Оршанський Леонід Володимирович,
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри технологічної та професійної освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(Дрогобич)

ДО ПРОБЛЕМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Актуальність проблеми. Характерною ознакою XXI ст. є становлення постіндустріального інформаційного суспільства, в якому інноваційною формою соціальної організації виступають цифрові технології. На цій стадії розвитку суспільства провідну роль відіграють наука та освіта, основним об'єктом діяльності стає пошук й оброблення, продукування та застосування інформації, а найціннішими якостями фахівця вважається рівень освіченості, професіоналізм і креативність.

Упродовж цивілізаційного розвитку, освіта як процес і результат засвоєння людиною систематизованих знань, умінь і навичок, формування ключових і спеціальних компетенцій, передбачала цілеспрямоване навчання та виховання на користь особистості, суспільства та держави. У процесі освіти відбувалася трансляція соціокультурного досвіду духовних багатств, вироблених людством, здійснювалося засвоєння результатів суспільно-історичного пізнання, відображеного в науках про природу, суспільство, у техніці, технологіях і мистецтві, формувалися загальнотрудові та спеціальні вміння і навички. Відтак освіта в усі часи спрямовувалася на оволодіння цінностями культури й морально-емоційного ставлення до світу, набуття досвіду інтелектуальної, творчої та професійної діяльності, що зумовлювало збереження та розвиток духовних і матеріальних досягнень людства.

Сучасний розвиток системи освіти в умовах цифровізації набуває дещо іншого, інноваційно-соціалізуючого змісту, адже вирізняється розмаїттям багатокомпонентних і багатофункціональних організаційних структур, що впливають на професійну та життєву адаптацію людини в сучасному світі. Цифрове середовище освіти сьогодні покликане забезпечувати нові соціальні цілі та функції, впливати на динаміку й трансформацію освітніх траєкторій фахівця сфери постіндустріального виробництва.

Практика свідчить, що сучасні інновації, зокрема й цифрові технології, зумовлюють і розширюють спектр оволодіння компетенціями, представленими практично в усіх стратегічно прогнозованих сферах постіндустріального суспільства, які сьогодні успішно розвиваються. У цьому контексті проблема цифровізації професійної освіти набуває особливої актуальності.

Короткий аналіз попередніх досліджень. Цифровізація освітньої галузі, використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій стала важливим предметом досліджень таких відомих учених, як В. Биков [2], Р. Гуревич [5], М. Жалдак [6], С. Карплюк [7], А. Коломієць [8], Н. Морзе [9], М. Шишкіна [14] та ін. Однак набутий вченими досвід потребує аналізу, узагальнення та з'ясування перспектив цифровізації професійної освіти.

Мета дослідження. З'ясувати позитивний потенціал і проблемні аспекти цифровізації професійної освіти.

Теоретичні основи роботи. Кардинальні соціокультурні зміни, формування ринку праці та виникнення нових професій, технічна і технологічна база, що розвивається швидкими темпами, орієнтують систему професійної освіти на підготовку не лише грамотного фахівця-виконавця, а й самостійної, творчо розвиненої особистості, критично мислячої, мобільної, здатної орієнтуватися в стрімко наростаючому потоці інформації, яка володіє компетенціями, необхідними для життя та діяльності в умовах цифрового суспільства.

У контексті нової парадигми розвитку освітнього простору системи професійної освіти, характерною особливістю є концепція цифровізації всіх її рівнів (професійно-технічної, передвищої та вищої) та феномен самоорганізації діяльності здобувачів освіти. Процес активного розширення інфраструктури професійної освіти у межах цілей і завдань її цифровізації зумовлює формування і розвиток особливого освітнього простору в закладах освіти, а також зміну традиційних уявлень, сутнісних і понятійних засад професійної педагогіки та певних її концептів. У цьому сенсі важливо зазначити, що розширення простору цифрового освітнього середовища професійної освіти спрямоване на досягнення стратегічних цілей підготовки особистості до життєвого і професійного самовизначення та діяльності в постіндустріальному суспільстві.

Розроблення інноваційних механізмів із метою проєктування цифрового освітнього середовища особливо важливе з позиції основних орієнтирів та провідних ідей концепцій і наукових теорій, спрямованих на виконання положень Національної стратегії розвитку освіти в Україні [10] та Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022 – 2032 роки [11]. У контексті аналізованої нами проблеми це означає визначення інноваційних підходів до розвитку ефективних практик цифровізації в умовах розмаїття рівнів професійної освіти, спрямованих на професійне самовизначення, стратегію ціннісних орієнтацій, знаходження ідеалів, формування переконань в умовах очевидних реалій і змін, що відбуваються у XXI ст.

Стосовно доволі нового педагогічного феномену «цифровізація освіти», то його сутність слід розглядати з позицій системного, інституціонального та діяльнісного підходів.

Виходячи з позицій системного підходу, С. Карплюк розглядає цифрове середовище навчання як ефективно функціонуючу, в широкому контексті соціально-економічних відносин, інформаційну систему взаємодіючих структур, що ґрунтується на принципах цілісності, сумісності елементів цілого, функціонально-структурної побудови, розвитку, лабільності, ітеративності, варіативності, поліфункціональності тощо [7]. Цілі процесу цифровізації як соціально-педагогічної системи необхідно розглядати з позицій внутрішньої та зовнішньої спрямованості розвитку руху. Внутрішні цілі означають відтворення та розвиток соціокультурних цінностей і духовно-моральних традицій, мобілізацію соціальних, економічних, культурних ресурсів, активізацію особистісного потенціалу суб’єкта освітнього процесу. Зовнішні цілі пов’язані з отриманням реальних результатів і практичного зиску для цифрової економіки постіндустріального етапу розвитку суспільства.

Отже, процес цифровізації професійної освіти слід розглядати як керовану і кореговану педагогічну систему проєктно-технологічного типу, яка містить цілі, зміст, форми, методи, засоби, суб’єкти навчання, що узгоджуються з сучасною формою організації цифрового освітнього простору.

Із позицій інституціонального підходу як пріоритетний виступає принцип органічної солідарності, який включає у свою структуру: спільності цифрового

середовища різних організаційних форм; освітні практики як соціокультурну взаємодію; соціальні, економічні, культурні ресурси; легітимні норми і правила цифровізації, що ґрунтуються на гуманістичних цінностях. Метою цифровізації у межах цього підходу є сприяння ефективній реалізації державної політики, спрямованої на різні соціальні групи здобувачів освіти, завдяки збалансованому соціально-економічному розвитку та справедливому розподілу ресурсів.

Трактування процесу цифровізації освіти з позиції діяльнісного підходу дозволяє визначити його як особливий вид організації навчальної діяльності, що ґрунтується на принципах суб'єктності, трансформації, результативності, високої вмотивованості, обов'язкової рефлективності тощо. Відтак метою освітньої діяльності в умовах цифровізації є досягнення соціального й економічного ефекту та практичної користі для суб'єкта – здобувача професійної освіти. При цьому суб'єкта характеризує: більш вільний й усвідомлений вибір освітньої діяльності та цифрових технологій; орієнтація на індивідуальну та спільну діяльність у просторі цифрових інновацій; мотивація на досягнення практичного результату; відповідальне, особистісно орієнтоване ставлення до виконуваної діяльності.

Актуальними завданнями цифровізації професійної освіти вважаємо такі:

– переорієнтація різних рівнів професійної освіти на запити особистості, її індивідуалізацію, життєве та професійне самовизначення, самореалізацію, самовираження і самоствердження, соціальну стійкість й адаптацію до соціально-економічних умов, що динамічно змінюються;

– розвиток загальної культури майбутніх фахівців завдяки формуванню системного та критичного мислення, творчих й інтелектуальних здібностей, які стануть основою для подальшої професійної діяльності;

– забезпечення умов практичної реалізації таких систем, як «учень – студент – фахівець» або «ліцей – коледж – університет – наука – виробництво»;

– підвищення креативності й інноваційності освітнього процесу, що уможливить ефективну підготовку здобувачів до навчання у різних освітніх середовищах – традиційному та цифровому;

– переорієнтація процесу навчання на здобуття і перетворення знань як інструменту творчого освоєння майбутньої професії, а професійної освіти – на

джерело, що дозволяє самостійно отримати нове знання, а потім ефективно його використати у трудовій діяльності.

Феномен цифровізації сучасної освітньої галузі кардинально змінює традиційні уявлення про навчання, виховання і розвиток здобувачів у системі професійної освіти. Нині в закладах професійної освіти швидкими темпами відбувається перехід від аналогових інформаційних технологій до цифрових. Унаслідок цього: 1) змінюється структура подання навчального матеріалу; 2) розширюється спектр видів навчальної діяльності, пов'язаних із пошуком, обробленням, формалізацією, продукуванням, тиражуванням навчальної інформації; 3) здійснюється зворотний зв'язок між здобувачем й інтерактивними інформаційними ресурсами, джерелами навчальної інформації; 4) відбувається подання значних обсягів аудіовізуальної інформації; автоматизація контролю та самоконтролю результатів освітньої діяльності; моделювання досліджуваних процесів та явищ; управління трансльованими на екрані візуальними об'єктами та процесами тощо.

У цьому сенсі однією з важливих проблем цифровізації постає проблема ресурсів. Комплексне забезпечення ресурсами цифрового середовища у системі професійної освіти має розглядатися виходячи з наступності цілей, змісту, форм, методів професійного навчання для таких його стадій, як власне процес навчання; контроль, вимірювання й оцінювання навчальних досягнень здобувачів; науково-дослідницька діяльність; організація управління тощо. З іншого боку, визначаючи актуальність становлення цифрового освітнього середовища, доцільним є попередження певних ризиків: 1) студент здебільшого запам'ятовує не зміст знайденої інформації, а її місцезнаходження у пошуковій системі, тобто алгоритм її пошуку; 2) знижується рівень концентрації уваги та пам'яті, здатність освоювати велику за обсягом навчальну інформацію; 3) відбувається безсистемне сприйняття та використання інформації за умов її хаотичного пошуку, а також нав'язування здобувачеві яскравих сюжетів, що перешкоджають аналізу та виявлення структурних зв'язків у змісті знайденої навчальної інформації.

Зазначені ризики необхідно враховувати при проектуванні цифрового простору закладу освіти, який передбачає інший тип сприйняття студентами

навчальної інформації та зміни її параметрів і способів подання. В цьому випадку оцінювати навчальні досягнення студентів доволі складно, оскільки процес не передбачає прямого педагогічного впливу. Відтак важливим видається прискорений розвиток нового напряму педагогічної науки, який можна умовно назвати «кібернетичною дидактикою». Доцільно припустити, що основу змісту кібернетичної дидактики складатимуть компоненти, аналогічні для традиційної дидактики – сутність процесу навчання, закономірності та принципи навчання, зміст освіти, форми організації процесу навчання, методи навчання, засоби навчання, суб'єкти педагогічного процесу тощо. Звісно цифровізація в освіті передбачатиме зміну зазначених компонентів, виходячи з неминучого фактора адаптованості різних рівнів системи професійної освіти до цифрового середовища.

Результати дослідження. З'ясовано, що цифровізація передбачає перетворення інформації в цифрову форму з метою забезпечення її ефективного використання в різних галузях людської діяльності та формування нових комунікативних і пізнавальних можливостей. Розширюючи ці можливості, цифровізація створює нові цифрові середовища та простори, формуючи такий новий тип культури сучасного суспільства, як цифрова культура. Це вимагає модернізації системи освіти, зокрема професійної, у напрямі готовності до адекватного використання можливостей технологічних новацій та розвитку за їх допомогою актуальних професійно значущих якостей майбутніх фахівців постіндустріального виробництва.

Визначаючи *позитивний потенціал цифровізації,* наголосимо, що цифрові технології пропонують безліч варіантів проєктування освітніх процесів у закладах професійної освіти. При цьому освітній простір, що формується цифровізацією, має риси універсальності, а поєднання віртуального та реального компонентів навчання дозволяє викладачам передавати знання як безпосередньо, так й опосередковано. Відмінною рисою такого підходу є те, що можна скористатися перевагами цих методів й уникнути їх недоліків, крім того при «цифровому посередництві» студенти мають велику міру свободи та можливостей комунікації з іншими учнями і викладачем. Цифровізація дає змогу формувати індивідуальні освітні середовища, куди можуть входити

платформи Інтернету, які дозволяють індивідуально керувати навчальним контентом й особисто створювати свого роду віртуальний освітній процес.

Позитивне значення для становлення особистісно значущих якостей сучасного фахівця мають формати навчання у вигляді цифрових ігор, які набувають популярності у закладах професійної освіти. Ігрові симуляції дозволяють відтворювати на заняттях ситуації з реального виробництва відповідно до профілю навчання. Крім того, цифрові технології, впроваджені в освітній процес, дозволяють студентам набувати навичок ефективного пошуку й оброблення інформації, застосування нових форм «віддаленої» комунікації, візуалізації виробничих процесів.

До *проблемних аспектів цифровізації* професійної освіти слід віднести такі:

1) зміна характеру освітнього процесу завдяки «технологізації», коли студент представляється як певна «деталь», що має бути доведена до досконалості викладачем, а після здобуття освіти зайняти чільне місце в загальному «механізмі» соціальних і виробничих відносин; практика свідчить, що за такого підходу часто змінюється сама сутність освітнього процесу, його цінності й ідеали;

2) проблема психологічної готовності викладачів до застосування цифрових технологій та інших засобів інноваційної діяльності; внаслідок цього педагоги здебільшого включаються в інноваційний процес спонтанно, у них спостерігається настороженість до освітніх інновацій, що породжує дезорієнтацію, зниження мотивації та недовіру до всього нового;

3) надмірне захоплення ідеями цифровізації може призвести до зниження активності цілої низки викладачів, які мають цінний педагогічний досвід, однак не освоїли цифрові ресурси для його трансляції; внаслідок цього відбувається «цифровий розрив» між студентами і педагогами (особливо в умовах «старіння» викладацького корпусу);

4) дегуманізація майбутнього фахівця внаслідок, по-перше, формування «інформаційного кокону», тобто створення ситуації залежності студентів від пошукового алгоритму використовуваної програмної системи; по-друге, контролю над навчальною діяльністю студентів й обмеження їх доступу до

певної інформації; по-третє, розриву між користувачами програмного забезпечення і його творцем.

5) повсюдне та бездумне використання цифрових технологій призводить до зниження інтелектуальної культури майбутнього фахівця; дослідники відзначають: при створенні сприятливих умов, коли «машина» починає виконувати функцію розвитку людського інтелекту, тоді розумові здібності деградують [3]; криза інтелектуальної культури зумовлює зникнення творчо мислячого фахівця як стратегічного ресурсу постіндустріального суспільства;

6) постійне звернення до послуг Інтернету створює перекручене уявлення про пізнавальний процес; підготувати наукову працю (реферат, курсову, бакалаврську, магістерську роботу тощо) багатьом студентам сьогодні означає натиснути потрібну кнопку на клавіатурі комп'ютера, що спричиняє втрату здатності до науково-професійної творчості, зумовлює невміння думати, аналізувати, робити самостійні висновки;

7) цифрові технології здатні знижувати поріг сприйнятливості та чутливості до результатів навчально-трудової діяльності, а також до інших людей і, як наслідок, формують у студентів духовну порожнечу, в них розвивається соціальний егоїзм.

Висновки і подальші напрями дослідження. Таким чином, нами здійснено спробу об'єктивного аналізу цифровізації системи професійної освіти, що дозволило визначити низку відповідних проблем і перспектив. До найближчих перспектив розвитку цифровізації у вітчизняній системі професійної освіти слід віднести такі перспективні напрями: 1) оснащення закладів професійної освіти якісним програмним забезпеченням, інформаційними системами, що забезпечують доступ до спеціальних освітніх ресурсів; 2) широке впровадження технологій дистанційного навчання, що передбачають опосередковану взаємодію студентів та викладачів; 3) органічне поєднання традиційного та онлайн-навчання (e-learning), що дозволяє організувати ефективну професійну підготовку майбутніх фахівців.

Проведений аналіз дає підстави для висновку, що цифровізація освітнього процесу є необхідною умовою для підготовки високоякісних, компетентних фахівців. При цьому важливо пам'ятати, що бездумне використання цифрових

технологій зумовлює виникнення нових ризиків як у системі професійної освіти, так і в суспільстві загалом. Відтак необхідно враховувати специфіку цифрових технологій, використовуючи результати наукових досліджень і наявний досвід практичної трансформації сучасного освітнього середовища в закладі професійної освіти.

Список використаних джерел:

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / под ред. В.Л. Иноземцева. Изд. 2-е, испр. и доп. Москва: Academia, 2004. 940 с.
2. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку:* матер. методолог. семінару (Київ, 4 квітня 2019 р.) / ред. В:Г. Кременя, О.І. Ляшенка. Київ, 2019. С. 20 – 26.
3. Бородкіна І., Бородкін Г. Модель цифрової компетенції студентів. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері.* 2018. Вип.1. С. 27 – 41.
4. Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О., Грицеляк Б.І. Цифровізація закладу вищої освіти. *Освітологічний дискурс: електронне наукове фахове видання.* 2020. № 1(28). С. 64 – 79.
5. Гуревич Р.С. Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі: посіб. / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. 116 с.
6. Жалдак М.І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. *Комп'ютер в школі та сім'ї.* 2013. № 3. С. 8 – 15.
7. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку:* матер. методолог. семінару (Київ, 4 квітня 2019 р.) / ред. В:Г. Кременя, О.І. Ляшенка. Київ, 2019. С.188-197.
8. Коломієць А.М. Інформатизація професійної освіти як чинник і наслідок інформатизації суспільства. *Освітянські обрії : реалії та перспективи*: зб. наук. пр. Київ: ІПТО, 2007. №1(1). С. 401 – 406.
9. Морзе Н.В., Вембер В.П., Гладун М.А. 3D-картування цифрової компетентності в системі освіти України. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2019. Т. 70(2). С. 28 – 42.
10. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента від 25.06.2013 р. № 344/2013. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10
11. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022 – 2032 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 р. № 286-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text

12. Толочко С.В. Вимоги цифрового суспільства до компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2019. № 12(2). С.178 – 181.
13. Україна у вимірі економіки знань / Геєць В.М., Александрова В.П., Бажал Ю.М. та ін.; за ред. В.М. Гейця. Київ: Основа, 2006. 592 с.
14. Шишкіна М.П. Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу: монографія. Київ: УкрІНТЕІ, 2015. 256 с.

Анотація. У статті здійснено аналіз перспектив цифровізації сучасної професійної освіти. Визначені основні проблеми та позначені перспективи розвитку цифровізації у системі професійної освіти. Висновки спрямовані на розв'язання практичних питань, пов'язаних із ефективним використанням цифрових технологій в освітньому процесі закладів професійної освіти. Отримані результати дозволяють більш об'єктивно й усвідомлено підійти до фундаментальних проблем, пов'язаних із цифровізацією освітньої галузі.

Ключові слова. Професійна освіта, цифровизація, цифрові технології, цифрова культура.

Abstract. The article analyzes the prospects of digitalization of modern vocational education. The main problems and prospects of digitalization development in the system of vocational education are identified. The conclusions are aimed at solving practical issues related to the effective use of digital technologies in the educational process of vocational education institutions. The results allow for a more objective and conscious approach to the fundamental problems associated with the digitalization of the education sector.

Keywords. Vocational education, digitalization, digital technologies, digital culture.