

## РОЗДІЛ 5. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

### ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

### PEDAGOGICAL POTENTIAL FOR INFORMATION OF EDUCATIONAL PROCESS IN THE HIGHER SCHOOL

*У статті проаналізовано деякі проблеми визначення та використання можливостей педагогічного потенціалу інформатизації освітнього процесу у вищій педагогічній школі. Здійснено аналіз наукових джерел з питань інформатизації освітнього процесу у вищій школі. Акцентовано увагу на інформаційних технологіях навчання, котрі розглядаються як оригінальні технології створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, інших інформаційних ресурсів освітнього призначення, а також організації і супроводу навчального процесу за допомогою телекомунікаційного зв'язку та комп'ютерних систем і мереж, що цілеспрямовано, систематично й послідовно впроваджуються в педагогічну практику з метою підвищення якості освіти. У статті виокремлюють такі види ІКТ, як онлайн-платформи, веб-технології та Smart-технології; проаналізовано особливості використання веб-квестів в освітній діяльності студентів, веб-сервісів (чат або чаттер), YouTube тощо.*

**Ключові слова:** педагогічний потенціал, освітній процес у вищій школі, інформаційно-комунікаційні технології, інформатизація освітнього процесу.

*В статье проанализированы некоторые проблемы определения и использования возможностей педагогического потенциала информатизации образовательного процесса в высшей педагогической школе. Осуществлен анализ научных источников по вопросам информатизации образовательного процесса в высшей школе. Акцентировано внимание на информационных технологиях обучения, которые рассматриваются как оригинальные технологии создания, передачи и хранения учебных материалов, других информационных ресурсов образовательного назначения, а также организации и сопровождения учеб-*

*ного процесса с помощью телекоммуникационной связи и компьютерных систем и сетей, целенаправленно, систематически и последовательно внедряются в педагогическую практику с целью повышения качества образования. В статье выделяют такие виды ИКТ в режиме онлайн-платформы, веб-технологии и Smart-технологии; проанализированы особенности использования веб-квестов в образовательной деятельности студентов, веб-сервисов (чат или чаттер), YouTube и т.п.*

**Ключевые слова:** педагогический потенциал, образовательный процесс в высшей школе, информационно-коммуникационные технологии, информатизация образовательного процесса.

*The article analyzes some problems of determining and using the possibilities of pedagogical potential of informatization of educational process in higher pedagogical school. The analysis of scientific sources on informatization of educational process in high school is carried out. The emphasis is on information technology teaching, which is considered as the original technology for the creation, transmission and preservation of educational materials, other information resources for educational purposes, as well as the organization and support of the educational process with the help of telecommunication, communication and computer systems and networks, which purposefully, systematically and consistently implemented in pedagogical practice in order to improve the quality of education. The article highlights such types of ICT as on-line platforms, web technologies and Smart-technologies; features of web quest use in students' educational activities, web services (chat or chatter), YouTube, etc. are analyzed.*

**Key words:** pedagogical potential, educational process in high school, information and communication technologies, informatization of educational process.

УДК 378.147.091.33:004  
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085.2019.12-1.37>

**Гапчук Я.А.,**  
асистент кафедри германської і слов'янської філології та зарубіжної літератури Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

**Сапогов М.В.,**  
завідувач лабораторії, аспірант кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

**Постановка проблеми.** Одним із пріоритетів розвитку Української держави є розбудова інформаційного суспільства. Як зазначається в Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні [14], ІКТ відводиться роль необхідного інструмента соціально-економічного прогресу, одного з основних чинників інноваційного розвитку всіх галузей, у тому числі й освітньої. Стрімка інформатизація суспільства спричиняє все більш нагальну проблему підготовки майбутніх фахівців різних галузей до застосування новітніх інформаційних та

комунікаційних технологій [3, с. 44]. Знання всіх сучасних інструментів забезпечує успішне електронне навчання, що стосується впровадження ІКТ у процес навчання, зокрема й тих, які використовуються для передавання знань на відстані.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розгляду питання використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та навчанні студентів у вищих навчальних закладах присвячено досить праць відповідних фахівців та науковців. Зокрема, це дослідження В. Бикова, Р. Гуревича,

М. Жалдака, М. Кадемїї, В. Кобисі, Л. Коношевського, Л. Шевченко тощо. На думку науковців (З. Рябова, І. Драч, Н. Приходькіна), педагогічний потенціал ІКТ реалізується та активізується у процесі його запровадження у публічному секторі, зокрема в освіті [8].

**Мета статті** полягає у розгляді проблеми визначення та використання можливостей педагогічного потенціалу інформатизації освітнього процесу у вищій педагогічній школі.

**Виклад основного матеріалу.** Використання ІКТ в освітньому процесі педагогічного закладу вищої освіти є відповіддю на виклики сьогодення, на стрімке зростання інформаційного впливу на людину, а процес навчання спрямований на передачу накопиченого людством досвіду через взаємодію того, хто навчається, з тим, хто навчає [15, с. 105]. Саме ІКТ виступають сучасним засобом обміну інформацією між учасниками освітнього процесу. Запровадження ІКТ спрямовано на забезпечення якості освітнього процесу, що сприяє активізації процесів пізнання, розвитку індивідуальної і групової діяльності студентів. Безпосередньо включення в освітню діяльність майбутніх учителів іноземної мови засобів ІКТ забезпечить їхнє професійне зростання у майбутньому [6, с. 253–255]. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі педагогічних університетів забезпечує реалізацію провідного завдання діяльності закладу вищої освіти щодо забезпечення фундаментальної наукової, професійної та загальнокультурної підготовки, здобуття студентами освітньо-кваліфікаційних рівнів відповідно до їхніх інтересів та здібностей, покращення підготовки до майбутньої професійної діяльності. Перепідготовка й підвищення кваліфікації також має здійснюватися шляхом активного використання в навчальному процесі інформаційно-комунікаційних технологій [18, с. 253].

Аналіз літератури засвідчує, що поняття «інформаційні технології» з'явилося раніше [20] поняття «інформаційні та комунікаційні технології» [9]. Досить часто ці поняття вживають як синоніми, однак ІКТ є більш загальним терміном, що підкреслює роль уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій, комп'ютерів, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, що надають можливість користувачам створювати та зберігати дані, змінювати їх, передавати ці дані іншим користувачам [17, с. 13]. У науково-педагогічній літературі зустрічається декілька тлумачень поняття «інформаційні та комунікаційні технології». За визначенням К. Блертона, ІКТ – це різноманітні технологічні інструменти та ресурси, що використовуються для спілкування та створення, поширення, зберігання та управління інформацією [22, с. 25]. Згідно з визначенням, що подано у тлумачному словникові

з інформаційно-педагогічних технологій, ІКТ розглядається як сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, зберігання, поширення, відображення й використання інформації в інтересах її користувачів [15, с. 119].

Подібну точку зору висловлюють й інші науковці. На думку М. Жалдака, ІКТ – це сукупність методів, засобів і прийомів, використовуваних для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання різних повідомлень і даних [4, с. 24]. Н. Морзе визначає ІКТ як: інформаційні технології на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж і засобів зв'язку, для яких характерна наявність доброзичливого середовища роботи користувача [19, с. 12].

Важливим для нашого дослідження є точка зору академіка В. Бикова: ІКТ-навчання – це комп'ютерно-орієнтована складова частина педагогічної технології, яка відображає деяку формалізовану модель певного компонента змісту навчання і методики його подання у навчальному процесі, що представлена у цьому процесі педагогічними програмними засобами і передбачає використання комп'ютера, комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання і комп'ютерних комунікаційних мереж для розв'язування дидактичних завдань або їх фрагментів [5, с. 141]. Для нашого дослідження було обрано тлумачення академіка Р. Гуревича, за яким ІКТ – це сукупність методів, засобів і прийомів пошуку, зберігання, опрацювання, подання та передавання графічних, текстових, цифрових, аудіо- та відеоданих на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж та засобів зв'язку [4, с. 24].

Важливим у плані використання педагогічного потенціалу інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому просторі університетів є питання класифікації ІКТ. Найчастіше основний критерій обирається відповідно до сучасного трактування самого поняття ІКТ та використовується відповідно до певної предметної галузі: ІКТ у науці; ІКТ в управлінні, ІКТ у навчанні тощо. Керуючись наведеними у літературі класифікаціями ІКТ [18; 7; 10; 4; 20], виокремлюємо такі види ІКТ, як: онлайн-платформи, веб-технології та Smart-технології. Дамо їм коротку характеристику в аспекті використання педагогічного потенціалу інформатизації освітнього процесу у вищій школі.

Різноманітність онлайн-платформ з точки зору діяльності, сектору, бізнес-моделі та розміру досить велика. Платформи варіюються від невеликих веб-сайтів із місцевим охопленням до світових компаній. Вони пропонують різноманітні послуги, такі як пошукові системи в Інтернеті (Google, Yahoo, Bing), онлайн-ринок (eBay, Booking.com, Asos, Allegro, Амазонка), платформи для обміну відео (Dailymotion, Vimeo, YouTube),

музичні та відеоплатформи (Deezer, Spotify, Netflix, Canal Play), соціальні мережі (Facebook, Twitter), платформи спільної економіки (AirBnB, Uber, BlaBlaCar, Ulule, Crowdcube), онлайн-ігри (Steam) тощо [4, с. 211].

Ключовими факторами широкого застосування технологій Веб 2.0 та високого рівня їх педагогічного потенціалу є відкритість інформаційного наповнення, оперативність розміщення й доступу, незалежність від індивідуального графіка підключення учасників у процес комунікацій під час спільної роботи [23]. Важливим щодо інформатизації освітнього процесу у вищій школі є використання Веб 3.0, що визначається як третє покоління мережевих сервісів Інтернету. Концепція його, що полягає у розвитку інтернет-технологій, сформульована керівником Netscape.com Дж. Калаканісом у продовженні розвитку концепції Веб 2.0 Т. О'Рейлі. Сутність цього підходу відрізняється тим, що Веб 2.0 є тільки технологічною платформою, а Веб 3.0 дає змогу на її основі створювати сервіси та високоякісний контент [5, с. 14].

Великий педагогічний потенціал мають блоги, що визначаються одним із видів Веб 2.0. Під поняттям «блог» розуміється сайт, основний зміст якого постійно оновлюється новими записами, які можуть містити символічні, графічні, звукові та відеодані, і відображатися у хронологічному порядку [15, с. 32]. Є й інші підходи до визначення поняття блогу. Так, деякі науковці зазначають, що блог – це анотований перелік закладок, відкритий для широкої публіки, веб-сторінка, поєднана з іншими веб-сторінками, які автор блогу вважає цікавими чи релевантними [14, с. 183]. Ще одним прикладом веб-сервісів є чат або чаттер (англ. Chatter – базікати) – це засіб обміну повідомленнями з комп'ютерної мережі в режимі реального часу в мережу Інтернет, а також програмне забезпечення, що дає змогу організувати таке спілкування [11, с. 56]. Джерелом навчальних матеріалів у педагогічній практиці використовується соціальний сервіс YouTube, що дає змогу познайомитися з професійними та любительськими відео різної тематики, документальними та історичними фільмами, відеофільмами навчального та розважального призначення. У процесі викладання навчального матеріалу за допомогою відеоресурсів із сервісу YouTube викладач може ознайомити студентів не тільки з новим матеріалом із теми, а й з технологією опрацювання графіки, відео та навчити окремих елементів роботи з ними [16, с. 67].

Вікі-ресурси слугують для початкового ознайомлення майбутніх учителів з навчальним матеріалом. Вони містять значну інформацію та супроводжуються посиланнями на інші ресурси або інші статті, що дає змогу розширити коло знань з обраної теми. Завдяки гіпертекстовій системі

організації даних студенти можуть швидко отримати тлумачення незрозумілих понять або термінів [1, с. 117].

Найбільш відомим Вікі-сайтом є Вікіпедія, що трактується як сайт довідкового характеру, наповнення якого здійснюється спільними зусиллями значної кількості учасників [1, с. 122]. Використання Вікі-енциклопедії в навчальному процесі дає можливість: створювати єдину платформу для надання енциклопедичних відомостей з певної галузі знань; активізувати використання та створення освітніх веб-ресурсів; організувати індивідуальну або групову роботу студентів; глибше вивчати потрібну галузь знань; скоротити час навчання і підвищити рівень підготовки студентів; підвищити ефективність навчальної діяльності студентів; підвищити рівень конкурентоспроможності майбутніх учителів на ринку праці [12, с. 29].

Шляхам використання веб-квестів в освітній діяльності студентів присвячено праці Р. Гуревича, М. Кадемії, М. Козяра. На їхню думку, застосування цієї технології може забезпечувати самостійну дослідницько-пошукову та наукову діяльність студентів. Веб-квест застосовують у проблемних завданнях з елементами рольової гри, для виконання яких використовуються інформаційні ресурси мережі Інтернет [2, с. 12]. Веб-квест дає змогу в ігровій формі проводити дослідження, пов'язані не тільки з вивченням фахових дисциплін, а й розширенням загального світогляду майбутніх учителів. Ще одним різновидом веб-сервісів є геосервіси; їхня особливість визначається наявністю інтерактивних карт та банку справжніх фотографій, що дають значні можливості для організації дослідницької роботи студентів. Така робота виявилася для студентів цікавою саме за рахунок реальності завдань, що поставлені для розв'язування [16, с. 103].

Найсучаснішим підвидом ІКТ виступають Smart-технології. Розглянемо коротко поняття та його складники. Науковці зазначають, що навчальні засоби масової інформації використовуються в результаті зусиль дослідників щодо підвищення якості освіти дорослих. А саме була здійснена спроба інтеграції електронного навчання, що використовується у формальній освіті, до неформальної освіти дорослих [13, с. 46]. Насамперед Smart-технології включають у себе Smart-навчання. Спроби дослідників визначити поняття Smart-навчання і досі тривають. За словами науковців Н. Джо та Д. Юнга, Smart-навчання – це людиноцентричний та самостійний метод навчання, який пов'язує технології інтелектуальної інформаційної комунікації з навчальним середовищем. Інші дослідники стверджують, що Smart-навчання – це інтелектуальне та адаптивне навчання, яке враховує багато форм навчання та здібностей, а також дає змогу учням розвивати навички мислення,

спілкування та вирішення проблем, використовуючи різні інтелектуальні пристрої [20, с. 14]. Процес Smart-навчання включає в себе програму SMART Notebook Player, що звільняє викладача від постійного стояння перед дошкою та проведення фронтальної роботи із групою студентів. Керування відбувається за допомогою SMART-ради з пристрою та забезпечує виконання різних видів організації діяльності під час проведення занять. У процесі Smart-навчання викладач має можливість пов'язати навчання, розташоване в комп'ютерному залі з діяльністю у закладах вищої освіти [21, с. 88]. Студенти навчаються, спостерігаючи, обговорюючи та оцінюючи використання ІКТ, а також використовуючи можливості для практичного досвіду.

**Висновки.** Отже, розглянувши поняття інформаційно-комунікативних технологій та їх класифікацію, можемо підсумувати, що педагогічний потенціал інформатизації освітнього процесу у вищій школі пов'язаний із використанням найсучасніших технологічних засобів та розробок, таких як: веб-сервіси, онлайн-платформи та Smart-технології, що забезпечують активацію пізнавальної діяльності, мотивацію до навчання а також уможливають самостійну роботу студентів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Жалдак М.І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посібник для вчителів / М.І. Жалдак, В.В. Лапінський, М.І. Шут та ін. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. 182 с.
2. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу : у 2 ч. *Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002 рр.* : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України. Харків : ОВС, 2002. Ч. 1. С. 371–383.
3. Жалдак М.І. Формування системи інформаційних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання в педагогічному університеті. *Вища школа*. 2009. № 10. С. 44–53.
4. Інноваційні технології навчання в умовах інформатизації освіти / Р. Гуревич, М. Козяр, М. Кадемія, Л. Шевченко; за ред. Член-кор. НАПН України Р. Гуревича. Львів : ЛДУБЖД, 2015. 396 с.
5. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі. URL: [http://szw73.ucoz.ua/publ/informacijno\\_komunikacijni\\_tekhnologiji\\_ikt\\_ta\\_jikh\\_rol\\_v\\_osvitnomu\\_procesi/4-1-0-28](http://szw73.ucoz.ua/publ/informacijno_komunikacijni_tekhnologiji_ikt_ta_jikh_rol_v_osvitnomu_procesi/4-1-0-28)
6. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів : монографія / Р. Гуревич, М. Кадемія та ін.; за ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена НАПН Гуревича Р. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. 416 с.
7. Козяр М.М. Віртуальний університет : навчально-методичний посібник / М.М. Козяр, О.Б. Зачко, Т.Є. Рак. Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2009. 168 с.
8. Литвиненко О.В. та ін. Інформаційний простір як чинник забезпечення національних інтересів України / О.В. Литвиненко, І.Ф. Білько, В.М. Потіха. Київ : Чорнобильінтерінформ, 1998. 47 с.
9. Лук'янова Ю.М. Використання новітніх технологій у вивченні іноземної мови. URL: [http://www.rusnauka.com/14\\_APSN\\_2008/Pedagogica/32272.doc.htm](http://www.rusnauka.com/14_APSN_2008/Pedagogica/32272.doc.htm).
10. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. Москва : Знание, 1986. 80 с.
11. Морозов В.П. Гипертексты в экономике. Информационная технология моделирования : учебное пособие / В.П. Морозов, В.П. Тихомиров, Е.Ю. Хрусталева. Москва : Финансы и статистика, 1997. 256 с.
12. Онлайн-сервіси для навчання українською. URL: <http://www.tutkatamka.com.ua/nashe/dobirka-bezkoshtovnix-onlajn-servisiv-dlya-navchannya-ukraïnskoju/>
13. Панченко Л.Ф. Теоретико-методологічні засади розвитку інформаційно-освітнього середовища університету : автореф. дис. на здоб. наук. ступ. д-ра пед. наук : 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті». Луганський нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Луганськ, 2011. 44 с.
14. Порошкін В. Освітні веб-ресурси у підготовці майбутніх вчителів. *Освітологічний дискурс*. 2017. № 1–2. С. 182–197.
15. Раицкая Л.К. Дидактические и психологические основы применения технологий Веб 2.0. в высшем профессиональном образовании : монография. Москва : МГОУ, 2011. 265 с.
16. Сервіси для навчання онлайн. URL: <http://travelscode.com/17-naykrashhih-servisiv-dlya-navchannya-onlayn/>.
17. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p>.
18. Теоретичні та методичні засади управління підготовкою фахівців педагогіки вищої школи на основі компетентнісного підходу в межах європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу: монографія / З. Рябова, І. Драч, Н. Приходькіна та ін. Київ : ТОВ «Альфа-Реклама», 2014. 338 с.
19. Ткачук Г.В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : монографія. Умань : Видавець «Сочинський», 2011. С. 25.
20. Цибко Г.Ю. Підвищення рівня теоретичної підготовки з інформатики на фізико-математичних факультетах педагогічних вузів : дис. канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 1998. 77 с.
21. A personalized learning resource for all ages. URL: <https://www.khanacademy.org/about>.
22. Project guides that unleash creativity in every student. URL: <https://www.apple.com/education/>.
23. Refine.org.ua. URL: <http://www.refine.org.ua/>.
24. Smirnova Ludmila, Web 2.0 and Classrooms Without Walls: Navigating Towards Global Understanding and Liberating Pedagogies. Матеріали III міжнародної конференції «Національні культури: унікальні місця в світовій інтеграції». URL: [http://grou.ps/asoc\\_ua/blogs/140587](http://grou.ps/asoc_ua/blogs/140587).