

УДК 378

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4\(22\)-163-173](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4(22)-163-173)

Ляшкевич Антоніна Іванівна доктор педагогічних наук, професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та інноваційної педагогіки факультету судноводіння, Херсонська державна морська академія, проспект Ушакова, 20, м. Херсон, 73039, <https://orcid.org/0000-0002-0802-6489>

Марусич Оксана Олександрівна викладач кафедри фізики міжнародного факультету, Полтавський державний медичний університет, вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, <https://orcid.org/0000-0002-7170-6962>

Шавель Христина Євгенівна кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри біохімії та гігієни, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшки, 11, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0003-3008-3372>

АДАПТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИЩОЇ ШКОЛИ ДО ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ ХХІ СТОЛІТТЯ

Анотація. У статті висвітлено теперішній стан освітнього процесу української вищої школи, та надано прогностичну модель адаптації до глобальних викликів, що постають перед суспільством у ХХІ столітті. У роботі представлено результати аналізу шляхів удосконалення навчальної взаємодії з огляду на контекст повномасштабної війни та перспективи післявоєнного відновлення. Актуальність дослідження зумовлена збільшенням розриву між потребами учасників освітнього процесу, що визначаються суспільною динамікою, та існуючою методологією забезпечення фахової освіти в Україні. Зокрема, передумовами виникнення проблеми можемо назвати ескалацію збройного конфлікту на території України, пандемію COVID-19 та інтенсифікацію впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у різних сферах діяльності суспільства. Дослідження базується на загальнонаукових методах, зокрема, аналітико-синтетичному опрацюванні літератури, знаковому теоретичному моделюванні та абстрагуванні. В основу роботи покладено гіпотетично-дедуктивний підхід, висвітлений у розробці моделі адаптації, відповідно до отриманих у ході дослідження даних. Прикладне втілення та перевірка запропонованої розробки є вектором для подальшої дослідницької діяльності. На основі отриманих результатів сформовано головні компоненти процесу адаптації освітнього процесу: орієнтованість на досвід міжнаціональної взаємодії, формування академічної спільноти у глобалізаційному контексті,

убезпечення майбутніх фахівців у новому роботизованому робочому просторі через освоєння мультиконтекстних навиків та сприяння гуманістичній освітній парадигмі; налагодження фінансового потоку через грантову підтримку та залучення бізнес-ініціатив, а також втілення постулатів безперервної освіти. Автори наголошують, що реалізація означених ініціатив не лише сприятиме адаптації освіти до сучасного контексту, але й збереже її функціональність в умовах війни та повоєнного відновлення.

Ключові слова: вища школа, ІКТ-орієнтоване навчання, освіта воєнного періоду, глобалізація, освіта майбутнього.

Liashkevych Antonina Ivanivna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Department of Social and Humanitarian Disciplines and Innovative Pedagogy Kherson State Maritime Academy, Faculty of Shipping, Ushakova Ave., 20, Kherson, 73039, <https://orcid.org/0000-0002-0802-6489>

Marusych Oksana Oleksandrivna Teacher Physics department, International faculty, Poltava state medical university, Shevchenko St., 23, Poltava, 36011, <https://orcid.org/0000-0002-7170-6962>

Shavel Khrystyna Evgenivna Candidate of sciences in physical education and sports, Associate Professor of the Department of Biochemistry and Hygiene Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi, T. Kostyushki St., 11, Lviv, <https://orcid.org/0000-0003-3008-3372>

ADAPTATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE HIGHER SCHOOL TO THE GLOBAL CHALLENGES OF THE 21ST CENTURY

Abstract. The article highlights the current state of the educational process of the Ukrainian higher school and provides a prognostic model of adaptation to the global challenges facing society in the 21st century. The work presents the results of the analysis of ways to improve educational interaction in view of the context of a full-scale war and the prospects of post-war recovery. The relevance of this study is due to the increasing gap between the needs of participants in the educational process, which are determined by social dynamics, and the existing methodology of providing professional education in Ukraine. In particular, we can define the escalation of the armed conflict on the territory of the country, the COVID-19 pandemic and the intensification of the introduction of information and communication technologies in various spheres of society as prerequisites for the actualization of this problem. The research is based on general scientific methods, in particular, analytical and synthetic processing of literature, significant theoretical modeling and abstraction. The work is based on a hypothetical-deductive approach,

which is highlighted in the development of the adaptation model, according to the data obtained during the research. Applied implementation and verification of the proposed development is a vector for further research activities. According to the obtained results, the main components of the process of adaptation of the education are highlighted: orientation to the experience of international interaction, formation of an academic community in the context of globalization, securing future specialists in the new robotic workspace through the development of multi-contextual skills and promoting a humanistic educational paradigm, establishing a financial flow through grant support and attraction of business initiatives, as well as implementation of postulates of continuous education. We can say that the implementation of these initiatives will not only contribute to the adaptation of education to the modern context, but also to the preservation of its functionality in the conditions of war and post-war reconstruction.

Keywords: higher school, ICT-oriented education, wartime education, globalization, education of the future.

Постановка проблеми. Низка глобальних викликів за останні роки: впровадження дистанційного навчання у зв'язку з епідеміологічною ситуацією, початок повномасштабного вторгнення, а також трансформації у соціокультурному та економічному вимірі, що пов'язані з глобалізацією та технологізацією, – суттєво вплинули на динаміку навчального процесу у закладах вищої освіти України. Наразі гостро постає питання про своєчасну адаптацію освітньої стратегії до реалій модерного часу. Згаданий процес забезпечить інститут вищої школи та сприятиме формуванню відповідного середовища для ефективної підготовки фахівців майбутнього, що зможуть реалізувати належний рівень професійної компетентності в новітньому контексті.

Аналіз чинних реформ освітньої системи є важливим етапом прогнозування методів інтеграції необхідних компонентів до навчальної парадигми закладів вищої освіти. Так, відповідно до результатів, отриманих за допомогою методу фокус-груп та подальшого логіко-системного аналізу, було визначено, що сучасні освітні реформи орієнтовані більшою мірою на підвищення якості освіти шляхом вирішення актуальних проблем, забезпечення автономії освітніх установ та реалізації принципів академізму [13]. Водночас, узгодженість з глобальним контекстом реалізовано у Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років у вигляді європоцентризму та поступального розвитку [4]. Застосовуючи інформацію, надану Інститутом освітньої аналітики, можемо говорити про градацію розвитку освіти та поступовість втілення зазначених задач. Впровадження дистанційної форми навчання у період пандемії 2019–2021 років засвідчило готовність освітньої системи до своєчасного та активного удосконалення, надання освітніх послуг за світовими стандартами. Тож питання адаптації до глобальних викликів наразі можемо назвати доцільним.

Освітній процес нерозривно пов'язаний із суспільно-політичною динамікою, оскільки є першочерговою ланкою підтримки всіх сфер життєдіяльності держави. Отже, необхідною основою для впровадження дієвих реформ в освітній процес є змістовний аналіз головних викликів, з якими стикається суспільство ХХІ століття. Лише враховуючи усі предиктори, можемо говорити про забезпечення належної якості навчальної взаємодії у стінах вищої школи. До того ж, важливим аспектом також є систематизація та створення цілісного методу адаптації, що відповідатиме усім компонентам та прямуватиме до цінностей сучасності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальний контекст адаптації освітнього процесу до нових умов функціонування суспільства ХХІ століття широко висвітлений у іноземних [13–17] та українських [1–3] дослідницьких доробках. Зокрема, дослідники цього поля аналізують актуальні вимоги до компетенцій та навичок майбутніх фахівців. Наприклад, поширеними є дослідження контексту глобалізації та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальній і професійній діяльності [6, 13]. Окремим напрямом публікацій є аналіз фахової підготовки в умовах переходу до інформаційного суспільства [10]. Дослідження умов адаптації до кризи, зумовленої карантинними обмеженнями, спричиненими поширенням COVID-19, формують основу для аналізу цієї теми в сучасному контексті [7, 9]. Так, перехід до нової форми навчальної взаємодії сприяв швидкій діджиталізації освітніх установ та впровадженню нових дидактичних методів. Зауважимо, що ця тема висвітлюється поза WEIRD-парадигмою, що дає змогу отримати цінний досвід інших країн для української освітньої системи. На цьому етапі опрацювання теми відкритим лишається питання об'єднання пропонованих авторами вирішень у єдину модель, що відповідатиме етнокультурному та економічному контексту вищих шкіл певної країни.

Обмеження, що викликані повномасштабним вторгненням армії Російської Федерації на територію України, також наразі достатньо опрацьовані дослідницькою спільнотою [3–5, 12]. Отже, можна сказати, що наступним етапом адаптації освітнього процесу є узгодження результатів досліджень цього напрямку та розробка стратегії, яка враховує як виклики воєнного часу та періоду післявоєнного відновлення, так і ширший контекст суспільних трансформацій ХХІ століття [1].

Мета статті – визначення напрямку адаптації освітнього процесу вищої школи відповідно до світових тенденцій розвитку освіти ХХІ століття в умовах війни та післявоєнного відновлення.

Виклад основного матеріалу. Основою формування моделі адаптації вищої освіти став огляд літератури. Предметом аналізу визначено категорію освітніх трансформацій у контексті викликів сучасності. Відповідно, для спрощення процесу відбору та опрацювання джерел було вирішено

орієнтуватися на ключові слова у публікаціях. Ми згрупували джерела, які тут подано, за відповідними ключами. Публікації було опрацьовано задля визначення орієнтирів дослідницького процесу у цьому напрямі. Також виконано контент-аналіз для встановлення числового подання відповідних тенденцій, що бачимо у відповідній візуалізації. Результати дослідження наведено у табл. 1. Апелюючи до отриманих узагальнень, можемо визначити вектор моделювання адаптаційного процесу.

Таблиця 1

**Узагальнені результати огляду дослідницьких публікацій,
що висвітлюють основні виклики для освітнього процесу
XXI століття**

Ключові слова	К-сть аналізованих робіт	К-сть емпіричних дизайнів	Основні тенденції у дослідницьких роботах
Глобалізація	214	54	Роботи орієнтовані на визначення предикторів трансформацій в освіті конкретної країни, тенденцій оновлення змісту програм.
Глокалізація	126	23	Теоретичні доведення значущості глокалізаційних принципів у освіті.
Американізація	200	45	Критика глобалізаційного впливу на освітню традицію країн третього світу.
ІКТ	172	169	Різноманітні дослідження, широке опрацювання теми впровадження ІКТ в освітній простір та формування нової освіти, сфокусованої на ІКТ.
ІКТ-компетенції	42	32	Орієнтованість на забезпечення безперервної освіти для освітян, підвищення навиків.
Дистанційне навчання	296	159	Дослідження наслідків COVID-19 та ефективності впровадження дистанційного типу навчання в період пандемії.
STEM-освіта	156	111	Емпіричні роботи, спрямовані на поширення парадигми STEM-освіти в державних контекстах.
Роботизація	39	2	Теоретичні доробки, прогнозування ситуації на ринку праці XXI століття та векторів розвитку освітньої системи.

Цифрові навички	240	111	Емпіричні дослідження ефективності учасників навчального процесу та методичні розробки для її підвищення у процесі градації.
Універсальні навички	367	103	Теоретичний аналіз значущості навичок як фактору адаптації в XXI столітті, та емпіричне дослідження останніх серед школярів.
Освіта періоду кризи	278	19	Різноманітні публікації, що висвітлюють конкретні обставини існування ЗВО в умовах кризи, оцінка психологічних впливів та самоефективності.
Освіта майбутнього	189	64	Різноманітні дослідження, здебільшого – огляд літератури, в якій розглянуто різні системи забезпечення освіти, які будуть актуальними у майбутньому.
Гуманізм	86	41	Теоретичне дослідження принципів гуманізму в сучасній, STEM-освіті, розробка програм модифікації та випробування у ході дослідів.

*Джерело: власна розробка авторів

Характерною є прикладна орієнтованість та інтенціональність у дослідженнях за обраною темою розвідки. Фокусом дослідників є розв'язання конкретних задач, що постають перед педагогічними працівниками. Відповідні задачі висвітлюють більш широкий контекст суспільних перебудов, які виражаються через обмеження, що виразніше проявляються в освітньому процесі. Соціокультурні трансформації визначаються глобалізаційними процесами. Поширеною тенденцією є визначення міри ефекту тих чи інших трансформацій без надання достатнього теоретичного підґрунтя, що інтегруватиме результати емпіричного пізнання до загального контексту методології педагогічного впливу. Отримані фахівцями результати слугують стійкою та значущою основою для прогнозування й адаптації вищої школи. Тож, доцільно використати дослідницькі роботи, що висвітлюють динаміку сучасного ринку праці, зважаючи на обумовленість процесу підготовки фахівців суспільним запитом. Так, у контексті професійного поля США висвітлена потреба забезпечення універсальних навичок для працівників з огляду на умови розвитку робочого середовища в глобалізаційному сенсі. Як приклад, заснування NAFTA слугувало каталізатором для перепрофілювання значної частки фахівців [11]. У

сучасному процесі розвитку професійної освіти доцільним є врахування досвіду американського робочого поля, зважаючи на виражену американізацію, що є провідною рисою модерної глобалізації. Необхідним є впровадження освітніх ініціатив з підготовки фахівців із достатнім рівнем універсальних навичок. Подібні компетенції є ресурсом для адаптації в новому робочому просторі. Більш того, досвід отриманий під час аналізу наслідків упровадження «Північноамериканської зони вільної торгівлі», свідчить про важливість освітніх програм, які відповідатимуть новітнім професійним задачам [16].

Глобалізаційні процеси, зокрема, інтеграція економічного та культурного просторів, визначають важливість інтернаціональних освітніх ініціатив. Необхідність подальшої інтеграції фахових спільнот різних держав робить доцільним розширення програм мобільності у процесі навчально-професійної діяльності. Окремим фактором, що суттєво впливатиме на інститут вищої школи у майбутньому, є тенденція роботизації [14]. Відповідно, робоче середовище зазнає суттєвих змін, оскільки виробничий фах перестає бути потрібним. Більш того, як показує досвід отриманий під час кризового періоду карантинних обмежень, провідним способом подолання кризи наразі є поширення інформаційно-комунікаційних технологій у нових сферах життєдіяльності. Отже, в найближчій перспективі освіта буде спрямована на цифровізацію та поширення ІКТ у різних формах, а роботизація у виробничому секторі буде лише наростати [6]. Зокрема, активніше почала розвиватися міжнародна онлайн-торгівля, що викликало зростання попиту на фахівців економічного та логістичного сектору [8].

Наразі альтернативою для фахівців бачимо таку форму вищої освіти, яка забезпечить можливість професійної реалізації за декількома фахами, зважаючи на зростаючу потребу зміни робочого місця під впливом глобальних перебудов робочого простору. Отже, одним із провідних завдань є формування адаптивності серед студентів, розвиток дивергентного мислення, здатності до різносторонньої оцінки об'єкта [17]. Універсальні навички необхідні працівникам сучасності, оскільки роботодавці наразі орієнтовані на спрощення виробничих процесів та вилучення із потоку робітників, котрі не мають достатньої творчої ініціативи. Сучасний бізнес орієнтований на оптимізацію та своєчасну протидію кризовим ситуаціям. До того ж, великого значення для якісної роботи набувають так звані м'які навички, здатність до кооперації та командної роботи. Відповідно, виокремлюємо додатковий компонент навчального процесу. Доцільним є збільшення частки коопераційних та командних форм роботи серед студентів, що не лише урізноманітнять навчальний процес, зменшуючи рівень психологічного виснаження, але також сприятимуть формуванню необхідних у професійному середовищі навичок. Зокрема, можемо виокремити найефективніші педагогічні інтервенції: дебати та колоквиуми, семінарські заняття, мозковий штурм та ділові ігри [15].

Результати контент-аналізу означених робіт також свідчать про характерне переважання вирішення конкретних задач, що актуалізуються в певному соціокультурному просторі, у той час, як дослідження методології педагогічної діяльності та формування нового освітнього процесу переважно представлені, як огляд попередніх робіт. Водночас, згідно з отриманими даними, STEM-освіта є головним серед аналізованих понять, а гуманістичні принципи у забезпеченні освітнього процесу представлені переважно у роботах, де критикується впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Нижче показано візуалізацію способів адаптації освітнього процесу до глобальних викликів XXI століття. Результати контент-аналізу представлено у формі візуальної моделі, що уможливило системне опрацювання відповідних відомостей, без акценту на кількісну форму даних (рис. 1).



Рис. 1. Теоретична модель адаптації освітнього процесу до глобальних викликів XXI століття

*Джерело: власна розробка авторів

Тобто, можна стверджувати про нову концепцію навчального процесу, що передусім характеризуватиметься неперервністю, цифровою наповненістю та орієнтованістю на особистість. Технологічні та культурні виклики сучасності потребують від фахівців освітнього сектору перегляду чинних принципів забезпечення вищої освіти, що висвітлено у цій візуалізації.

Висновки. Обмеження та виклики, що постають перед українськими фахівцями, роблять необхідною негайну трансформацію освітнього процесу.

Фахова підготовка має відповідати тенденціям, які визначені національним та міжнародним ринками праці. Тож важливо переглянути й оновити наявні стратегії забезпечення вищої освіти. Шляхом для реалізації відповідних адаптаційних процесів можемо визначити розробку нових освітніх ініціатив, в процесі яких можливою буде емпірична перевірка результатів моделювання, представленого вище. Водночас, для педагогічних працівників можемо надати низку рекомендацій щодо оновлення навчальних програм та дидактичних інструментів, що підвищить їхню актуальність. Необхідно реалізувати основоположні принципи освітнього процесу: формування середовища особистісного розвитку, забезпечення простору безперервної освіти, відповідність етичним нормам сучасності. Водночас, важливими є й більш вузьконаправлені принципи: орієнтованість на розвиток дивергентності, мультиконтекстних навиків, індигенна та глокалізаційна спрямованість. Насамкінець, адаптація освітнього процесу до викликів сучасності гарантує збереження та відновлення освітньої системи у повоєнний період. Тож варто наголошувати на пошуку нових ресурсів фінансування, підготовці програм академічної мобільності, залученні бізнесу, формуванні академічної спільноти. Оновлення навчального процесу є шляхом для оновлення суспільства, можливістю рухатися в ногу з часом.

Література:

1. Бобрицька В. І. Професійна підготовка магістрів у галузі освіти в Україні: сучасні виклики, проблеми, знахідки. *Вісник Національного авіаційного університету. Педагогіка. Психологія*. 2017. Вип. 1 (10). С. 14–19.
2. Локшина О. І., Глушко О. З., Джурило А. П., Кравченко С. М., Максименко О. О., Нікольська Н. В., Шпарик О. М. Освіта в реаліях війни: орієнтири міжнародної спільноти : оглядове видання ; за заг. ред. О. Топузова, О. Локшиної ; Нац. акад. пед. наук, Ін-т педагогіки НАПН України. Київ: Пед. думка, 2022. 66 с. URL: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-614-8-2022-55> (дата звернення: 20.12.2022).
3. Прохоренко Л. І. Наука і освіта в умовах війни: Інститут спеціальної педагогіки і психології ім. М. Ярмаченка НАПН України. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. 4(1). С. 23–25. 2022. Т. 4, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4110> (дата звернення: 19.12.2022).
4. Семчук П. П., Куковський А. Г., Кизима В. П. До проекту «Концепція розвитку освіти України на період 2015-2025 років». 2015. URL: <http://91.238.23.200/handle/123456789/6476> (дата звернення: 19.12.2022).
5. Armitage R., Pavlenko M. Medical education and war in Ukraine. *British Journal of General Practice*. 2022. Vol. 72, no. 721. P. 386. URL: <https://doi.org/10.3399/bjgp22x720329> (date of access: 20.12.2022).
6. Burbules N. Watch It: The Risks and Promises of Information Technologies for Education. Taylor & Francis Group, 2018.
7. COVID-19 and Higher Education: First-Year Students' Expectations toward Distance Learning / K. Cicha et al. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, no. 4. P. 1889. URL: <https://doi.org/10.3390/su13041889> (date of access: 19.12.2022).
8. Delaporte A. The State of Mobile Internet Connectivity 2021. 2021. GSMA. Pp. 3–69. URL: <https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2022/10/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2022.pdf> (date of access: 19.12.2022).

9. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life / Y. K. Dwivedi et al. *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 55. P. 102211. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211> (date of access: 19.12.2022).

10. Data on the Implementation of Distance Learning during the COVID-19 Pandemic in Yogyakarta, Indonesia / W. Wuryandani et al. *American Journal of Educational Research*. 2021. Vol. 9, no. 4. Pp. 203–211. URL: <https://doi.org/10.12691/education-9-4-8> (date of access: 19.12.2022).

11. Laura M. Trade and American Jobs The Impact of Trade on U.S. and State-Level Employment. *Business Roundtable*. 2022. Vol. 2(1). Pp. 3–19.

12. Ma X., Gryshova I., Koshkaldia I., Suska A., Gryshova R., Riasnianska A., Tupchii O. Necessity of Post-War Renewal of University Teachers' Potential in Terms of Sustainable Development in Ukraine. *Sustainability*. 2022. Vol. 14(19). P. 12598.

13. Prokopenko O. Technological challenges of our time in the digitalization of the education of the future. *Futurity Education*. 2021. Pp. 4–13. URL: <https://doi.org/10.57125/fed/2022.10.11.14> (date of access: 19.12.2022).

14. Ratheeswari K. Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*. 2018. Vol. 3, no. 1. P. 45. URL: <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169> (date of access: 19.12.2022).

15. Reid J. A Life in History: Making the Team. *Canadian Historical Review*. 2022. Vol. 103, no. 1. Pp. 130–152. URL: <https://doi.org/10.3138/chr-2021-0001> (date of access: 19.12.2022).

16. Shakharova A., Beisenova L., Amerkhanova A. Economic education of the future for the XXI century: challenges, problems, prospects. *Futurity Education*. 2022. Vol. 2, no. 1. Pp. 19–28. URL: <https://doi.org/10.57125/fed/2022.10.11.21> (date of access: 19.12.2022).

17. Wang X. Innovative Mode of Visual Communication Design Practice Teaching Based on Big Data. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 2074, no. 1. P. 012084. URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2074/1/012084> (date of access: 19.12.2022).

References:

1. Bobrytska V. I. (2019). Suchasni osvritni reformy v Ukraini: dosiahnennia ta novitni vyklyky. [Modern educational reforms in Ukraine: achievements and new challenges] Bulletin of the National Aviation University. Series: Pedagogy, Psychology. No. 14). P. 16 [in Ukrainian].

2. Lokshyna O. I., Hlushko O. Z., Dzhurylo A. P., Kravchenko S. M., Maksymenko O. O., Nikolska N. V., Shparyk O. M. (2022). Osvita v realiiakh viiny: oriientyry mizhnarodnoi spilnoty: ohliadove vydannia [Education in the realities of war: guidelines of the international community: review edition]. P. 24 [in Ukrainian]

3. Prokhorenko L. I. (2022). Nauka i osvita v umovakh viiny: Instytut spetsialnoi pedahohiky i psykholohii imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrainy. [Science and education in the conditions of war: Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology of the National Academy of Sciences of Ukraine]. Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. 4(1). Pp. 23–25 [in Ukrainian].

4. Semchuk P. P., Kukovskyi A. H., Kyzyma V. P. (2015). Do proektu «Kontseptsiia rozvytku osvity ukrainy na period 2015–2025 rokiv». [To the project “Concept of development of education in Ukraine for the period 2015–2025”] [in Ukrainian].

5. Armitage R., Pavlenko M. (2022). Medical education and war in Ukraine. *British Journal of General Practice*. 72(721). Pp. 386–386 [in English].

6. Burbules N. (2018). Watch IT: The risks and promises of information technologies for education. Routledge [in English].

7. Cicha K., Rizun M., Rutecka P., Strzelecki A. (2021). COVID-19 and higher education: first-year students' expectations toward distance learning. *Sustainability*. 13(4). P. 1889 [in English].

8. Delaporte A. (2021). The State of Mobile Internet Connectivity 2021. GSMA, pp. 3–69 [in English].
9. Dwivedi Y. K., Hughes D. L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J. S., Upadhyay N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*. 55. Pp. 102–211 [in English].
10. Fukuyama M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*. 27(5). Pp. 47–50 [in English].
11. Laura M. (2022). Trade and American Jobs The Impact of Trade on U.S. and State-Level Employment. *Business Roundtable*. 2(1). Pp. 3–19 [in English].
12. Ma X., Gryshova I., Koshkalda I., Suska A., Gryshova R., Riasnianska A., Tupchii O. (2022). Necessity of Post-War Renewal of University Teachers' Potential in Terms of Sustainable Development in Ukraine. *Sustainability*. 14(19). P. 12598 [in English].
13. Prokopenko O. (2021). Technological challenges of our time in the digitalization of the education of the future. *Futurity Education*. 1(2). Pp. 4–13 [in English].
14. Ratheeswari K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced research*. 3(1). Pp. 45–47 [in English].
15. Reid J. (2022). A Life in History: Making the Team. *Canadian Historical Review*. 103(1). Pp. 130–152 [in English].
16. Shakharova A., Beisenova L., Amerkhanova A. (2022). Economic education of the future for the XXI century: challenges, problems, prospects. *Futurity Education*. 2(1). Pp. 19–28 [in English].
17. Wang H. (2021). Innovative mode of visual communication design practice teaching based on big data. *Journal of Physics: Conference Series*. 2074(1). Pp. 176–189 [in English].