

3. Prohrama z anhliiskoi movy dlia universytetiv / instytutiv (piatyrichnyi kurs navchannia): Proekt (2018). [English / Universities Curriculum (Five Year Course): A Project].

4. Stepko, M.F. (2004). *Bolonskyi protses i navchannia vprodovzh zhyttia*. [Bologna process and learning during life]. Kharkiv.

5. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. (2011). Cambridge University

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ:

МАР'ЯНКО Яніна Георгіївна – кандидат філологічних наук, доцент, завідувачка кафедри іноземних мов Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Наукові інтереси: викладання професійно-орієнтованої англійської мови в вищих навчальних закладах.

ОГРЕНІЧ Марія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов Одеської державної академії будівництва та архітектури

Наукові інтереси: теорія та методика навчання ділової англійської мови в вищих навчальних закладах.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

MARYANKO Yanina – PhD in Philology, Associate Professor, the Head of the Chair of Foreign Languages, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Circle of research interests: teaching professionally-oriented English at higher educational establishments.

OHRENICH Mariia – PhD in Pedagogy, Associate Professor, Chair of Foreign Languages, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Circle of research interests: theory and methodology of business English teaching at higher educational institutions.

Стаття надійшла до редакції 07.11.2021р.

УДК 378.621.004

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-201-108-112

МАНОЙЛЕНКО Наталія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-6679-4313>

e-mail: nataliaman2017-n@ukr.net

КОНОНЕНКО Сергій Олексійович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-6637-4994>

e-mail: kononenko65@ukr.net

КРАМАРЕНКО Наталія Миколаївна

старший лаборант кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6233-3834>

e-mail: kramarenko.natali1996@gmail.com

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Цифровізація освітнього процесу сприяє підвищенню відкритості, гнучкості освіти, зростанню мотивації студентів до процесу навчання, розвитку мережевої моделі взаємодії вузів. Вона призводить до створення нової освітньої ситуації шляхом включення до системи освіти нових ролей викладача, що змінює конфігурацію відносин між основними її учасниками. Цифровізація вносить суттєві зміни у взаємодію викладача та студента в процесі навчання, що потребує відповідної адаптації. Сьогодні на тлі світової адженди - пандемії COVID-19, одним із наслідків є перехід до онлайн-освіти, створення віртуального освітнього середовища, що породжує

потребу в зміні управління освітнього процесу. І якщо ці зміни не відбуваються, то цифровізація може спричинити негативні наслідки [7].

Науковцями широко обговорюється проблема змін у системі освіти, які відбуваються під впливом цифровізації. Багато робіт про переваги, які несуть в собі цифрові технології, які використовуються в освіті. До таких переваг відносять: широкий доступ студентів до інформаційних ресурсів; можливість будувати індивідуалізовані освітні траєкторії; прозорість діяльності освітніх організацій; оптимізацію взаємодії між викладачами та студентами, між усіма учасниками освітнього

процесу; формування мобільних структур, управління освітнім процесом, тощо.

Існують й скептичні оцінки цифровізації освіти. Деякі з них обумовлюють виклики з якими стикається система вищої освіти: підвищення конкуренції на ринку освітніх послуг у зв'язку з появою нових провайдерів, зростання мобільності студентів, зміна їх запитів до змісту, форм і технологій навчання, з одного боку, а з іншого нездатність ЗВО опанувати нові вимоги та впровадити в повному обсязі можливості цифрових технологій [9]. Також звертається увага на зростання шахрайства та плагіату в зв'язку з розширенням доступу до інформаційних ресурсів освітніх організацій [7, с. 3]. Занепокоєння викликає формалізація підготовки майбутніх фахівців та зниження різноманітності знань й компетенцій випускників у зв'язку з алгоритмізацією та стандартизацією онлайн-освіти, особливо в разі застосування програм з відсутністю безпосереднього контакту викладача зі студентом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Напряму цифровізації передували істотно важливі для освітнього простору зусилля на державному рівні й насамперед підписання в 2014 році Угоди про асоціацію між Україною та ЄС [10]. Питанням цифровізації освіти, займаються ряд вчених, зокрема І. Бородкіна, Г. Бородкін, І. Кучеран, С. Карплюк, [1; 2; 4] та ін.; інформатизацією освіти В. Афанасьєв, В. Биков, Ю. Батурін, Д. Белл, Р. Брієн, Н. Вінер, Р. Гуревич, А. Девід (A. David), Ю. Жук, М. Жалдак, Л. Землянова, М. Мазур, П. Росс (P. Ross), А. Урсул, В. Шолохович; інформаційно-комунікаційну компетентність викладача досліджували М. Нетреба, І. Тимофєєва [9].

Однак, незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених проблемі цифровізації освітнього процесу, деякі з них потребують уточнення та більш детального вивчення. Особливо це стосується проблеми цифровізації освітнього процесу майбутніх вчителів трудового навчання та технологій в умовах дистанційного навчання.

Метою статті є дослідження та оцінка перспектив розвитку цифровізації освітнього процесу в ЗВО, впровадження яких спрямоване насамперед на формування сучасного компетентного фахівця, готового до професійної діяльності в сучасних реаліях.

Методи дослідження. Досягнення поставленої мети передбачає використання методів: загальнологічних (узагальнення, індукція та дедукція) наукової та методичної літератури, спеціальної літератури щодо цифровізації освітнього процесу у вищій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Науково-технічна революція як нова реальність призвела до появи нових термінів, в тому числі визначення «цифрова» – цифрова освітня технологія, цифрова педагогіка, цифрова економіка, цифрове мистецтво, цифрова медицина тощо [3].

Розглянемо розвиток цифровізації освітнього процесу. Спочатку під цифровою освітньою

технологією вважалось використання інформаційних комп'ютерних технологій, тобто сучасних технічних засобів навчання (далі – ТЗН): електронний проектор замість діапроектора, що дозволяє демонструвати візуальний матеріал, зроблений в PowerPoint; електронні дошки, електронна пошта, Інтернет, Вебіари, телеконференції і звичайно, дистанційні освітні технології. Впровадження ТЗН після 60-90-х років минулого століття, коли здавалося, що застосування кодоскопу або епідіаскопу, автоматизованих класів контролю і навчання типу «АКОРД» та інших технічних новинок того часу підвищить ефективність навчального процесу, та навіть дозволить замінити викладачів технічними пристроями. Однак техніка вимагала методичної підтримки, наповнення навчальним змістом, а також викладачів здатних її використовувати. В результаті первісний захват педагогів впровадженням ТЗН зменшився [5].

Дослідження даної проблеми яке відображено науковцями в статтях, зводиться до тези, що «цифрові освітні технології використовують цифрові засоби для підвищення якості викладання та навчання», при цьому відзначається, що цифрове середовище не може ефективно функціонувати без спеціально підготовлених викладачів [12]. Таким чином, на новому технологічному зростанні ситуація повторюється, так як проблему якості освіти не можна вирішити тільки за рахунок сучасних досягнень в області інформаційно-комунікаційних технологій. Проте, визначення цифрової освітньої технології (ЦОТ), що забезпечує високу якість освіти за допомогою комп'ютерів та програм досліджується педагогічним співтовариством нашої країни.

Відома світова дослідницька й консалтингова компанія «Gartner», що спеціалізується на ринку інформаційних технологій, у 1995 році ввела поняття «цикл хайпа», що використовується в процесі аналізу нових тенденцій у світі появи нових технологій. Термін «Hypecycle» в українській мові розуміється як ажіотаж, галас, громадський інтерес, очікування, визнання. Сенса «циклу хайпа» полягає у виділенні кількох етапів послідовного розвитку й впровадження цифрових інновацій. Для кожного етапу характерна різна ступінь інтересу до конкретної інновації з боку фахівців та суспільства. Проаналізуємо етапи впровадження технологічної інновації.

Етап 1. Технологічний тригер – поява нової технології, перші публікації на цю тему (Тригер – спусковий гачок, який приводить в дію якийсь пристрій або систему. Спочатку є радіотехнічним терміном, сьогодні використовується у педагогіці, медицині, психології тощо).

Етап 2. Пік надмірних очікувань – від нової технології очікують революційних змін вона стає популярною, рекомендованою до масового впровадження.

Етап 3. Позбавлення від ілюзій – виявляються професійні проблеми, пов'язані з масовим впровадженням технології, з'являються публікації

критичного плану, професійне співтовариство відзначає недоліки, пов'язані з новою технологією.

Етап 4. Подолання недоліків – ведуться дослідження з оцінки та можливого усунення недоліків; вдосконалення й апробація способів використання нової технології; підготовка кадрів для впровадження інновації.

Етап 5. Плато продуктивність – зрілість технології; професійне співтовариство сприймає технологію як реальну необхідність, усвідомлюючи її переваги, можливості та недоліки [11].

Відтак, вбачаємо, що не всі технологічні інновації доходять навіть до другого етапу через їх недосконалість, не затребуваність, низької ефективності.

Аналізуючи цифровізацію освітнього процесу на даний момент, вона переходить на третій етап, етап об'єктивної оцінки можливостей, переваг, ефективності цифрових технологій в освіті з одного боку, й очікуваних втрат, різнопланових проблем і навіть небезпек, пов'язаних з відсутністю серйозних наукових підходів до їх впровадження в освітній процес.

Не будемо перебільшувати можливості впливу цифровізації на процес вивчення дисциплін освітніх програм майбутніми вчителями трудового навчання та технологій. Цифровізація освітнього процесу не впливає на мету, завдання та зміст навчання вищої

освіти. Виключенням є дисципліни, пов'язані з інформатикою, програмуванням або інформаційними технологіями спеціальності (Трудове навчання та технології), так як, вони є технологічною підтримкою, так само як математика, фізика або хімія. Необхідність набуття студентами медійної інформаційної грамотності (інформаційно-дослідницької компетентності) в цілому визначається усвідомленням того, що розвиток та впровадження в освітній процес ІКТ неминуче [6].

Студент – споживач інформації, повинен володіти відповідними компетенціями – пошук, отримання, аналіз, оцінювання, використання й створення інформації.

Цифровізація освітнього процесу забезпечує технологічними можливостями, які сприяють покращенню результатів навчання та відкривають нові можливості як для студентів, так й для викладачів.

Розглянемо кілька прикладів застосування інноваційних засобів навчання, щодо цифровізації освітнього процесу майбутніх вчителів трудового навчання та технологій, завдяки яким з'являються нові можливості в навчанні (таблиця 1). Термін «Засоби навчання» запозичений з матеріалів Інституту ЮНЕСКО з інформаційних технологій в освіті [8].

Таблиця 1

Застосування інноваційних засобів навчання

Засоби навчання	Зміст діяльності	Наявність нових можливостей в навчанні
Веб-контент (web content)	Текстова, візуальна та звукова інформація, опублікована на веб-сайтах	Так
Вікі (wiki)	Веб-сайт або онлайн-ресурс, в якому кожен може створювати ресурси, в рамках яких контент може створюватися колективно, шляхом додавання нового контенту або редагування існуючого під час перегляду Вікі іншими користувачами	Так
Віртуальна реальність, ВР (virtual reality, VR)	Створена на комп'ютері симуляція, з якою студент може взаємодіяти, «занурюючись» у неї й керуючи об'єктами, що містяться в ній, або виконуючи ряд дій	Так
Графічні програмні засоби (graphicssoftware)	Комп'ютерні програми (наприклад, Photoshop), призначені для створення та редагування зображень, картинок, фотографій, графіків та малюнків	Ні
Доповнена реальність, ДР (augmented reality, AR)	Зображення реального середовища, елементи якого доповнюються за допомогою комп'ютерних зображень; зображення накладаються на фізичне середовище в режимі реального часу	Ні
Інструменти для планування та аналізу (planning and thinking tools)	Комп'ютерні програми, які призначені для підготовки списків, календарів, розкладів, графіків та інших документів, що використовуються під час планування та аналізу	Ні
Штучний інтелект, ІІ (artificial intelligence, AI)	Моделювання процесів мислення людини за допомогою машин, зокрема комп'ютерів	Так

Однак відсутність нових можливостей у застосуванні ЦОТ не повинно сприйматися як позбавлення від ілюзій та надмірних очікувань. Впровадження цифрових технологій в освітній процес полягає не тільки в розробці інноваційних методів й засобів навчання, а й в можливості нових позицій в новому ракурсі розглянути відомі й апробовані методи навчання. Так, можна вбачати «еволюцію» методів навчання, завдяки впровадженню ЦОТ в освітній процес, наприклад: метод роботи в групах та гуртках може бути реалізований за допомогою соціальних мереж; метод Сократа (діалог) та індивідуального навчання – Skype; лекція – Вебінари; дискусія – Чат, форум, блог, соціальні мережі; написання реферату – Інтернет, електронна пошта; семінари – Аудіо-відео-, телеконференції; практичні заняття – симуляційні технології; робота з підручником – електронний підручник; робота в бібліотеці – електронні бібліотеки; усний контроль – тестовий контроль та письмовий контроль. В результаті цього необхідно спрямувати педагогічні зусилля на формування у студентів: прагнення до нових знань; бажання набувати самостійно нові знання; вміння чути іншу думку; вміння неформального спілкування в соціальних мережах, онлайн-спільнотах, блогах, по Scype, WhatsApp, Zoom тощо.

Аналізуючи дослідження в області цифрових технологій, ми пропонуємо *модель перетворень* освітнього процесу ЗВО, що включає в себе:

- створення партнерських відносин між викладачем та студентом, які передбачають угоду про повну довіру один до одного, взаємний інтерес, взаємну готовність обміну досвідом, мотивацію до саморозвитку і вдосконалення;

- розкриття творчого потенціалу професорсько-викладацького складу;

- формування розуміння необхідності освітніх послуг;

- організацію мобільних, структурованих, гнучких навчальних процесів;

- впровадження інноваційних педагогічних методик.

Впровадження ЦОТ в освітній процес майбутніх вчителів трудового навчання та технологій в ЗВО має забезпечувати розв'язання таких задач:

- усвідомлення й розуміння неминучості всеохоплюючої цифровізації суспільства;

- подолання цифрового розриву між ЗВО та цифрової реальності XXI століття;

- фундаментальні зміни щодо засобів, методів навчання та контролю;

- вирішення проблеми персоналізації освітнього процесу на базі цифрової освітньої платформи;

- вивчення реальних можливостей результативного використання в навчальному процесі цифрових ресурсів, запропонованих розробниками ІКТ для професійної діяльності, спрямований на очікуваний результат;

- вивчення впливу цифрових технологій на здоров'я студентів.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. В ході нашого дослідження було виявлено, що цифровізація освітнього процесу має спиратися на інші концепції освіти в порівнянні з традиційним підходом організації навчального процесу, які поширюються останнім часом. Майбутнє вищої школи вбачається в розвитку «спільного навчання» – навчання у співпраці, з Гейміфікацією (від англійського gamification - гейміфікація), що полягає в застосуванні ігрових елементів реалізація, яких закладена в комп'ютерні програми для розробки й впровадження нових методів навчання, що сприяють підвищенню мотиваційної цінності навчання, співпраці викладача та студента в мережі колегіальних середовищ та інших освітніх технологій, що реалізуються тільки завдяки впровадженню ІКТ.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Бородкіна І., Бородкін Г. Модель цифрової компетенції студентів. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2018. Вип. 1. С. 27–41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dpitsca2018_14 (дата звернення 10.10.2021).

2. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : методологічний семінар НАПН України (м. Київ, 4 квітня 2019 р.), 2019. С. 188–197.

3. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. [Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-D1%80> (дата звернення 18.10.2021).

4. Кучерак І.В. Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 22. Т. 2. С. 91–94.

5. Лопушняк Г.С., Рибчанська Х.В. Вища освіта України: державне регулювання та перспективи розвитку: монографія. Львів: Ліга Прес, 2018. 283 с.

6. Монойленко Н.В., Кононенко С.О., Кононенко Л.В. Методика формування інформаційно-дослідницьких компетентностей у здобувачів вищої освіти засобами цифрових технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Випуск 188. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С.125–127.

7. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення 18.10.2021).

8. Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата звернення 12.10.2021).

9. Тимофєєва І.Б., Нетреба М.М. Упровадження цифрових технологій у підготовку майбутніх педагогів. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 11. Т. 3. С. 191–195.

10. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 15.10. 2021).

11. Цифрова грамотність населення України. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. 2019. 111 с. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення 11.10.2021).

12. Matthew N.O. Sadiku, Adedamola Omotoso, Sarhan M. Musa. Digital Pedagogy. International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) Volume: 3, Issue: 2. Jan-Feb 2019

REFERENCE

1. Borodkina, I., Borodkin, H. (2018). *Model tsyfrovoy kompetentsii studentiv*. [Model of digital competence of students]

2. Karpluk, S.O. (2019). *Osoblyvosti tsyfrovizatsii osvithoho protsesu u vyshchii shkoli*. [Features of digitalization of the educational process in higher education]

3. *Kontseptsiia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky*. [The concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020].

4. Kucherak, I.V. (2020). *Tsyfrovizatsiia ta yii vplyv na osvithni prostir u konteksti formuvannia kliuchovykh kompetentnosti*. [Digitization and its impact on the educational space in the context of the formation of key competencies]

5. Lopushniak, H.S., Rybchanska, Kh.V. (2018). *Vyshcha osvita Ukrainy: derzhavne rehulivannia ta perspektivy rozvytku*. [Higher education in Ukraine: state regulation and prospects for development]. Lviv.

6. Monoilenko, N.V., Kononenko, S.O., Kononenko, L.V. (2021). *Metodyka formuvannia informatsiino-doslidnytskykh kompetentnosti u zdobuvachiv vyshchoi osvity zasobamy tsyfrovyykh tekhnologii*. [Methods of formation of information and research competencies in applicants for higher education by means of digital technologies]. Kropyvnytskyi.

7. *Natsionalna stratehiia rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku*. [National strategy for the development of education in Ukraine for the period up to 2021].

8. *Struktura IKT-kompetentnosti vchyteliv*. [The structure of ICT competence of teachers].

9. Tymofieieva, I.B., Netroba, M.M. (2019). *Uprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnologii u pidhotovku maibutnikh pedahohiv*. [Introduction of digital technologies in the training of future teachers]

10. *Uhoda pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnyim derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony*. [Association Agreement between Ukraine, of the one part, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their Member States, of the other part].

11. *Tsyfrova hramotnist naselennia Ukrainy* (2019). [Digital literacy of the population of Ukraine].

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

МАНОЙЛЕНКО Наталія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: проблеми методики навчання технологій вищої школи.

КОНОНЕНКО Сергій Олексійович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (фізика та технології).

КРАМАРЕНКО Наталія Миколаївна – старший лаборант кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: професійна підготовка майбутніх вчителів технології в ЗВО.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

MANOYLENKO Natalya Vladimirovna – candidate of pedagogical sciences, senior lecturer of the department of theory and methodology of technological training, health and safety and method of its teaching of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: problems of methods of teaching technology high school.

KONONENKO Sergey Alekseevich – candidate of pedagogical sciences, docent, docent of department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection, professor of department of physics and method of its teaching of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methodology of teaching (physics and labor training).

KRAMARENKO Natalia Mikolayivna – senior laboratory assistant of the department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: training future technology teachers in higher education.

Стаття надійшла до редакції 24.11.2021р.