

ІНСТРУМЕНТАЛЬНА МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩА INSTRUMENTAL MODEL OF THE EDUCATIONAL INTERNET ENVIRONMENT

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює модернізацію освітнього процесу. Поєднання технічного, інформаційного та навчально-методичного забезпечення сприяє утворенню освітнього середовища у віртуальному інтернет просторі. Освітнє інтернет-середовище розглянуто як сукупність цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, різноманітних цифрових ресурсів і сервісів, що забезпечують доступ до інформації, потрібної для навчання, готують людину до життя та професійної діяльності в цифрову добу. В умовах війни та в період повоєнного відновлення України цифровізація й інтернетизація освіти набувають все більшого значення, оскільки суттєво обмежені можливості організувати освітню діяльність з урахуванням реалій, потреб, інтересів учнів і студентів. На окупованих територіях України Інтернет є останнім джерелом зв'язку зі світом, єдиним способом доступу до освіти. 86,3% опитаних респондентів – учасників освітнього процесу – зазначили, що «Інтернет під час воєнного стану є важливою частиною їхнього життя, а віддалене (дистанційне) навчання під час війни – єдиною можливою формою здобуття освіти». У статті представлено інструментальну модель освітнього інтернет-середовища, означено функції (інформаційну, комунікативну, розвивальну, навчальну, рефлексивну), завдання, ресурси, ознаки (інтегрованість, доступність, персоналізованість). Акцентовано увагу на тому, що Всесвітній інформаційній мережі Інтернет притаманні всі ознаки гуманітарного освітнього середовища і система впливів освітнього інтернет-середовища має бути спрямована на актуалізацію інтелектуального, морального та комунікативного потенціалу особистості, забезпечення доступу до освіти й інтеграції її у соціум. Зроблено висновок, що в умовах війни та повоєнного відновлення країни провідним напрямом державної політики у сфері освіти має стати забезпечення доступності Інтернету кожному учаснику освітнього процесу і створення системи безпеки освітнього кіберпростору.

Ключові слова: цифровізація, інтернетизація, освітнє інтернет-середовище, інстру-

ментальна модель, система безпеки освітнього кіберпростору.

The development of information and communication technologies leads to the modernization of the educational process. The combination of technical, informational, educational, and methodological support forms an educational environment in the virtual Internet space. The educational Internet environment is considered as a set of digital learning tools, online courses, electronic educational content, various digital resources, and services that provide access to information necessary for learning and prepare a person for life and professional activity in the digital age. Digitalization and internalization of education are becoming increasingly important because, in the conditions of war and the post-war reconstruction of Ukraine, the opportunities to organize educational activities considering the realities, needs, and interests of pupils and students are significantly limited. In the occupied territories of Ukraine, the Internet is the last source of communication with the world, the only way to access education. 86.3% of the surveyed respondents – participants in the educational process – noted that "the Internet during martial law is an important part of their lives, and distance learning during the war is the only possible form of education." The article presents an instrumental model of the educational Internet environment and identifies functions (informational, communicative, developmental, educational, reflective), tasks, resources, features, and signs (integration, accessibility, personification). Attention is focused on the fact that the World Information Network Internet has all the features of the humanitarian educational environment. The system of influences of the academic Internet environment should be aimed at actualizing the intellectual, moral, and communicative potential of the individual, ensuring access to education and its integration into society. It is concluded that in the conditions of war and post-war reconstruction of the country, the leading direction of the state policy in education should be to ensure the availability of the Internet to every participant in the educational process and the creation of a security system for educational cyberspace.

Key words: digitalization, internalization, educational Internet environment, instrumental model, system for educational cyberspace.

УДК 316.614.5
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2024.57.52>

Краснякова А.О.

науковий співробітник
Інститут соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук України

Вступ. Важливим фактором цивілізаційного прогресу людства є цифровізація. Вона зумовлює застосування комп'ютерних систем, цифрових технологій, телекомунікацій, мережі Інтернет в усіх сферах суспільного життя – економіці, культурі, науці й освіті. Зручність пошуку, отримання, зберігання надвеликих обсягів інформації, можливість інтерактивної взаємодії у віртуальному просторі Інтернету сприяють утворенню віртуального простору взаємодії у сфері освіти. У процесі інтерактивної взаємодії учасників освітнього процесу утворюється нове освітнє середовище.

Кіберпокоління зростає, навчається і працює в інтернетизованому цифровому світі. Цифровізація освітнього процесу підвищує пізнавальну активність, ініціативність здобувачів освіти, забезпечує зручність пошуку, отримання, зберігання надвеликих обсягів інформації, мобільність учнівської молоді у взаємодії з друзями, однокласниками, одногрупниками, готує молоду людину до способу життя в інформаційно-цифровому середовищі [1, с. 4]. В умовах війни та в період повоєнного відновлення України цифровізація й інтернетизація освіти набувають все більшого значення тому, що можливості організувати освітню

діяльність з урахуванням реалій, потреб, інтересів учнів і студентів обмежені. У деяких регіонах країни Інтернет став останнім джерелом зв'язку зі світом, родиною, друзями, засобом вирішення вітальних проблем, а онлайн-навчання – єдиним способом доступу до освіти. Отже, дослідження освітнього інтернет-середовища актуалізуються об'єктивними умовами воєнного стану в Україні.

Мета статті – представлення розробленої інструментальної моделі освітнього інтернет-середовища.

Виклад основного матеріалу. Аналіз теоретичних джерел свідчить, що освітній сегмент Інтернету активно досліджують вітчизняні та зарубіжні вчені. Теоретичні аспекти моделювання й розвитку навчального середовища засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), кібербезпеки висвітлюють у своїх працях вітчизняні науковці В. Биков, О. Буров, М. Жалдак, В. Кремень, М. Лещенко, С. Литвинова, О. Пінчук, О. Спирін, М. Шишкіна [2], Н. Морзе, С. Співак [3], О. Овчарук [4], А. Яцишин [5] та ін. Роботи зарубіжних дослідників П. Фіссер (P. Fisser), Дж. Воохт (J. Voogt), Дж. Тондер (J. Tondeur), Дж. Ван Браак (J. van Braak) [6] присвячені розв'язанню проблем цифрового освітнього середовища, вивченню його впливу на процес навчання. Автори розглядають означений феномен, спираючись на різні підходи, але ці підходи не суперечать один одному. Більшість зарубіжних дослідників сходяться в тому, що освітнє інтернет-середовище є поєднанням новітніх інформаційних технологій і сучасних педагогічних здобутків, що забезпечує максимальний ефект навчального процесу [7]. Цей сегмент інтернет-середовища, як зазначає Є. Левіна, уже сьогодні характеризується технологічною насиченістю, стрімкими темпами оновлення знань, містить безліч інформаційних об'єктів, суб'єктів і зв'язків між ними; засоби та технології для збирання, зберігання, передавання (трансляції), обробки, виробництва та поширення інформації, знань, засоби відтворення аудіовізуальної інформації; організаційно-правові структури, що підтримують інформаційні та навчальний процес [8].

Зауважимо, що в науковому дискурсі розрізняють поняття «простір» і «середовище». *Простір* розглядається як набір пов'язаних між собою умов, які можуть чинити вплив на людину. Обумовлюється простір порядком розташування об'єктів, що одночасно співіснують, при цьому в самому понятті «простір» не йдеться про включення в нього людини. Щодо освітнього інтернет-простору, то тут йдеться про стрімкі темпи цифровізації освітнього процесу, зокрема насичення інформаційно-освітнього середовища електронно-цифровими пристроями, засобами, системами,

налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, широке застосування інтернет-технологій у навчанні. Поняття «середовище» також відбиває взаємозв'язок умов, як таких, що забезпечують розвиток людини. Але в середовищі обов'язково передбачається присутність людини, її взаємодія з оточенням, взаємовпливи суб'єктів. Отже, розглядаючи освітнє інтернет-середовище, ми говоримо про середовище, яке утворюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у віртуальному вимірі, з неодмінною присутністю соціальних суб'єктів. У контексті нашого дослідження поняття «освітнє інтернет-середовище» визначаємо як *сукупність технічного, інформаційного та навчально-методичного забезпечення, потрібного для здійснення освітнього процесу. Освітнє інтернет-середовище нерозривно пов'язане із суб'єктом освітнього процесу*».

Зауважимо, що середовища класифікують за різними ознаками: *мірою глобальності* (макро-, мезо-, мікросередовища); *видом існування*: біологічні, технічні, культурно-етнічні та ін. середовища; *типом управління процесом пізнавальної діяльності і способом передачі (прийому) інформації; напрямом вирішуваних суспільно-значущих завдань*: середовища духовного розвитку й існування людини і народу загалом; виховання, навчання та безперервного підвищення кваліфікації; технічного й комунікативного рівня розвитку країни; екологічного стану країни, регіону, міста, села та ін.

Цифрове освітнє середовище є інтегрованим середовищем, що сприяє вирішенню суспільно значущих завдань і виконує чимало важливих *функцій*: забезпечує доступ до інформації, потрібної для навчання (інформаційна функція), підвищує рівень цифрової компетентності, здійснює підготовку людини до життя в умовах цифрового суспільства та професійної діяльності (навчальна, розвивальна). Потреба в постійному оновленні знань у сфері новітніх технологій, умінні швидко орієнтуватися у Всесвітній мережі, відповідально й компетентно користуватися мобільним інтернетом, виявляти готовність постійно вдосконалювати навички роботи у сфері інформаційно-комунікаційних технологій вимагає від учасників освітнього процесу постійного *підвищення рівня цифрової компетентності*. Зазначимо, що в сучасному науковому дискурсі цифрова компетентність розглядається як комплексний соціально-психологічний феномен, що набуває соціального наповнення й виявляється через настановлення на ефективну діяльність в інтернетизованому суспільстві, особисте ставлення, засноване на почутті відповідальності користувача у віртуальному просторі за свої дії; здатність і готов-

ність індивіда впевнено, ефективно, критично й безпечно обирати та застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в різних сферах життєдіяльності [9]. Тому освітнє середовище, утворене користувачами, учасниками освітнього процесу в мережі Інтернет, виконує і *рефлексивну* функцію. Отже, ми означили основні функції: інформаційну, комунікативну, розвивальну, навчальну, рефлексивну. Проте слід зазначити, що цей перелік не є остаточним, адже стрімкий розвиток ІКТ постійно змінює їх, збагачує функціональні можливості інтерактивної взаємодії.

В умовах воєнного стану, пандемії Інтернет та оволодіння високим рівнем цифрової компетентності стає життєвою необхідністю. За результатами наших досліджень, проведених у 2023 році із застосуванням Google-форм, 86,3% опитаних зазначили, що «Інтернет – це не тільки зручний засіб отримання інформації і комунікації, а важлива частина життя». (У дослідженні брали участь 795 осіб, представників учнівської молоді, віком 16–28 років.) Респонденти зазначили, що «ресурси інформаційно-комунікаційного інтернет-середовища допомагають їм навчатися, працювати, відпочивати, приймати рішення». Отже, взаємодія у віртуальному і реальному вимірі уможливорює творіння кіберфізичного (гібридного, синтетичного) освітнього середовища. Новоутворене середовище виникає завдяки модернізації освітнього процесу і представлене у Всесвітній мережі як сукупність цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, розміщеного на різноманітних цифрових ресурсах, сервісах тощо.

Головним принципом існування віртуального освітнього середовища є актуалізація інтелектуального, морального й комунікативного потенціалу особистості, забезпечення комфортної інтеграції молодої людини в соціум. Утім слід зазначити, що часткова відсутність взаємодії в реальному вимірі або повна відмова від спілкування в реальному часі, у тому числі з об'єктивних обставин, може гальмувати процес соціалізації, ідентифікації. Відмова від взаємодії з реальними соціальними суб'єктами спричинює *соціальну ізоляцію* індивіда, наслідками якої стає небажання спілкуватися офлайн, заміна реальних друзів віртуальними, послаблення емоційних реакцій, відчуження від інших людей, групи, суспільства. Нерідко користувачі Інтернету ховаються у віртуальному просторі під ніками, аватарами, декількома акаунтами, обирають відмінні типи ідентифікації, відтворюють полярні моделі поведінки у віртуальному просторі від реального життя. За результатами нашого дослідження, лише 8,1% (65 осіб із 795 опитаних респондентів, представників учнівської

молоді) вважають, що «людина поводить себе в Інтернеті так, як і в реальному житті»; 68,2% погоджуються з тим, що «поведінка людини в Інтернеті може бути іншою, ніж у реальному житті». Результати дослідження актуалізують проблему розробки й апробації методів виховного процесу в умовах віртуального освітнього середовища.

Слід зазначити, що в умовах стрімкої інформатизації і цифрової трансформації освіти перед учасниками освітнього процесу постають нові *завдання*: а) теоретичне обґрунтування та методичний супровід різних моделей інформаційно-освітнього середовища; б) створення цифрового контенту з різних галузей знань для різних рівнів освіти, забезпечення відкритого доступу до нього; в) педагогічне проектування і психологічний супровід адаптивних інформаційно-цифрових дидактичних систем, побудованих з урахуванням особливостей психічного розвитку здобувачів освіти, їх інтересів та інтелектуальних здібностей; г) формування інформаційно-цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників, способи їх сертифікації; д) медіаосвіта; е) створення системи кібербезпеки.

Ці та інші завдання частково вже вирішуються в Україні. Яскравим прикладом синергії інформаційно-телекомунікаційних та освітніх технологій стала платформа для дистанційного і змішаного навчання й методичної підтримки вчителів – «Всеукраїнська школа онлайн», регіональні портали дистанційної освіти, наприклад у Донецькій області «Дистанційне навчання в школі» (eschool.dn.ua), які і сьогодні є інструментом забезпечення сталості навчального процесу, доступу до освіти для школярів, студентів України і світу, незалежно від місця їх перебування та зовнішніх обставин, у тому числі в сільській місцевості, на тимчасово окупованих територіях (реальна індивідуальна траєкторія для кожного учня від найкращих учителів країни в режимі 24/7). У плані відбудови України реалізація національного проекту з упровадження Державної дистанційної школи (School for the Ukrainian Nation (SUN)) [10].

Нині освітянам доступно багато сучасних цифрових технологій, зокрема для здійснення повсюдної комунікації, а саме: Skype, Google Meets, Zoom тощо. Розроблено ряд сайтів (Edmodo, EduBlogs, Grocki, Wikispaces тощо), які формують звужену соціальну мережу за типом Facebook. Зазначимо, що *цифрові трансформації у сфері освіти і науки* слід розглядати як комплексну роботу над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно із забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової ком-

петентності, цифровою трансформацією процесів і послуг, а також автоматизацією збору й аналізу даних, зі створенням безпечної електронного освітнього середовища. Увесь світ рухається в напрямі усвідомлення необхідності регулювати кіберпростір дитини, адже в неї ще не сформована мотиваційна сфера, критичне мислення, не діють механізми ціннісної саморегуляції, основи здорової споживчої поведінки, захист від травмувальних впливів війни й інших впливів на формування світогляду дитини.

Щодо ознак освітнього інтернет-середовища, то ми вважаємо, що їх обумовлюють головні переваги Інтернету та ризики застосування Інтернету в освітньому процесі. По-перше, Всесвітній інформаційній мережі Інтернет притаманні всі ознаки *гуманітарного освітнього середовища*: цілісність (створення освітніх порталів, які концентрують в собі інформаційні ресурси, забезпечуючи на основі технологій гіпертексту та мультимедіа асоціативні зв'язки між окремими розділами дисципліни і різними дисциплінами, виховними впливами); *багатоаспектність, широта та відкритість* (доступ до світових інформаційних ресурсів, як наслідок, можливість ознайомитися з різними аспектами досліджуваного явища; свобода вибору змісту та комунікації); *універсальність* (способи пошуку, обробки, структурування, аналізу, представлення інформації і можливість моделювання ймовірних результатів); *лінгвістична свобода* (створення контенту, можливість вільної трансляції інформації – відсутність мовних кордонів). З розвитком дистанційного навчання Інтернет виступає і як навчальне *інтерактивне* середовище, і як *метод і засіб навчання*. Різноманітність і структурованість освітніх інтернет-ресурсів, унікальні комунікаційні, технічні та програмні можливості інтерактивної взаємодії всіх учасників освітнього процесу забезпечують цілісність та інтеграцію інформаційних, освітніх процесів, виховання. Отже, провідною ознакою освітнього інтернет-середовища є *інтегрованість*.

По-друге, *доступність* освітніх порталів: дистанційне навчання має бути доступним для всіх категорій громадян, забезпечувати вільний вибір як студентами, так і педагогами навчальних планів, програм, навчально-методичних комплексів, що підвищуватиме мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, спілкування, досягнень студентів і викладачів, а також мотивувати всіх стейк-холдерів освіти розширювати інтернет-ресурси, послуги тощо. Інформаційні ресурси використовуються з метою навчання, виховання й розвитку особистості та сприяють підвищенню якості освіти загалом.

По-третє, *персоніфікованість*: наявність web-інтерфейсу суб'єкта освітнього процесу обумовлює позитивну динаміку інформаційної культури суб'єктів, пред'являє додаткові вимоги до професійної компетентності педагога.

Висновки: Підсумовуючи, зазначимо, що:

- розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює модернізацію освітнього процесу, уможлиблює створення освітнього середовища у віртуальному інтернет-просторі;
- освітнє інтернет-середовище відтворюється як сукупність цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, різноманітних цифрових ресурсів і сервісів, забезпечує доступ до інформації, потрібної для навчання, готує людину до життя в умовах цифрового суспільства та професійної діяльності;
- система впливів освітнього інтернет-середовища має бути спрямована на актуалізацію інтелектуального, морального й комунікативного потенціалу особистості, забезпечення комфортної інтеграції її у соціум;
- в умовах воєнного стану в Україні можливість створення учасниками освітнього процесу інформаційно-освітнього середовища сприяє організації навчального процесу. Під час війни змішана форма навчання, віддалене (дистанційне) навчання в більшості регіонів країни є єдиною можливою формою здобуття освіти, тому провідним напрямом державної політики у сфері освіти має стати забезпечення *доступності* Інтернету кожному учаснику освітнього процесу та *створення системи безпеки* освітнього кіберпростору. І наостанок зауважимо, що наукова розробка проблеми освітнього інтернет-середовища перебуває на етапі становлення, представлена нами інструментальна модель, зокрема визначення функцій, засобів, завдань, ознак освітнього інтернет-середовища, потребує подальших поглиблених досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти: стан, проблеми, перспективи. Науково-аналітична доповідь / В. Ю. Биков, О. І. Ляшенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, Ю. І. Мальований, О. П. Пінчук, О. М. Топузов ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ, 2022. 96 с.
2. Биков В. Ю. та ін. Теоретико-методологічні засади інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України : монографія. Компрінт, 2019. <https://lib.iitta.gov.ua/718652/>.
3. Морзе Н. В., Співак С.М. Формування сучасного хмаро орієнтованого персоналізованого освітнього середовища враховуючи ІКТ-компетентність учасників навчального процесу. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, № 3, 2017. С. 274–282. DOI: 10.28925/24140325.

4. Овчарук О. В. та ін. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів в умовах хмаро орієнтованого навчального середовища : методичний посібник. Київ, Україна : Літера ЛТД, 2019.

5. Яцишин А. В. та ін. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: монографія. Київ, Україна : ФОП О. В. Ямчинський, 2019.

6. P. Fisser, J. Voogt, J. Tondeur, and J. van Braak, TRACK: kennis en vaardigheden voor ICTintegratie, Weten Wat Werkt en Waarom, Kennisnet. Zoetermeer, vol. 2, no. 2, pp. 22–29, juni 2013. [Електронний ресурс]. Доступно: https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/publicatie/4w/4w_magazine_20132.pdf.

7. Яновський А. Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання. Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка», Том 4, № 30, 2019. С. 310–315.

8. Structure and Content of e-Learning Information Environment Based on Geo-Information Technologies / E.Y. Levina et al. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2017. Vol. 13. № 8. P. 5019–5031.

9. Краснякова А. О. Цифрова компетентність користувачів Інтернету: соціально- та політико-психологічні аспекти дослідження / Проблеми політичної психології : збірник наукових праць / Асоціація політичних психологів України, Інститут соціальної та політичної психології НАПН України ; [ред. колегія: Л. А. Найдьорова, Л. Г. Чорна, І. Г. Батраченко та ін.]. Київ : Талком, 2019. Вип. 8 (22). 212 с. С. 198–210. Доступно: <https://politpsy.org/index.php/popp/article/view/40/37>.

10. Освіта в незалежній Україні: розвиток та конкурентоспроможність : інформаційно-аналітичний збірник. Київ : МОН України. 2021. Доступно: <http://barna-consult.com/wp-content/uploads/2021/08/Osvita-v-nezalezhnij-Ukrayini-rozvytok-ta-konkurentospromozhnist.pdf>.