цифрової компетентності, визначаючи орієнтири й стандарти професійної діяльності. У свою чергу, модель ТРАСК репрезентує операційну модель інтеграції технологічної, педагогічної та предметно-змістової складових знань, що дозволяє

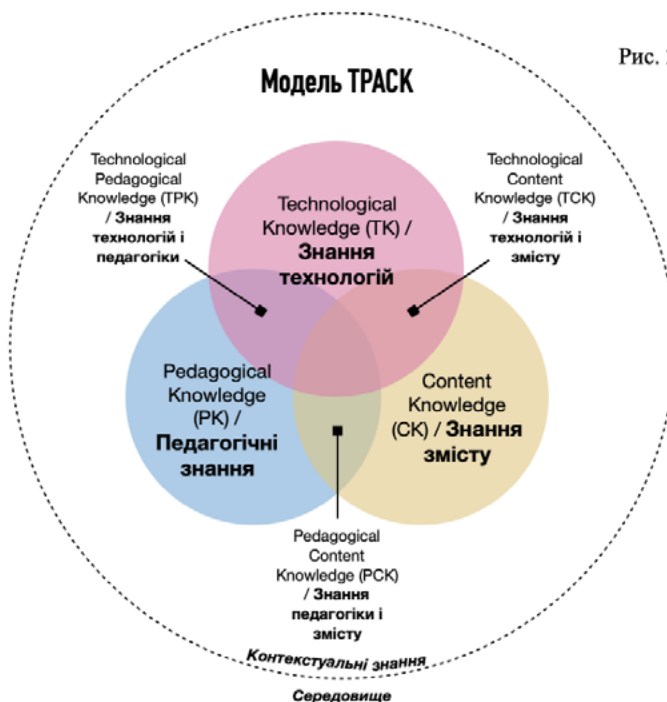


Рис. 2

Рис. 2.

педагогу практично реалізувати вимоги Рамки у власній діяльності. Вона слугує інструментом самооцінювання та самокорекції професійного розвитку, оскільки дає змогу системно аналізувати власні сильні й слабкі сторони у трьох знанневих доменах та визначати індивідуальну траєкторію підвищення кваліфікації.

Якщо рамка декларує етичні, безпечні й критичні аспекти використання ІКТ [1], то модель ТРАСК забезпечує методологію обґрунтованого добору та інтеграції цих ресурсів у навчальний процес залежно від змісту й дидактичних цілей. Таким чином, ТРАСК виступає практичним механізмом реалізації принципів і стандартів, визначених Концептуально-референтною Рамкою цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників, сприяючи системному та науково обґрунтованому впровадженню цифрових технологій у діяльність педагога відповідно до вимог Нової української школи.

Попри це, модель ТРАСК в контексті НУШ відкриває водночас низку викликів та широкі можливості.

До основних викликів належить нерівний доступ до сучасних цифрових технологій закладів освіти, що ускладнює практичну реалізацію інтегрованого підходу. У той же час модель 2025 року передбачає врахування середовища навчання та адаптації інших елементів структури відповідно до цих умов. Додатковими чинниками, які стримують впровадження ТРАСК, виступають часові й програмні обмеження, адже розроблення й адаптація дидактичних матеріалів із використанням технологій потребує додаткових ресурсів, не завжди закладених у навчальні плани. Крім того, використання онлайн-платформ і цифрових сервісів передбачає дотримання етичних норм, правил цифрової безпеки та авторського права.

Разом із тим модель ТРАСК відкриває значний потенціал для модернізації викладання української мови та літератури. Вона дає змогу глибше й наочніше репрезентувати зміст предмета через інтерактивні карти, електронні словники, корпуси української мови, мультимедійні презентації, що сприяє кращому засвоєнню складних мовних і літературознавчих тем.

Модель забезпечує можливість індивідуалізації та диференціації навчання за допомогою цифрових платформ, що дозволяє пропонувати учням різнорівневі завдання відповідно до їхніх інтересів та здібностей. Вона активізує навчально-пізнавальну діяльність школярів завдяки проєктним методам, гейміфікації, онлайн-опитуванням та спільній роботі у хмарних сер-

вісах, що водночас розвиває критичне мислення й цифрову грамотність.

Модель ТРАСК сприяє формуванню інтегрованих умінь, поєднуючи мовну, літературну й цифрову компетентності учнів у межах компетентнісного підходу Нової української школи. Вона також забезпечує гнучкість і адаптивність навчального процесу, оскільки вчитель може оперативнo змінювати форму та методи подання матеріалу залежно від умов, освітнього контексту й технічних можливостей. Таким чином, ТРАСК виступає не лише інструментом цифровізації уроків, а й науково обґрунтованою рамкою для системної інтеграції змісту, педагогіки й технологій, що дозволяє підвищити ефективність і сучасність навчання української мови та літератури.

У практиці викладання української мови та літератури модель ТРАСК виявляє свій потенціал через інтеграцію цифрових інструментів у змістово-педагогічний контекст предмета.

Наприклад, організація проєктної діяльності, зокрема створення учнівських мультимедійних презентацій чи буктрейлерів за літературними творами, що поєднує розвиток предметних знань із формуванням креативних і комунікативних умінь. У ході роботи над проєктами учні використовують хмарні сервіси для спільного редагування текстів та презентацій, що вчить їх співпраці й відповідальності за колективний результат.

Під час вивчення творчості письменників ефективним є використання інтерактивних карт і хронологічних стрічок, які візуалізують життєвий і творчий шлях митця, а також відображають зв'язок його творчості з культурно-історичним контекстом.

Окремий напрямок застосування ТРАСК стосується формувального оцінювання: використання онлайн-опитувальників, тестів і цифрових портфоліо дає можливість відстежувати динаміку навчальних досягнень, своєчасно надавати індивідуальний зворотний зв'язок і коригувати освітній процес відповідно до потреб учнів. Крім того, залучення елементів гейміфікації через платформи Kahoot чи Quizizz робить контроль знань менш формалізованим і більш інтерактивним.

Висновки. Таким чином, практичне застосування моделі ТРАСК на уроках української мови та літератури полягає у цілеспрямованому поєднанні змістових аспектів предмета з педагогічними стратегіями й технологічними інструментами, що забезпечує індивідуалізацію навчання, розвиток критичного мислення та цифрової грамотності, а також формування інтегрованих компетентностей учнів відповідно до вимог Нової української школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників. Режим доступу: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf (дата звернення: 15.09.2025).
2. Koehler M, Mishra P. What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemp Issues Technol Teach Educ*. 2009. Vol. 9(1). P. 60–70.
3. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*. 2006. Vol.108 (6). P. 1017-1054.
4. Petko, D., Mishra, P., & Koehler, M.J. TPACK in context: An updated model. *Computers and Education Open*. 2025. 8. 100244. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666557325000035> (дата звернення: 15.09.2025).
5. Rosenberg J.M, Koehler M.J. Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): a systematic review. *J Res Technol Educ*. 2015. 47(3). P. 186–210. URL: <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663> (дата звернення: 15.09.2025).

Дата першого надходження рукопису до видання: 23.09.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 30.10.2025

Дата публікації: 28.11.2025