

БЕРЕСТЕНЬ Володимир
здобувач другого (магістерського) рівня спеціальності
A5 Професійна освіта (Цифрові технології)

ШЛИХТА Ганна
д.п.н., професор кафедри інформаційних
технологій та моделювання
Рівненського державного гуманітарного університету

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

Сучасний розвиток суспільства характеризується активним впровадженням цифрових технологій у всі сфери життя, зокрема й у сферу освіти. Глобалізація, стрімкий технологічний прогрес та виклики постіндустріальної епохи зумовлюють необхідність докорінного переосмислення підходів до організації навчального процесу. Цифровізація освітнього простору вже не є факультативним елементом — вона стає обов'язковою умовою забезпечення якісної та конкурентоспроможної освіти.

Цифровізація освітнього процесу відкриває нові можливості для підвищення якості навчання, доступності знань та розвитку професійних компетентностей здобувачів освіти. Поряд із цим вона висуває нові вимоги до педагогічного складу, інфраструктури навчальних закладів та регуляторної бази в галузі освіти. Тому комплексне дослідження ролі цифрових технологій у сучасній освіті набуває особливої актуальності.

Метою цієї доповіді є аналіз основних напрямів цифровізації освіти, розгляд конкретних технологічних інструментів та їхнього впливу на навчальний процес, а також окреслення перспектив і викликів, пов'язаних із подальшим упровадженням цифрових рішень у освітню сферу.

Одним із ключових напрямів модернізації освіти є використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). До таких технологій належать електронні освітні платформи, системи дистанційного навчання, мультимедійні засоби, хмарні сервіси та цифрові навчальні ресурси. Завдяки їх застосуванню здобувачі освіти мають можливість отримувати навчальні матеріали у зручний час, взаємодіяти з викладачами та працювати над спільними проектами онлайн.

Серед найбільш поширених освітніх платформ слід виділити Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams for Education, Coursera та EdX. Ці системи забезпечують управління навчальним контентом, автоматизовану перевірку завдань, моніторинг успішності здобувачів та ефективну комунікацію між учасниками освітнього процесу. Хмарні технології, зокрема Google Workspace та Microsoft 365, дозволяють організовувати спільну роботу над документами в режимі реального часу, що суттєво підвищує продуктивність навчальної діяльності.

Окрему увагу слід приділити розвитку систем дистанційного навчання (e-learning), які набули особливої актуальності в умовах пандемії COVID-19. Досвід цього періоду показав, що за наявності відповідної технологічної

інфраструктури навчальний процес може бути організований дистанційно без суттєвої втрати якості. Водночас було виявлено низку проблем, пов'язаних із нерівним доступом до інтернету, недостатньою цифровою грамотністю окремих категорій учасників освітнього процесу та психологічними труднощами адаптації до нових форм навчання.

Важливу роль у сучасній освіті відіграють також технології штучного інтелекту (ШІ), віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR). Вони сприяють створенню інтерактивного освітнього середовища, що дозволяє краще засвоювати складний матеріал, моделювати різні ситуації та розвивати практичні навички.

Штучний інтелект знаходить широке застосування в персоналізації навчання. Адаптивні навчальні системи на основі ШІ здатні аналізувати індивідуальний прогрес кожного студента, виявляти прогалини в знаннях та автоматично пропонувати відповідні навчальні матеріали. Інтелектуальні репетиторські системи (ITS — Intelligent Tutoring Systems) забезпечують персоналізований зворотний зв'язок і покрокові підказки, наближаючи якість індивідуальної роботи з комп'ютером до рівня занять із живим викладачем. Також ШІ активно використовується для автоматизованої перевірки письмових робіт, виявлення плагіату та аналізу академічних даних.

Технології віртуальної реальності відкривають принципово нові можливості для практичного навчання. VR-симулятори використовуються в медичній освіті для відпрацювання хірургічних навичок, у авіаційній підготовці, у навчанні фахівців із роботи в екстремальних умовах та у вивченні іноземних мов шляхом занурення в автентичне мовне середовище. Доповнена реальність, у свою чергу, дозволяє накладати цифровий контент на реальний світ, що особливо ефективно при вивченні анатомії, фізики, хімії та інших природничих дисциплін.

Застосування великих мовних моделей (LLM), зокрема систем на зразок ChatGPT, у навчальному процесі є предметом активних дискусій у педагогічній спільноті. З одного боку, ці інструменти можуть суттєво підтримати самостійну роботу студентів, допомагати в написанні текстів, пошуку інформації та поясненні складних концепцій. З іншого — вони ставлять нові виклики перед системами академічної доброчесності та вимагають переосмислення підходів до оцінювання знань.

Серед сучасних тенденцій у цифровій освіті особливої уваги заслуговує гейміфікація — впровадження ігрових механік у навчальний процес. Використання балів, рейтингів, нагород, досягнень та наративних елементів підвищує мотивацію здобувачів, стимулює змагальність та сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу. Платформи Kahoot!, Quizlet та Duolingo є прикладами успішної реалізації гейміфікації у масштабних освітніх проєктах.

Мобільне навчання (m-learning) стало невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу завдяки повсюдному поширенню смартфонів та планшетів. Мобільні застосунки дозволяють навчатися в будь-який час і в будь-якому місці, що забезпечує безперервність освітнього процесу та відповідає концепції навчання впродовж усього життя (lifelong learning). Підкасти, відеолекції,

мікронавчання (microlearning) у форматі коротких модулів — усе це є проявами нових форм мобільного освітнього контенту.

Попри численні переваги, цифровізація освіти пов'язана з низкою серйозних викликів. По-перше, цифрова нерівність залишається актуальною проблемою: нерівний доступ до інтернету та цифрових пристроїв створює додаткові бар'єри для окремих груп населення, поглиблюючи соціальну нерівність у доступі до якісної освіти. По-друге, питання кібербезпеки та захисту персональних даних учасників освітнього процесу вимагають комплексних організаційних і технічних рішень.

По-третє, надмірна залежність від цифрових технологій може негативно позначатися на розвитку комунікативних навичок, критичного мислення та здатності до глибокого аналізу. Дослідники наголошують на необхідності збереження балансу між цифровими та традиційними формами навчання. По-четверте, педагогічний персонал потребує систематичної підготовки та підвищення кваліфікації у сфері цифрових технологій, оскільки навіть найсучасніші технологічні рішення залишаються неефективними без належного методичного супроводу.

Таким чином, використання цифрових технологій у навчальному процесі сприяє підвищенню ефективності навчання, формуванню сучасних професійних компетентностей та підготовці фахівців, здатних працювати в умовах цифрової економіки. Інформаційно-комунікаційні технології, штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, гейміфікація та мобільне навчання — усі ці інструменти в комплексі формують нову парадигму освіти, орієнтовану на індивідуалізацію, доступність та безперервність.

Подальший розвиток цифрової освіти потребує скоординованих зусиль держави, навчальних закладів, педагогічної спільноти та бізнесу. Пріоритетними завданнями є забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів, розвиток цифрової компетентності педагогів, формування ефективної нормативно-правової бази та розробка методологічних засад інтеграції цифрових технологій у навчальний процес. Лише за умови системного підходу цифровізація освіти зможе повною мірою реалізувати свій трансформаційний потенціал та забезпечити підготовку конкурентоспроможних фахівців для сучасного ринку праці.

БЕСПАРТОЧНА Олена

кандидатка педагогічних наук,

доцентка кафедри освітніх, математичних наук та інформатики

Кременчуцького національного університету

імені Михайла Остроградського

ПРОБЛЕМА РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ СИСТЕМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Попри істотну різноманітність структур освітніх систем держав Європейського Союзу, провідною метою їхньої освітньої політики залишається