

компетентності майбутніх учителів математики та формуванню здатності ефективно використовувати сучасні технології в професійній діяльності.

Водночас сучасна освітня трансформація зумовлює розвиток професійної мобільності педагогів і здатності до безперервного навчання, що передбачає постійне оновлення знань, опанування нових педагогічних і цифрових технологій та готовність до професійного саморозвитку. Такий підхід відповідає сучасним вимогам до підготовки вчителя, здатного ефективно працювати в умовах динамічних змін освітнього середовища.

Отже, компетентнісний підхід є важливою методологічною основою професійної підготовки майбутніх учителів математики, оскільки сприяє формуванню інтегрованої системи знань, умінь, ціннісних орієнтацій та досвіду професійної діяльності, необхідних для ефективного здійснення педагогічної практики. Його реалізація забезпечує підготовку вчителя, здатного організувати освітній процес відповідно до сучасних вимог та викликів розвитку освіти. Водночас сучасні трансформаційні процеси у сфері освіти зумовлюють необхідність модернізації змісту, форм і методів професійної підготовки педагогів, зокрема за допомогою інтеграції цифрових технологій, інноваційних освітніх практик та практико орієнтованого навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранець Я. Види професійної компетентності сучасного педагога. *Вісник Дніпровської академії неперервної освіти*. Серія «Філософія. Педагогіка», 2022. № 2 (3). С. 47-53
2. Оршанський Л. В. Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі творчої художньо-трудової діяльності: монографія. Дрогобич: Видавничий відділ ДДПУ, 2014. 186 с.
3. Северина Л., Здоровець О., Беляєва О. Цифрова трансформація освіти. *Педагогічні науки та освіта*. Випуск XLIV–XLV. 2023. С. 76-83.
4. Щур В. А. Компетентнісний підхід як базовий у сучасній освіті. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 2025. №18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15502682>

БОРДЮК Володимир

кандидат педагогічних наук,

заступник директора з науково-педагогічної роботи та комунікацій Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

СТРАТЕГІЇ І ПРАКТИКИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

У сучасних умовах цифрової трансформації суспільства, воєнного стану та євроінтеграційних процесів технологізація освіти перетворилася з простого тренду на стратегічну необхідність. Згідно з Концепцією розвитку цифрових компетентностей громадян України та Законом України «Про освіту» (ст. 8), забезпечення якісної, доступної та інклюзивної освіти неможливе без системного та цілеспрямованого впровадження сучасних освітніх технологій [1].

Швидке поширення цифрових інструментів – штучного інтелекту, технологій віртуальної та доповненої реальності, хмарних платформ і систем адаптивного навчання – значно випереджає розвиток науково-методичного забезпечення. Унаслідок цього виникають серйозні проблеми: фрагментарне й хаотичне використання технологій, цифровий розрив між різними регіонами та типами закладів освіти, значне перевантаження педагогів без належної методичної підтримки, а також ризики зниження якості освіти та погіршення психологічного здоров'я всіх учасників освітнього процесу. Саме тому науково-методичне забезпечення технологізації освіти стає ключовим чинником підвищення її якості, ефективності та доступності в умовах сучасних викликів [2].

Яскравим прикладом системної роботи в цьому напрямі є діяльність Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (РОШПО). Інститут щомісяця організовує курси підвищення кваліфікації для близько 2000 педагогів Рівненщини та інших областей. Серед ключових програм – тематичний напрям «Цифрові інструменти для вчителя», курси «Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти у 2025-2026 навчальному році», а також програми з сучасних технологій та методик навчання. Значна увага приділяється практичному освоєнню інструментів штучного інтелекту, адаптивних платформ і засобів забезпечення інклюзивності. Крім того, РОШПО активно використовує власну Єдину атестаційну систему (ЄАС) для повної цифровізації атестаційного процесу педагогічних працівників, що є яскравим прикладом технологізації управлінських процесів в освіті. Такі ініціативи дозволяють не лише знайомити педагогів з сучасними технологіями, але й формувати стійкі практичні навички їх педагогічно виправданого, безпечного та ефективного застосування в реальному освітньому процесі.

Технологізація сучасної освіти розглядається як комплексний системний процес інтеграції цифрових технологій у всі складові освітнього процесу – зміст, методи, форми, систему оцінювання та управління. Це не просто використання окремих інструментів, а повноцінний перехід від традиційної до технологічно орієнтованої моделі освіти, де технологія перестає бути лише допоміжним засобом і стає повноцінним освітнім середовищем та активним суб'єктом навчальної діяльності (за В. Биховським, О. Кравцовою, С. Семеріковим).

Науково-методичне забезпечення технологізації, у свою чергу, визначається як цілісна сукупність наукових знань, методичних розробок, нормативно-правових документів, ресурсного та кадрового забезпечення, а також системи безперервного підвищення кваліфікації педагогів. Воно спрямоване на ефективне, безпечне та педагогічно виправдане впровадження цифрових технологій у повсякденну практику закладів освіти.

Для розв'язання окреслених проблем пропонується трирівнева модель стратегій науково-методичного забезпечення технологізації освіти. На державно-стратегічному рівні передбачається інтеграція питань технологізації в Державну стратегію цифрової трансформації освіти до 2030 року, створення Національного центру цифрової освіти та методичного супроводу на базі Інституту цифровізації освіти НАПН України, а також розробка та затвердження

єдиних стандартів цифрової компетентності педагогів відповідно до Рамки DigCompEdu UA [4; 5].

На інституційно-методичному рівні акцент робиться на формуванні міждисциплінарних команд, до складу яких входять педагоги, ІТ-спеціалісти, методисти та психологи. Саме такі команди розробляють і апробують регіональні стратегії технологізації, створюють відкриті методичні хаби та репозиторії сучасних освітніх технологій, що забезпечує системний обмін досвідом і ресурсами між закладами.

На педагогічно-прикладному рівні реалізується модель педагогічного проектування технологічних рішень, запроваджується система неперервного професійного розвитку педагогів через онлайн-курси, мікрокреденціали та спільноти практики, а також здійснюється постійне оцінювання ефективності технологій за критеріями доступності, інклюзивності, результативності та безпеки.

На основі емпіричного досвіду закладів освіти України 2023-2026 років виділено низку ефективних практик науково-методичного забезпечення. Зокрема, практика інтеграції адаптивних платформ передбачає використання систем з елементами штучного інтелекту («Моя школа» з адаптивними навчальними траєкторіями, Google Classroom + Gemini, Microsoft 365 Education) та розробку методичних рекомендацій щодо створення персоналізованих освітніх маршрутів для кожного учня.

Практика змішаного та дистанційного навчання реалізується через модель «Flipped Classroom + VR», яка особливо ефективна для вивчення природничих дисциплін. У межах цієї практики створюються віртуальні лабораторії та симулятори, що дозволяє проводити повноцінні практичні заняття з фізики та хімії навіть в умовах обмеженого доступу до реального обладнання.

Важливим напрямом є практика розвитку цифрової компетентності педагогів, яка включає програму «Цифровий ментор», де досвідчені педагоги супроводжують колег, а також активне використання інструментів штучного інтелекту для автоматизації рутинних завдань – створення тестових матеріалів, перевірки робіт і генерації дидактичних ресурсів.

Окрема увага приділяється практиці забезпечення інклюзивності: впроваджуються технології для дітей з особливими освітніми потребами (озвучення текстів, адаптивні інтерфейси, AR-допоміжні засоби), що робить освіту доступною для всіх.

Завершує систему практик моніторинг та оцінка ефективності технологій. Для цього розробляється спеціальний інструментарій – анкетування, системне спостереження та аналіз даних платформ, що дозволяє об'єктивно оцінювати вплив цифрових рішень на навчальні досягнення учнів.

Таким чином, науково-методичне забезпечення технологізації освіти має бути системним, багаторівневим і безперервним. Найефективнішою є комбінація державних стратегій з локальними практиками та постійним професійним розвитком педагогів. Перспективним напрямом подальшої роботи є створення Національної платформи штучного інтелекту в освіті з відкритим доступом для всіх закладів. Водночас необхідно посилити психолого-педагогічний супровід

учасників освітнього процесу з метою запобігання цифровій втомі та збереження ментального здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (зі змінами та доповненнями). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

2. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти : проект / Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України. – Київ, 2024 (оновлено листом МОН від 29.09.2025 № 1/20386-25). – URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shcho.do.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>

3. Концепція розвитку цифрових компетентностей громадян України та план заходів з її реалізації : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80>

4. Рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників (проект DigCompEdu UA). – Київ : Міністерство цифрової трансформації України, 2021. – 70 с. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2622-ramka_cifrovoi_kompetentnosti_pedagogicnih_j_naukovo_pedagogicnih.pdf

5. Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80>

БОЧАР Ігор

кандидат технічних наук, доцент,

*доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці
Тернопільського національного педагогічного університету*

імені Володимира Гнатюка

ДОВГАНЬ Василь

магістрант,

*Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка*

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗНАНЬ В УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасному суспільстві та при теперішніх економічних умовах виникають нестандартні нові ситуації, до яких значна частина молодих людей, особливо учнівська молодь, неготова практично і теоретично. Тому особливого значення потребує підвищення рівня технічної грамотності і технічних знань при підготовці учнів на уроках технології при вивченні та виконанні практичних завдань.