

ІНФОРМАЦІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ПЛАТФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗВО

primary and secondary functions of morphological forms]. *Semantics and functions of grammatical structures: Collection of science works*. Kyiv, pp. 101–110. [in Ukrainian].

2. Nakonechna, L. (2009). *Типу transpozycji czasowych form diieslova v polipredykativnykh strukturakh suchasnoi ukrainskoi movy* [Types of transposition of tense forms of the verb in polypredicative structures of the modern Ukrainian language]. *Ukrainian studies studios*. No. 10. pp. 78–83. [in Ukrainian].

3. Sukhomlynskyi, V. *Kazky shkoly pid holubym небом* [Tales of school under the blue sky]. Available at: <https://ma>

[la.storinka.org/казки-школи-під-голубим-небом-збірка-оповідань-василя-сухомлинського-від-о-до-т.html](https://ma.la.storinka.org/казки-школи-під-голубим-небом-збірка-оповідань-василя-сухомлинського-від-о-до-т.html) [in Ukrainian].

4. *Typova osvithnia prohrama, rozrobлена pid kerivnytstvom Savchenko O.Ia. 3–4 klas* (2022). [A typical educational program developed under the leadership of Savchenko O.Ya. 3–4 grade]. Available at: https://mon.gov.ua/storage/app/media/za_galna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf [in Ukrainian].

5. Charivni kazky: Zbirnyk [Magical tales: Collection]. (Ed.). L.F. Dunaievska. Kyiv, 1992. 191 p. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 07.06.2023

УДК 378.147

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287944>

Юлія Силенко, аспірант та асистент кафедри педагогіки педагогічного факультету
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
Яна Романцова, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого
Олена Лисицька, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого
Ярослав Гарбич, аспірант кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

ІНФОРМАЦІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ПЛАТФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗВО

У статті обґрунтовується інформаційне освітнє середовище як платформа реалізації ІКТ у ЗВО. Зазначено, що реалізація інформаційного освітнього середовища у ЗВО будується на основі компетентнісного підходу з уможливленням особистісно зорієнтованого навчання. Відтак, роль викладача в інформаційному освітньому середовищі ЗВО трансформується на роль модератора, тьютора, фасилітатора та ментора, що зумовлює індивідуальні і групові зустрічі (тьюторський супровід) між учасниками навчання з можливістю побудови індивідуальної освітньої траєкторії на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії та партнерської підтримки. З'ясовано, що ІКТ у ЗВО реалізовує першочергове завдання, що зумовлює адаптацію особистості до життя в інформаційному суспільстві. Авторами окреслено основні ІКТ, що можуть реалізовуватись у ЗВО та обґрунтовано стратегії використання деяких із них. Відповідно, проаналізовані концепційні основи уможливили виділення авторами переваг і недоліків використання ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО.

Ключові слова: інформаційне освітнє середовище у ЗВО; інформаційно-комунікаційні технології у ЗВО; програмні засоби освітнього призначення; мультимедійні комплекси; комплексно-системне застосування інтерактивних засобів навчання та технологій; компетентнісний підхід з уможливленням особистісно зорієнтованого навчання; суб'єкт-суб'єктна партнерська взаємодія між викладачем та студентом; тьюторський супровід в ІКТ; андрагогічна та герогогічна модель навчання в інформаційному освітньому середовищі.

Лім. 18.

Yuliia Sylenko, Postgraduate Student and Assistant of the Pedagogy Department,
Faculty of Pedagogy, Mykhaylo Drahomanov Ukrainian State University
Yana Romantsova, Ph.D. (Philology), Associate Professor of the Foreign Language Department,
Yaroslav Mudryi National Law University
Olena Lysytska, Ph.D. (Philology), Associate Professor of the Foreign Language Department,
Yaroslav Mudryi National Law University
Yaroslav Harbych, Postgraduate Student of the Informatics and Methods of its Teaching Department,
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A PLATFORM FOR THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

The article substantiates the informational educational environment as a platform for the implementation of information and communication technologies in a higher education institution, which is determined by today's requirements in connection with

informatization, digitalization and intellectualization of society. It was found that the concept of “informational educational environment” does not have a terminological unity among scientists, but the content, organizational and technological components are defined as its components. The authors analyzed the conceptual foundations of the informational educational environment, which made it possible to identify essential specific functions. It is noted that the implementation of the informational educational environment in the institution of higher education is built on the basis of a competence approach with the possibility of personally oriented learning. Therefore, the role of the teacher in the informational educational environment of the institution of higher education is transformed into the role of moderator, tutor, facilitator and mentor, which leads to individual and group meetings between subjects of learning with the possibility of building an individual educational trajectory based on subject-subject interaction and partner support. It was found that information and communication technologies in the institution of higher education fulfill the primary task, which determines the adaptation of the individual to life in the information society. The authors outlined the main information and communication technologies that can be implemented in a higher education institution and substantiated the strategies for using some of them (development of educational software tools; multimedia complexes and technologies; computer testing systems; complex and systemic application of interactive learning tools and technologies; interactive whiteboards). Interactive learning strategies led to the consideration of subject-subject partnership interaction between participants of the educational process, who have common ideas, aspirations, goals, and everyone’s responsibility for the result. Therefore, consideration of tutor support during the implementation of information and communication technologies in the informational educational environment of a higher education institution has been updated, which allows building an individual educational trajectory of a student based on his motives, needs and capabilities, which will lead to the individualization of education. The authors established that tutor support in information and communication technologies allows students to be trained according to the andragogical and herogogical model of learning. Accordingly, the analyzed conceptual bases allowed the authors to highlight the advantages and disadvantages of using information and communication technologies in the informational educational environment of higher education institutions.

Keywords: *informational educational environment in a higher education institution; information and communication technologies in a higher education institution; software tools for educational purpose; multimedia complexes; complex-systemic application of interactive learning tools and technologies; competence approach with the possibility of personally oriented learning; subject- subject partnership interaction between teacher and student; tutor support in information and communication technologies; andragogical and herogogical model of learning in an informational educational environment.*

Постановка проблеми. В умовах реформаційних змін у системі вищої освіти в Україні актуальності набуває економічний та суспільний розвиток людства, що зумовлюється створенням у закладах вищої освіти (ЗВО) такої системи навчання у сучасному освітньому середовищі, де комп’ютеризація та цифровізація є обов’язковою умовою створення інтелектуальної бази сучасного інформаційного суспільства.

Таке суспільство уможливорює здобувачами освіти досягнення запланованих програмних результатів на основі побудови і реалізації інформаційного освітнього середовища, що уможливорює використання засобів і ресурсів за допомогою комп’ютерних технологій та Інтернету в освітній процес, побудову індивідуальної освітньої траєкторії кожного студента із можливістю урахування індивідуальних особливостей останнього, його мотивів, потреб та бажань. Відповідно це уможливить розробку системи основних освітніх компетентностей, соціальних цінностей, що, як наслідок – становитимуть базу освіти протягом усього життя.

На наш погляд, інформатизація, цифровізація та інтелектуалізація зумовлюють формування інформаційного середовища у ЗВО, що уможливить постійне підвищення рівня його організації та технічного оснащення. Натомість таке середовище стане платформою реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО задля формування відповідних загальнофахових компетентностей у майбутнього фахівця, що буде конкурентоспроможним гравцем на ринку праці.

Аналіз останніх досліджень та публікацій показує різноглядові аспекти функціонування освітнього середовища, аналізу яких присвячено праці С. Гураль, С. Зенкіна, І. Захарова та ін. (електронне освітнє середовище); віртуальне освітнє середовище проаналізували С. Попадюк, М. Скуртівська.

Теоретико-методологічні аспекти функціонування освітнього середовища як такого фактора виховного впливу простудійовані у працях Н. Щуркова; фактора професійної самореалізації фахівця – В. Бедерханова; форма співробітництва між викладачем і студентами – В. Рубцова; форма активності суб’єктів навчання – Д. Іванова.

Інформаційно-комунікаційні технології як засіб забезпечення якості освіти розглядаються у доробку В. Бикова, А. Гуржія, В. Лапінського, М. Жалдака, С. Калаур та ін.

Отже, можемо узагальнити, що актуальність нашого дослідження зумовлена невідповідністю традиційних методів та засобів навчання сучасним вимогам і тенденціям стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, що зумовлює розгляд інформаційного освітнього середовища як платформи реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО. Такі технології є інноваційними та готовими адаптуватись до вимог суспільства і цифровізації. Натомість формування професійних умінь, навичок та компетентностей у майбутнього фахівця ще більше загострює означену проблему, що вимагає ефективнішої організації освітнього середовища у ЗВО з активним упровадженням інформаційно-комуніка-

ційних технологій як інноваційно-інтерактивних методів навчання.

Мета дослідження – проаналізувати інформаційне освітнє середовище як платформу реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО.

Виклад основного матеріалу дослідження. XXI ст. характеризується інформаційним суспільством, що здійснює інформатизацію всіх галузей науки та освіти. Відтак інформацією є абстрактне поняття, що має різні значення залежно від контексту. Г. Швачич, В. Толстой, Л. Петречук, Ю. Івашенко, О. Гуляєва, О. Соболенко у своєму посібнику зазначають, що інформація “походить від латинського слова “informatio”, яке має декілька значень: роз’яснення; виклад фактів, подій; витлумачення; представлення, поняття; ознайомлення, просвіта. Інформація – це нові відомості, які прийняті, зрозумілі і оцінені її користувачем як корисні; Іншими словами, інформація – це нові знання, які отримує споживач (суб’єкт) у результаті сприйняття і переробки певних відомостей” [15, 6].

Отже, інформатизація суспільства є глобальним соціальним процесом, переважальним видом діяльності у сфері суспільного виробництва, де концептуальними основами стає “збирання, нагромадження, продукування, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації” [15, 7]. На наш погляд, інформатизація забезпечує низку умов, таких як активне упровадження інтелектуального потенціалу; здійснює інтеграцію інформаційних технологій відповідно до наукового, виробничого чи ініціального розвитку усіх сфер суспільства; здійснює інтелектуалізацію трудової діяльності; забезпечує високий рівень інформаційного обслуговування, доступність та візуалізацію інформації. Варто зазначити, що інформатизація суспільства насамперед пов’язана з розвитком мультимедійних технологій, програмного забезпечення, глобальних мереж та, загалом, комп’ютерної техніки.

Інформатизація торкнулась й освітнього середовища, що розуміється як така цілісна скінченна множина об’єктів, тобто сукупність умов, в яких розгортається освітній процес. В. Биков зазначає, що освітнє середовище є штучно створеним навколишнім простором відповідно до освітніх цілей у закладі освіти, в якому створюється та здійснюється освітній процес на основі ефективного та безпечного досягнення цілей навчання і виховання [1, 3–6].

Натомість інформаційно-освітнє середовище становить педагогічну систему, що вміщує у собі комп’ютерні засоби навчання, інформаційні освітні ресурси, засоби управління освітнім процесом, педагогічними методами, прийомами та технологіями (Р. Гуревич, В. Третяк) [5]. П. Атамачук трактує інформаційно-освітнє середовище як категорію, що є сукупністю умов, які сприяють формуванню пізнавальної активності студентів у процесі виникне-

ння та розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між ними та викладачами [8]. Ю. Бех у своїх працях трактує інформаційне освітнє середовище через системний підхід як сукупність об’єктів на основі цілісності, зв’язаності та функціями [1].

При цьому зазначимо, що нами виявлено різні тлумачення поняття “інформаційно-освітнє середовище”: як сукупність технічних і програмних засобів зберігання, опрацювання й передання інформації; як комплекс умов реалізації інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; як педагогічну систему (або підсистему педагогічної системи).

Таким чином, за аналізом робіт науковців установлено, що поки що відсутня термінологічна єдність у визначенні поняття “інформаційне освітнє середовище”.

Якщо аналізувати компоненти інформаційно-освітнього середовища, то актуальності набувають праці О. Уварова, що відносить до структури інформаційний блок (включає у собі послуги, інформаційні системи, інструменти, що можуть упроваджуватись під час вирішення певних освітніх завдань) [6]. Л. Липська наголошує на таких складниках, як “просторово-семантичний (організація простору і дизайн інтер’єрів комп’ютерних класів, мультимедійних аудиторій, бібліотеки; топологія і склад університетської мережі; символічний простір); технологічний (зміст, методичне забезпечення та організація навчального процесу); інформаційно-компетентнісний (інформаційна компетентність та інформаційна культура суб’єктів середовища); комунікативний (педагогічне спілкування суб’єктів середовища); імовірнісний (ніші та стихії) всі виокремлені складники тісно між собою пов’язані та взаємозумовлені” [9, 94].

Напротивагу Є. Чорнобай наголошує на таких, як методична складова (нормативно-програмне забезпечення функціонування освітньо-проектного процесу); знання (комплекс компетентностей, зокрема інформаційної); комунікативна (взаємодія між учасниками процесу) та технологічна (упровадження сучасних інноваційно-інтерактивних засобів навчання) [14].

Погоджуючись із позицією О. Вьюненко, Ю. Руденко, Я. Замора, Р. Горбатюк, Н. Бурега, С. Сіткара, М. Кадемії, С. Кізім, В. Гаврилюк, Т. Ткаченко, Л. Шевченко [2; 3; 7] виділяються такі складові інформаційного освітнього середовища ЗВО, як: 1) змістова – уможливило представлення віртуального контенту, що забезпечує освітню, науково-методичну, інформаційну підтримку освітньо-наукової діяльності у ЗВО, здійснює мотивацію суб’єктів до самоосвіти та саморозвитку, сприяє упровадженню методичних інновацій в освіту; 2) організаційна – становить цілісну систему інформаційного забезпечення освітньо-наукового поля ЗВО з чітким уможливленням функціонування банку даних освітньої

інформації, при цьому здійснює їх зберігання та підтримку інформаційних фондів; 3) технологічна – вміщує у собі системи технічних засобів, що забезпечують проведення робіт з усіма різновидами освітньо-наукової інформації, при цьому включає механізми їх оброблення, збереження, оперативного пошуку та тиражування.

Ми вважаємо, що створення інформаційного освітнього середовища у ЗВО передбачає: 1) швидкоадаптаційне оновлення освітнього контенту через призму та з урахуванням розвитку науки; 2) якісне перетворення традиційних методів, форм, прийомів та засобів навчання, використання ресурсів (дистанційне навчання, електронні підручники, електронні освітні посібники, вебінари, віртуальні тренажери); 3) здійснення оперативного коригування і моніторингу кожного суб'єкта навчання відповідно до його пізнавально-інтелектуальних можливостей та освітніх досягнень; 4) посилення міждисциплінарних та інтернаціональних зв'язків; 5) збільшення обсягів самостійної роботи для кожного суб'єкта навчання; 6) уможливлення індивідуального консультування з викладачем та самоконтролю якості здобутих знань.

Відтак проаналізовані концепційні основи інформаційного освітнього середовища у ЗВО дають змогу виділити істотні видові функції як такої підсистеми освітнього процесу, де 1) забезпечується відкритість системи інформатизації та оперативної модернізації (трансформації) її підсистем; 2) виконання специфічних функцій, таких як інтерактивна, інформаційна, розвивальна, координувальна, комунікаційна, професійно зорієнтовальна тощо; 3) включають структурні компоненти, такі як змістовий (інформаційні, освітньо-методичні ресурси), технологічний (засоби інформаційних технологій, інструменти), організаційний (організаційні структури).

Реалізація інформаційного освітнього середовища у ЗВО будується на основі провідного компетентнісного підходу [10; 11] з уможливленням особистісно-орієнтованого навчання, де у здобувачів освіти формуватиметься здатність розв'язувати життєво-професійні задачі, упроваджувати наявні знання, уміння та навички. При цьому парадигма компетентнісного підходу буде зорієнтованою на уміння практично упроваджувати власні знання, уміння та навички у професійній діяльності, самостійно знаходити нові знання в інформаційному середовищі, приймати креативно-творчі рішення. Відтак педагог трансформується із управлінсько-організаційної функції на роль модератора, фасилітатора, тьютора, ментора. Така трансформаційна роль викладача уможливає індивідуальні чи групові консультації суб'єктів навчання з можливістю побудови індивідуальної освітньої траєкторії на основі власних уподобань студента, його мотивів, потреб та можливостей. При цьому викладач здійснюватиме на-

ставництво на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії та партнерської підтримки. Така організація педагогічної взаємодії уможливить формування особистісно-професійного становлення майбутнього фахівця.

Отже, суб'єкт-суб'єктну партнерську взаємодію та тьюторський супровід можливо реалізувати на основі упровадження в інформаційне освітнє середовище інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). На наш погляд, розуміння технологій включає керуваність процесом навчання, особливості побудови освітнього матеріалу, діагностичність поставлених цілей, відтворюваність.

Ми розуміємо, що інформаційне освітнє середовище є платформою, що дозволяє впроваджувати та реалізовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у ЗВО. Це комплексна система, що об'єднує технології, ресурси та інфраструктуру, спрямовану на удосконалення процесів навчання, досліджень, адміністрування та комунікації в університетському середовищі. Середовище забезпечує доступ до інформації, електронних ресурсів, навчальних матеріалів, електронних бібліотек, навчальних платформ, відеоконференційних систем тощо. Воно також включає в себе інфраструктуру для забезпечення безпеки даних, мережевого зв'язку та інших технологічних аспектів, що дозволяють ефективно використовувати ІКТ в освітньому процесі.

Загалом інформаційними технологіями (ІТ) називають таку сукупність методів, програмно-технічних засобів, що інтегруються з метою “збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації в інтересах її користувачів” (Г. Швачич, В. Толстой, Л. Петречук, Ю. Іващенко, О. Гуляєва, О. Соболенко) [15, 5].

Учена Г. Ткачук трактує ІКТ як такий “конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається” [14, 76].

Отже, інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) вважається більш загальніший термін, що зумовлює підкресленість ролі уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій, підпрограмного / програмного забезпечення, комп'ютерів, накопичувальних і аудіовізуальних систем, що дають змогу користувачам створювати, отримувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію [15]. Отже, ІКТ складається з ІТ, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, аудіо- та відеообробки, передачі, мережевих функцій моніторингу й управління [15, 5].

ІКТ в ЗВО використовуються для удосконалення процесів навчання, комунікації, досліджень і адміністрування. Вони надають можливості для ефективного збору, обробки, збереження і передачі інформації, сприяють поліпшенню доступу до знань та підвищенню якості освіти.

Причому проєктування ІКТ в освітню практику ЗВО має реалізовувати першочергове завдання, що зумовлює адаптацію особистості до життя в інформаційному суспільстві. Ми розуміємо, що ІКТ у ЗВО суттєво здатне прискорити передачу знань та накопичення технологічно-соціального досвіду людства; підвищити якість освіти й успішно адаптуватись до інформаційного середовища та соціальних змін. Упровадження ІКТ у систему вищої освіти зумовлює відповідність вимогам інформаційного суспільства, інформатизації та цифровізації, що уможливить модернізувати традиційну систему освіти у світлі вимог постіндустріального середовища. Варто підкреслити, що глобальне упровадження комп'ютерних ІКТ у всі сфери діяльності зумовлюють формування нових комунікацій і високоавтоматизованого інформаційного освітнього середовища. Застосування ІКТ вирішує актуальну проблематику, зокрема впровадження у навчання здобутків інноваційних інформаційних технологій; удосконалення навичок самостійної роботи здобувачів освіти в інформаційних базах та глобальній мережі Інтернет; здійснювати інтенсифікацію освітньо-наукового процесу.

Основні ІКТ, що використовуються у ЗВО, включають: 1) комп'ютери та ноутбуки, що є основними засобами, які студенти і викладачі використовують для роботи з навчальними програмами, вебресурсами, створення та редагування матеріалів; 2) Інтернет, що надає доступ до широкого спектру навчальних ресурсів, електронних бібліотек, баз даних, наукових журналів, вебплатформ, електронної пошти тощо. Він дає змогу студентам та викладачам отримувати актуальну інформацію, спілкуватися та співпрацювати; 3) електронні навчальні матеріали: електронні підручники, презентації, відеоуроки, аудіоматеріали, інтерактивні модулі й інші ресурси, які студенти можуть використовувати для самостійного навчання та підготовки до занять; 4) навчальні платформи, такі як Moodle, Blackboard, Canvas, Google Classroom та інші, надають можливості для завантаження навчальних матеріалів, розміщення завдань, спілкування в рамках курсів, взаємодії з викладачами та іншими студентами; 5) електронне оцінювання, за допомогою якого можна проводити електронне оцінювання, тестування і аналіз результатів. Це спрощує процес оцінювання студентів, дає змогу автоматично перевіряти завдання, забезпечує швидкий доступ до результатів; 6) віртуальні та дистанційні навчальні середовища, що дають можливість взаємодіяти з віртуальними об'єктами, симуляціями й інтерактивними інструментами. Також можуть бути використані дистанційні навчальні платформи, що створює умови для отримання студентами освіти з використанням онлайн-курсів та відеолекцій; 7) аналітика та системи керування навчанням, за допомогою ІКТ можна збирати й аналізувати дані про навчальний процес і успішність

студентів. Це дає змогу викладачам і адміністрації ЗВО здійснювати моніторинг, оцінку ефективності та планування подальших заходів для поліпшення якості навчання.

Відтак, реалізація ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО можлива багатьма стратегіями. Ми ж розглянемо деякі з них. Одним зі способів реалізації є розробка програмних засобів освітнього призначення, де є ціла низка програм, безпосередньо призначених для забезпечення освітньо-наукового процесу, та мультимедійні технологій, що становлять систему комплексної педагогічної взаємодії візуальних та аудіоефектів на основі управління інтерактивним програмним забезпеченням із активним використанням сучасних технічно-програмних засобів, що зумовлюють об'єднання графіки, фото, тексту, звуку, аудіо в цілісному цифровому відтворенні. Отже, до програмних засобів освітнього призначення у ЗВО можуть реалізовуватися елементами штучного інтелекту (системи комп'ютерного тестування; комп'ютерні тренажери; системи освітнього діалогу тощо) чи іншими засобами (навчальні бази даних; мультимедійні енциклопедії та довідники; віртуальні лабораторії; електронні підручники та посібники тощо).

Ще одним реалізаційним компонентом ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО є системи комп'ютерного тестування, що уможливають здійснення аналізу знань здобувачів освіти шляхом сучасних інформаційних технологій. Типами таких систем можуть бути: 1) за можливістю поповнення бази запитань відкритого чи закритого плану; 2) за інтерфейсом взаємодії з користувачем – формалізовані чи гнучкі; 3) за середовищем розташування – глобальні чи локальні; 4) за предметно-галузевою спрямованістю – загальні чи профільні. Варто зазначити, що у межах освітньо-наукового середовища ЗВО такі системи комп'ютерного тестування матимуть такі базові частини, як оболонка самого тесту, статистична база даних, система створення і підготовки тестів, база запитань, база користувачів, система керування користувачами. Натомість на ефективність такої системи впливає автоматизація оцінювання та обробки результатів тестування.

Якщо аналізувати програмне забезпечення інформаційного освітнього середовища ЗВО засобами мультимедійного комплексу, то такий комплекс готується відповідно до предметно-галузевої спрямованості, очікуваного рівня програмових знань студентів, загальної мети та завдань освітнього компонента, професійно-матеріальних можливостей розробників програмного забезпечення. Найпримітивнішим варіантом програмного забезпечення є майстер презентації у вигляді MS PowerPoint. Складнішим варіантом є розроблення спеціалізованого, що поєднує віртуальну лабораторію, практикум, мультимедійний підручник тощо.

Ще одним реалізаційним компонентом ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО може стати комплексно-системне застосування інтерактивних засобів навчання і технологій. Розглянемо комплектацію інтерактивного мультимедійного комплексу залежно від відповідних чинників: для великих аудиторій зручно застосовувати інтерактивний рідкокристалічний дисплей, який об'єднує функції монітора і цифрового планшета. Зображення проєктується за допомогою мультимедійного проєктора на великий екран. Викладач, стоячи обличчям до аудиторії, за допомогою спеціальної ручки пише безпосередньо на екрані рідкокристалічного дисплея. Студенти можуть вносити на екран свої зміни за допомогою безпроводних планшетів. Для контролю знань зручно використовувати безпроводні пульти. Під час заняття викладач ставить запитання, а студенти відповідають на них простим натисненням на кнопки пульта. Результати опитування зберігаються і відображаються у режимі реального часу. Після закінчення заняття результати опитування можна експортувати в MS Excel або інший програмний продукт і проводити аналіз. Використання безпроводних мікрофонних систем дозволяє студентам чути викладача, що сприяє концентрації уваги на занятті, підвищує ефективність процесу навчання. Всі компоненти, які входять до складу комплексу апаратних засобів, можуть працювати і як єдине ціле, і незалежно один від одного. При цьому ЗВО можуть підібрати власний комплект у відповідності до освітніх завдань [17].

Ще одним із варіантів інтерактивності в освітньо-науковому середовищі можуть слугувати інтерактивні дошки, що інтегрують у собі комп'ютер, програмне забезпечення, власне дошку та мультимедійний проєктор. Застосування у ЗВО мультимедійних дошок уможливило візуалізацію при проведенні теоретико-практичних занять. Варто зазначити, що сучасні інтерактивні дошки мають спеціалізоване програмне забезпечення, що надає можливість застосовувати сучасні технології з можливістю подальшого його відтворення або задля отримання зворотного зв'язку.

На наш погляд, інтерактивне заняття не лише сконцентроване на традиційному розумінні проєктора, але й передбачає активну взаємодію у команді, де потрібно працювати з різними освітніми матеріалами та різноманітними педагогічними ситуаціями, наприклад, щоб викреслити, компонувати, поєднати, демонструвати, здійснювати роботу над таблицями, з документами чи зображеннями [16]. І саме при інтерактивності актуалізується суб'єкт-суб'єктна партнерська взаємодія між учасниками навчання, що "передбачає таку кореляцію до іншого суб'єкта, як до рівноправного учасника, в основі якої покладено суб'єкт-суб'єктні взаємодії учасників (викладача та студента), що мають спільні ідеї, праг-

нення та цілі, а також обов'язково є відповідальними за результат. Технологія партнерства базується істотно на демократичному способі взаємодії, що відкидає різницю у досвіді, знаннях і передбачає рівність у праві на довіру, доброзичливе ставлення, повагу чи взаємну вимогливість. Відповідно, педагогікою партнерства виступає напрям педагогіки, що охоплює систему прийомів та методів освіти та виховання на засадах гуманізму й творчого підходу до розвитку кожної особистості" [12, 99]. Партнерська суб'єкт-суб'єктна взаємодія, як зазначають дослідники (Ю. Силенко, Н. Дем'яненко) зумовлює розвиток та подальше формування особистісно-професійного потенціалу, як такого системного, що "зважаючи на багатогранність проявів особистості – інтеграційне та синергічне утворення, яке формується у людини як суб'єкта трудової діяльності, як наслідок – забезпечує поступальний розвиток. Особистісно-професійний потенціал фахівця містить різносторонні аспекти, починаючи від когнітивного, мотиваційного та закінчуючи діяльнісним аспектом" [12, 100]. "Таким чином, технологія партнерства надає викладачеві нової ролі як організатора, коуча, фасилітатора, наставника, ментора, тьютора у самостійній науково-пізнавальній, дослідницькій, експериментальній чи творчій діяльності студентів у закладі вищої освіти" [12, 100–101].

Відтак актуалізується розгляд тьюторського супроводу при упровадженні ІКТ в інформаційно освітнє середовище ЗВО. Ми погоджуємось із думкою, що "тьюторинг розглядається як спосіб реалізації індивідуальної турботи про підопічного, на основі системної взаємодії між тьютором та суб'єктом навчання, з метою досягнення оптимального розвитку на базі здібностей, можливостей та мотивів студента" (Ю. Силенко) [13, 48]. При цьому основою тьюторингу стануть індивідуальні та групові тьюторіали, тобто невимушені зустрічі тьютора (викладача) та тьюторанта (студента). Викладач при тьюторському супроводі, що є процесом побудови індивідуальної освітньої траєкторії тьюторанта на основі його мотивів, можливостей та потреб, виступає у новій ролі, що уможливлуватиме упровадження в освітньо-науковий процес індивідуалізацію до кожного студента, аби врахувати його індивідуальні особливості у всіх формах та методах [18, 523–529]. Отже, аби здійснювати індивідуальний супровід кожного студента при упровадженні ІКТ в інформаційне освітнє середовище ЗВО мають бути дотримані такі умови: забезпечення відкритості освітнього простору; уможливлення варіативності, де суб'єкт матиме змогу здійснити вибір; тьюторський супровід має давати поштовх на розкриття усіх можливостей (як реальних, так і потенційних); здійснення кореляції мети, цілей та конкретно-контекстних шляхів задля досягнення поставлених завдань; здійснення рефлексії та саморефлексії; уможли-

лення побудови педагогічної комунікації на основі довірливих стосунків зі суб'єкт-суб'єктної партнерської взаємодії на основі взаємоповаги.

Варто зазначити, що тьюторський супровід в інформаційному освітньому середовищі ЗВО при використанні ІКТ в освітньому процесі уможливує підготовку студентів – майбутніх фахівців, за андрагогічною та герогогічною моделлю, тобто людей дорослого та похилого віку. Адже сучасний відкритий освітній простір ЗВО дає змогу отримувати освіту протягом усього життя, що зумовлює різноманітний контингент студентів. Як зазначає О. Дубасенюк, особливостями андрагогічної та герогогічної моделі навчання стануть: відведення провідної ролі студентові як суб'єкту навчання; дорослий, що навчається, визначає себе особистістю, що прагне до постійного саморозвитку та самореалізації; дорослий студент наділений певним життєвим досвідом, що обов'язково має бути враховувано при побудові інформаційного освітнього середовища із застосування ІКТ у ЗВО; дорослий студент здобуває освіту для досягнення важливої життєвої мети та розраховує на невідкладне застосування отриманих у ході навчання умінь, знань, навичок, компетентностей [4, 37–41]. Отже, для побудови інформаційного освітнього середовища з використанням ІКТ актуальності набуває урахування зазначених особливостей підготовки студентів дорослого та похилого віку, що зумовлює освіту протягом усього життя. Адже навчання має бути організоване так, щоб забезпечити індивідуальне консультування таких студентів, з оперативним коригуванням (за необхідності), підтримкою, розумінням та повагою. А також з безпосередньою практико-контекстною можливістю упровадження знань, умінь та навичок у професійно зорієнтовану діяльність.

Погоджуючись із В. Кунгурцевою [5], упровадження сучасних ІКТ в інформаційне освітнє середовище ЗВО дає змогу підвищити якість підготовки кваліфікованих фахівців через можливість забезпечення доступу до актуальної інформації (актуальність полягає у швидкому старінні інформації та необхідності її постійного оновлення); реалізація повноцінної взаємодії суб'єктів освітньо-наукового простору ЗВО із можливістю застосування у системі дистанційного навчання (повноцінна взаємодія здійснюється шляхом реалізації сучасної мультимедійної складової, що уможливує включити кожного учасника).

Ураховуючи різні думки науковців та вчених щодо використання ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО, можна виокремити переваги такого упровадження, зокрема 1) уможливлення підвищення пізнавально-активного інтересу та загальної мотивації до навчання протягом усього життя шляхом реалізації нових форм роботи та причетності до пріоритетного напрямку науково-тех-

нічного прогресу; 2) можливість індивідуалізації та диференціації навчання, що уможливує індивідуальний підхід у навчання, де з'являється можливість упровадження тьюторського супроводу як технології індивідуалізації навчання за рахунок консультації, де роль викладача трансформується у тьютора, модератора, консультанта, ментора, наставника; натомість підопічний (тьюторант-студент) має можливість працювати у власному темпі на основі власних мотивів, потреб та можливостей; 3) об'єктивність здійснення контролю; 4) активізація навчання шляхом швидкозмінних форм подачі інформації; 5) формування умінь і навичок задля здійснення креативно-творчої діяльності; 6) можливість оперативно отримувати необхідну інформацію через банк інформації; 7) інтенсифікація самостійної роботи студентів; 8) інтегрування та здійснення міжпредметних зв'язків в освітніх комплексах та інші.

Водночас поряд із перевагами ІКТ в інформаційному освітньому середовищі ЗВО можливо окреслити й недоліки та проблеми, що зумовлені здебільшого особливостями підготовки та проведенні таких занять, зокрема 1) відсутність потрібного програмного забезпечення; 2) відсутність у домашньому користуванні студентів чи викладачів комп'ютерів із встановленим необхідним програмним забезпеченням; 3) додаткові вимоги до викладача для підготовки заняття, що мають проводитись із ІКТ; 4) проблема відсутності методологічної розробки ІКТ для освіти, що змушує викладача оперуватися лише на власний досвід та вміння емпірично знаходити ефективні шляхи застосування ІКТ; 5) можлива проблема застосування ІКТ в андрагогічній та герогогічній моделі підготовки майбутніх фахівців через відсутність компетентностей, сформованих у дорослих людей.

Висновки. Отже, аналіз сучасної практики упровадження в інформаційне освітнє середовище ЗВО ІКТ надає підставу стверджувати, що нині спостерігається процес перебудови процесу навчання, що зумовлено набуттям ним специфіки інформатизації та цифровізації. Відповідно в основному можливістю інформаційного освітнього середовища у ЗВО роблять навчання цікавішим, інтегративнішим, інтерактивнішим, емоційно насиченішим та контекстно-компетентнішим, що зумовлює формування у студентів-фахівців необхідних загальних і спеціальних компетентностей, необхідних для успішного виконання у майбутньому професійних функцій. Натомість упровадження ІКТ в інформаційне освітнє середовище ЗВО дає змогу підвищити якість навчання, рівень сформованості професійної компетентності майбутнього фахівця, уможливить доступність до освітніх послуг на основі освіти протягом усього життя, що зумовлює використання ІКТ в андрагогічній та герогогічній моделі навчання. Зокрема забезпечує підготовку студентів до контекстної

реалізації набутих навичок та компетентностей у відкритому цифровому суспільстві при виконанні професійних функцій, що, як наслідок, зумовлює підвищення ефективності функціонування системи ціложиттєвої освіти загалом.

Перспективами подальших досліджень визначено перебудову процесу навчання, що зумовлює розробку електронних підручників нового покоління, що забезпечить реалізацію нових функцій процесу навчання в умовах інформаційного освітнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В.Ю., Лапінський В.В. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. № 2. С. 3–6.

2. Вьюненко О., Гонзалес-Агаджанов К., Агаджанова С., Руденко Ю. Інформаційні комунікаційні технології електронного навчання як база інновацій у вищій освіті. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2023. № 11 (4). С. 13–19.

3. Горбатюк Р., Замора Я., Рутило М., Сіткар С., Бурега Н. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в процесі підготовки фахівців професійної освіти. *Молодь і ринок*. 2023. № 2 (210). С. 72–77. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.275471> (дата звернення: 08.06.2023).

4. Дубасенюк О.А. Андрагогічна діяльність викладача вищої школи в умовах магістратури як системний об'єкт дослідження. *Scientific letters of academic society of Mical Baludansky*. 2018. № 6 (3). С. 37–41.

5. Дуденко С., Дзверін І., Рябуха Ю., Коломійцев О., Місюра О., Третяк В., Тах'ян К. Структурна модель інформаційно-освітнього середовища “діалог” при традиційному та дистанційному навчанні. *Scientific Collection “InterConf+”*. 2022. № 18 (95). С. 777–790.

6. Іконнікова М.В., Співачук В.О. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі ЗВО. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 9 (11). С. 438.

7. Кадемія М.Ю., Кізім С.С. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник. Вінниця : ФОП Тарнашинський О.В., 2017. 295 с.

8. Калаур С.М., Діда Г.А. Методологічні засади інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесу. *Науковий журнал Хортицької національної академії*. 2022. С. 17–26.

9. Липська Л.В. Формування професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у системі професійно-технічної освіти з використанням інформаційно-освітнього середовища. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2016. № 12. С. 90–96.

10. Лузан П. Реалізація компетентнісного підходу в професійній освіті: технологічний аспект. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2012. № 4. С. 5–11.

11. Радкевич О., Радкевич О. Актуальні компетентності педагогічних працівників для організації дистанційного навчання. *Professional Pedagogics*. 2021. № 2 (21), С. 53–59. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.53-59> (дата звернення: 08.06.2023).

12. Силенко Ю.В. Дем'яненко Н.М. Технологія партнерства як стимул формування особистісно-професійного потенціалу майбутніх викладачів закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2022. № 52. Вип. 52, Том 2. С. 98–102. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/52.2.20> (дата звернення: 08.06.2023).

13. Силенко Ю. Особливості реалізації технології тьюторингу як методу індивідуалізації самостійної роботи студентів. *Збірник наукових праць Scientia. II International Scientific and Theoretical Conference “Advanced discoveries of modern science: experience, approaches and innovations”*. 2021. С. 48–49. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/15657> (дата звернення: 08.06.2023).

14. Ткачук Г., Медведєва М. ІКТ як засіб формування інформаційно-цифрової компетентності студентів педагогічних університетів. *Молодь і ринок*. 2023. № 1 (209). С. 74–80. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.272479> (дата звернення: 08.06.2023).

15. Швачич Г.Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навч. посіб. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.

16. Ягупов В.В. Суб'єктність учнів як основна детермінанта дистанційного навчання в системі професійно-технічної освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2016. № 11. С. 29–37.

17. Yershov M.-O. Digitalization of general secondary education: issues and prospects. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences*. 2020. No. 4 (103). pp. 19–27. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-1-8-1> (дата звернення: 08.06.2023).

18. Sylenko Yu. Tutoring – pedagogical innovation in professional and pedagogical training of teachers in higher education institutions. *Grail of Science*. 2023. No 24. pp. 523–529. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.02.2023.100> (дата звернення: 08.06.2023).

REFERENCES

1. Bykov, V.Yu. & Lapinskyi, V.V. (2012). Metodolohichni ta metodychni osnovy stvorennia i vykorystannia elektronnykh zasobiv navchalnoho pryznachennia [Methodological and methodical bases of creation and use of electronic means of educational purpose]. *Computer in school and family*, 2, pp. 3–6. [in Ukrainian].

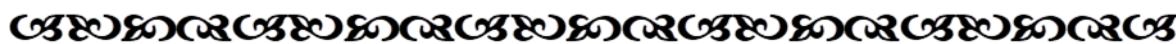
2. Viunenko, O., Honzales-Ahadzhanov, K., Ahadzhanova, S. & Rudenko, Yu. (2023). Informatsiini komunikatsiini tekhnolohii elektronnoho navchannia yak baza innovatsii u vyshchii osviti [Information communication technologies of e-learning as a base of innovations in higher education]. *Education. Innovation. Practice*, 11 (4), pp. 13–19. [in Ukrainian].

3. Horbatiuk, R., Zamora, Ya., Rutylo, M., Sitkar, S., Bureha, N. (2023). Zastosuvannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v protsesi pidhotovky fakhivtsiv profesiinoi osvity [Application of information and communication technologies in the process of training specialists in professional education]. *Youth & market*, 2 (210), pp. 72–77. Available at: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.275471> (Accessed 08 June 2023). [in Ukrainian].

4. Dubaseniuk, O.A. (2018). Andrahohichna diialnist vykladacha vyshchoi shkoly v umovakh mahistratury yak systemnyi ob'iekt doslidzhennia [Andragogical activity of a teacher of a higher school in the conditions of a master's degree as a systematic object of research]. *Scientific letters of academic society of Mical Baludansky*, 6 (3), pp. 37–41. [in Ukrainian].

5. Dudenko, S., Dzeverin, I., Riabukha, Yu., Kolomiitsev, O., Misiura, O., Tretiak, V. & Takhian, K. (2022). Strukturna model informatsiino-osvitnoho seredovyschcha "dialog" pry tradytsiinomu ta dystantsiinomu navchanni [Structural model of information and educational environment "dialogue" in traditional and distance education]. *Scientific Collection "InterConf+*", 18 (95), pp. 777–790. [in Ukrainian].
6. Ikonnikova, M.V. & Spivachuk, V.O. (2022). Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v navchalnomu protsesi ZVO [Modern information and communication technologies in the educational process of higher education institutions]. *Scientific innovations and advanced technologies*, 9 (11), p. 438. [in Ukrainian].
7. Kademiia, M.Iu. & Kizim, S.S. (2017). Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii navchannia: terminolohichni slovnyk [Information and communication technologies of education: terminological dictionary]. Vinnytsia, 295 p. [in Ukrainian].
8. Kalaur, S.M. & Dida, H.A. (2022). Metodolohichni zasady informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii v osvitnomu protsesi [Methodological principles of information and communication technologies in the educational process]. *Scientific journal of the Khorytsk National Academy*, pp. 17–26. [in Ukrainian].
9. Lypaska, L.V. (2016) Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv u systemi profesiino-tekhnichnoi osvity z vykorystanniam informatsiino-osvitnoho seredovyschcha [Formation of professional competence of future qualified workers in the system of professional and technical education using the informational and educational environment]. *Scientific Bulletin of the Institute of Vocational and Technical Education of the National Academy of Sciences of Ukraine. Professional pedagogy*, 12, pp. 90–96. [in Ukrainian].
10. Luzan, P. (2012). Realizatsiia kompetentnisnogo pidkhodu v profesiinii osviti: tekhnolohichni aspekt [Implementation of the competence approach in professional education: technological aspect]. *Scientific Bulletin of the Institute of Vocational and Technical Education of the National Academy of Sciences of Ukraine. Professional pedagogy*, 4, pp. 5–11. [in Ukrainian].
11. Radkevych, O. & Radkevych, O. (2021). Aktualni kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv dlia orhanizatsii dystantsiinoho navchannia [Current competences of pedagogical workers for the organization of distance learning]. *Professional Pedagogics*, 2 (21), pp. 53–59. Available at: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.53-59> (Accessed 08 June 2023). [in Ukrainian].
12. Sylenko, Yu.V. & Demianenko N.M. (2022). Tekhnolohiia partnerstva yak stymul formuvannia osobystisno-profesiinoho potentsialu maibutnikh vykladachiv zakladu vyshchoi osvity [Partnership technology as a stimulus for the formation of personal and professional potential of future teachers of a higher education institution]. *Innovative pedagogy*, 52, pp. 98–102. Available at: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/52.2.20> (Accessed 08 June 2023) [in Ukrainian].
13. Sylenko, Yu. (2021). Osoblyvosti realizatsii tekhnologii tiutorynhu yak metodu individualizatsii samostiinoi roboty studentiv [Peculiarities of implementing tutoring technology as a method of individualizing students' independent work]. *Scientia. II International Scientific and Theoretical Conference "Advanced discoveries of modern science: experience, approaches and innovations"*, pp. 48–49. Available at: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/15657> (Accessed 08 June 2023) [in Ukrainian].
14. Tkachuk, H. & Medvedieva, M. (2023). IKT yak zasib formuvannia informatsiino-tyfrovoi kompetentnosti studentiv pedahohichnykh universytetiv [ICT as a means of forming the information and digital competence of students of pedagogical universities]. *Youth & market*, 1 (209), pp. 74–80. Available at: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.272479> (Accessed 08 June 2023) [in Ukrainian].
15. Shvachych, H.H. (2017). Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii [Modern information and communication technologies]. *Study guide*. Dnipro, 230 p. [in Ukrainian].
16. Iahupov, V.V. (2016). Subiektnist uchniv yak osnovna determinanta dystantsiinoho navchannia v systemi profesiino-tekhnichnoi osvity [Subjectivity of students as the main determinant of distance learning in the system of professional and technical education]. *Scientific Bulletin of the Institute of Vocational and Technical Education of the National Academy of Sciences of Ukraine. Professional pedagogy*, 11, pp. 29–37. [in Ukrainian].
17. Yershov, M.O. (2020). Digitalization of general secondary education: issues and prospects. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences*, 4 (103), pp. 19–27. Available at: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-1-8-1> (Accessed 08 June 2023) [in English].
18. Sylenko, Yu. (2023). Tutoring – pedagogical innovation in professional and pedagogical training of teachers in higher education institutions. *Grail of Science*, 24, pp. 523–529. Available at: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.02.2023.100> (Accessed 08 June 2023) [in English].

Стаття надійшла до редакції 12.06.2023



“Творіння інтелекту переживають шумну суєту поколінь і на протязі століть зігрівають світ теплом і світлом”.

*Альберт Ейнштейн
один з найвизначніших фізиків ХХ століття*

“Якщо ви вдало виберете справу і вкладете в неї всю свою душу, то щастя саме відшукає вас”.

*Костянтин Ушинський
український педагог, правознавець*

