

УДК 378.147

DOI: 10.31652/2412-1142-2021-62-237-249

Дембіцька Софія Віталіївна

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-2005-6744

sofiyadem13@gmail.com

Кобилянський Олександр Володимирович

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-9724-1470

akobilanskiy@gmail.com

Горохівська Тетяна Миколаївна

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки та інноваційної освіти

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

ORCID ID: 0000-0001-5997-4676

t.gorohivska@gmail.com

Пугач Віталіна Миколаївна

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри правознавства і гуманітарних дисциплін.

Вінницький навчально-науковий інститут економіки

Західноукраїнського національного університету, м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-1653-7473

pugach.vitalina@gmail.com

РОЗВИТОК ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПОСТКОРОНАВІРУСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Анотація. У статті визначено основні тенденції розвитку вищої освіти в умовах карантинних обмежень. Акцентовано на особливостях здійснення професійної підготовки у дистанційному форматі, його перевагах (вивільнення частини робочого часу студентів, можливість продовжувати навчання в умовах соціальної ізоляції, можливість паралельної роботи тощо) та недоліках (забезпечення мотивації дистанційної роботи, збільшення часу роботи викладачів, проблема ідентифікації студентів тощо).

Проаналізовані можливі шляхи подальшого розвитку системи освіти: часткова зміна традиційних умов навчання, аутсорсінгізація освіти, розширення географічних меж навчання та інтенсивне залучення суспільних інновацій.

Окреслені наявні проблеми вищої освіти України, які загострилися в умовах пандемії: недостатній досвід організації дистанційної підготовки майбутніх фахівців, значне зростання обсягів самостійної роботи студентів; неготовність викладачів до використання педагогічних інновацій в процесі дистанційної взаємодії зі студентами, невідповідність дисциплін, які викладаються у ЗВО України міжнародним освітнім стандартам, а також низька ефективність науково-дослідної діяльності у ЗВО. На підставі проведеного дослідження визначені та схарактеризовані основні риси інноваційної моделі підготовки майбутніх фахівців в посткоронавірусному суспільстві. Зокрема, до них віднесено формування готовності майбутніх фахівців до самоосвіти, пошук раціонального співвідношення між формуванням hard skills та soft skills, розуміння студентами найвищої цінності людини та її безпеки, розвиток комунікативних здібностей майбутніх фахівців, пошук оптимального балансу між матеріальними та духовними потребами людей, а також формування культури толерантності.

Перспективами подальших досліджень вважаємо поелементну розробку інноваційної моделі підготовки майбутніх фахівців в посткоронавірусному суспільстві в процесі підготовки фахівців технічних спеціальностей.

Ключові слова: підготовка фахівців; заклади вищої освіти; вдосконалення процесу професійної підготовки; дистанційне навчання; карантинні заходи; посткоронавірусне суспільство.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Пандемія COVID-19 змінила практично всі сфери людської діяльності і більшість науковців схилиються до думки, що повернення до стану напередодні 2019 року навряд чи можливе. Система освіти була дезорганізована в період карантину. Раптове закриття навчальних закладів, як одного із заходів соціального дистанціювання для запобігання передачі інфекції, зумовило переглянути формат навчання. Пандемія виявила недоліки існуючої системи вищої освіти і необхідність підвищення рівня підготовки викладачів в області цифрових технологій для адаптації до наявних умов.

Результати дворічної пандемії показали, що основною проблемою сучасного суспільства споживацький підхід, а ефективним шляхом виходу з кризи – перехід до засад суспільства сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема розвитку освіти у XXI столітті є об'єктом дослідження низки науковців як у вітчизняному, так і закордонному освітньому просторі.

Zwaan [1], Vaart and Heijnen [2], Carey [3], Arum та Roksa [4] вважають, що потреба в класичних університетах поступово зникає та найближчим часом відбудуться кардинальні зміни в системі вищої освіти. На противагу їм, у публікаціях [5-7] наголошено, що вища освіта XXI століття формується із врахуванням соціальних, технологічних, економічних та політичних тенденцій, які набули останнім часом глобалізаційного характеру. Автори публікацій [8-11] підтримують таку позицію та зазначають, що перспективними є ті заклади вищої освіти, що готові перемістити частину традиційного освітнього процесу в дистанційний формат.

Наступним важливим моментом є забезпечення інтернаціоналізації вищої освіти. Цікаве дослідження стану цього питання в Канаді здійснено в публікації [12]. Авторка зауважила, що ґрунтовна розробка проблеми інтернаціоналізації вищої освіти розпочалася в 2019 році та є першочерговим завданням освітньої політики Канади. Інші напрацювання з окресленого напрямку знаходимо у розробках [13-15].

Проблеми забезпечення якості вищої освіти в умовах пандемії досліджувалися в публікаціях [16-20]. Ґрунтовне дослідження цих джерел дало підстави стверджувати, що глобальна криза зумовила низку проблем у вищій освіті, які вимагають негайного вирішення.

Метою статті є аналіз сучасного стану професійної підготовки майбутніх фахівців та аналізу подальшого розвитку вищої освіти в посткоронавірусному суспільстві.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

COVID-19, який виник у місті Ухань і розповсюдився по усьому світу, зумовив небачені досі карантинні обмеження в усіх сферах суспільного життя. Перш за все, процес професійної підготовки перемістився у дистанційний формат, що зумовило нові виклики для науково-педагогічного персоналу. Досвід впровадження дистанційної освіти засвідчив як її переваги, так і недоліки.

Перевагами вважається:

- вивільнення частини робочого часу студентів;
- можливість продовжувати навчання в умовах соціальної ізоляції;
- можливість виконувати частину завдань у зручний час;
- можливість паралельної роботи;
- мобільність тощо.

До основних недоліків дистанційної взаємодії викладачів та студентів відносять:

- потреба в забезпеченні мотивації дистанційної роботи;
- збільшення часу викладачів на методичне забезпечення навчального процесу та наповнення дистанційних курсів;
- проблема ідентифікації студентів, зокрема в процесі поточного та підсумкового контролю;
- проблема із розвитком комунікативних навичок тощо.

За даними ЮНЕСКО, більш ніж у 180 країнах були закриті навчальні заклади усіх рівнів: починаючи з дитячих садочків закінчуючи закладами вищої освіти. Враховуючи стан справ в освітній галузі Директоратом з освіти і компетентностей ОЕСР було здійснено не лише систематичні огляди освітніх політик в умовах карантинних обмежень, але і методичні рекомендації щодо подолання його наслідків [21].

В численних дослідженнях було проаналізовано ефективність дистанційної роботи та розроблені шляхи щодо її покращення. Зокрема, такий досвід відображено у публікаціях [22-24] тощо. Автор публікації [25] наголошує, що інтенсивне вдосконалення інформаційних технологій, яке викликане масовим впровадженням дистанційної освіти, сприяло не лише розгалуженню всесвітньої інформаційної мережі, але й зумовило незворотні зміни в організації освітнього процесу.

Авторське бачення вдосконалення дистанційного навчання в ЗВО відображене в публікаціях [26-29].

Наразі вважаються можливими чотири варіанти подальшого розвитку освітньої системи [30].

Часткова зміна традиційних умов навчання завдяки інтеграції новітніх інформаційних засобів в освітній процес.

1. Аутсорсінгізація освіти, внаслідок якого традиційна освіта як така зникає, а навчання відбувається персоналізовано із використанням інформаційних технологій.

2. Розширення географічних меж навчання завдяки поєднанню глобалізаційних процесів із частковим збереженням класичних схем навчання.

3. Структура навчального закладу залишається, але експериментальні освітні програми із залученням суспільних інновацій стають нормою. Зменшується межа між формальним та неформальним навчанням.

В контексті існуючих умов в освітньому середовищі, доречною є думка К. Робінсона [31], який вважав перспективним забезпечення умов для розвитку індивідуальних творчих талантів кожної особистості, зокрема за допомогою використання інформаційних технологій.

Погоджуємося із твердженням [32], що епідеміологічна ситуація у світі загострила проблеми вищої освіти України такі як:

- недостатній досвід організації дистанційної підготовки майбутніх фахівців. Більшість

викладачів ЗВО не мали практики дистанційного проведення занять, відповідно негайних перехід у дистанційний формат викликав низку проблем. Зокрема, суттєвим моментом став брак універсального доступу до інтернету та лабораторного обладнання, необхідного для навчання;

- значне зростання кількості навчального матеріалу для самостійного опанування і відсутність дієвих методичних рекомендацій щодо здійснення цієї роботи. Проведене дослідження дистанційного навчання показало, що вивчення значної кількості дисциплін здійснювалося за такий алгоритм: надсилання матеріалу для самостійного опрацювання – письмові чи тестові завдання для перевірки знань – оцінювання результатів без обговорення, зворотного зв'язку та пояснень. Логічно, що такий підхід не сприяв забезпеченню якості вищої освіти;

- значна частка викладачів не використовували інноваційні технології в дистанційному навчанні, мотивуючи неготовністю до такої роботи, низькою активністю студентів на заняттях, різними технічними проблемами тощо. Експериментальне дослідження цього питання здійснено авторами у публікації [28];

- невідповідність дисциплін, які викладаються у ЗВО України міжнародним освітнім стандартам. Це ускладнює співпрацю з закладами вищої освіти та офіційне працевлаштування студентів за кордоном;

- низька ефективність науково-дослідної діяльності ЗВО у порівнянні з світовою практикою, що в свою чергу впливає на якість вищої освіти. Частково окреслену проблему відображено у авторських публікаціях [33–34].

До пандемії дистанційне навчання було частиною неформальної освіти, але на сьогодні існує можливість переходу професійної освіти частково у дистанційний формат і після закінчення пандемії. Наразі ми зіткнулися з проблемою адаптації ЗВО до цих змін і пошуків інноваційних підходів і технологій для забезпечення ефективної професійної підготовки студентів. Пандемія стала маркером для виявлення недоліків в системі вищої освіти та вказала на необхідність розвитку цифрової компетентності усіх членів суспільства.

За результатами проведеного дослідження, робимо висновки, що в посткоронавірусному світі формується нова модель професійної підготовки майбутніх фахівців, основними рисами якої є:

- формування готовності майбутніх фахівців до самоосвіти впродовж усієї професійної діяльності, оскільки ідеї і технології змінюються досить інтенсивно;

- пошук раціонального співвідношення між формуванням hard skills та soft skills в процесі професійної підготовки;

- пошук оптимального співвідношення глобальних та локальних аспектів професійної підготовки в межах кожного ЗВО;

- формування ще на етапі професійної підготовки розуміння студентами найвищої цінності людини та її безпеки як першочергових у порівнянні з економічними результатами виробничої діяльності;

- обов'язковий розвиток комунікативних здібностей майбутніх фахівців, здатності до спілкування як вітчизняною так і іноземною мовами в професійному середовищі глобалізованого та інформаційного суспільства;

- пошук оптимального балансу між матеріальними та духовними потребами людей та відображення цього аспекту в освітніх програмах підготовки майбутніх фахівців;

- формування культури толерантності.

Відповідно до прийнятих в Україні у зв'язку з пандемію COVID-19 законодавчих і нормативно-правових актів, а також внутрішньої нормативної документації Вінницького національного технічного університету (ВНТУ) з 15 жовтня 2020 року студенти всіх форм навчання були переведені на дистанційний формат підготовки, а її організація почала здійснюватися за допомогою електронної системи управління освітнім процесом і підтримки методичної та наукової роботи JetIQ [35].

Освітній процес у ВНТУ реалізується в формі навчальних занять, контрольних заходів, самостійної роботи, індивідуальних завдань, практики. До основних видів навчальних занять відносяться лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, індивідуальні заняття та консультації. В умовах дистанційної форми навчання найбільш складним вважається проведення лабораторних занять, адже, під час його проведення «здобувачі особисто проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди, з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень конкретної навчальної дисципліни, набувають практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, вимірювальною апаратурою, обчислювальною технікою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі» [36, с. 43].

Стає зрозумілим, що під час проведення лабораторних занять студенти мають самостійно проводити експерименти, використовуючи для експериментальних досліджень різноманітне лабораторне обладнання, зокрема, проведення лабораторних робіт з дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» потребує застосування для кожної з них стаціонарних лабораторних стендів і таких приладів: анемометри, психрометри, шумоміри, вольтметри, амперметри, омметри, люксметри, прилади для вимірювання електричного та магнітного поля різних частот, вібрації та багато інших. Також для набуття практичних навичок з надання першої долікарської допомоги потерпілим використовується спеціальний манекен.

Можливості застосування інтернет-технологій в процесі фахової підготовки економістів досліджувалися вітчизняними вченими, зокрема [37–42]. Отже, для дистанційного проведення лабораторних занять потрібне застосування спеціалізованих систем управління навчанням, що дозволяють реалізувати ефективну взаємодію «Викладач – Студент». В системі управління навчанням JetIq ВНТУ при взаємодії «Викладач – Студент» використано такі основні складові: «Викладач», «Студентська», «Деканат», «Розклад», «Служби».

Викладач з особистого кабінету через блок «Мій репозиторій» завантажує всі необхідні для виконання лабораторного практикуму методичні матеріали. Студенти здійснюють тестування своїх знань, результати якого фіксуються викладачем в навчальних здобутках студентів. Для забезпечення комунікації між студентами та викладачами використовується блок «Комунікації». Також в режимі «Комунікації» за допомогою он-лайн відеоконференції здійснюється дистанційне виконання лабораторної роботи.

На підставі проведеного дослідження запропоновано модель внесення інновацій в процес професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей (рисунк 1).



Рис. 1 Модель вдосконалення процесу професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей

Для перевірки сформованої гіпотези та дієвості розроблених рекомендації було організовано камерний педагогічний експеримент. Результати контрольних зрізів за визначеними дисциплінами на початок експерименту наведені в таблиці 1.

За результатами констатувального етапу експерименту визначено, що значна частина студентів демонструють низький та задовільний рівні навчальних досягнень з досліджуваних дисциплін, не володіють достатніми навичками, не можуть виконувати на бажаному рівні практичні завдання;

Для організації камерного педагогічного експерименту були сформовані експериментальні та контрольні групи студентів ОС «бакалавр» та ОС «магістр».

Розподіл студентів на контрольні (КГ) й експериментальні (ЕГ) групи здійснюємо із дотриманням таких вимог:

- в контрольних та експериментальних групах наявні схожі показники рівнів навчальних досягнень студентів;
- за допомогою статистичних критеріїв перевірено однорідність визначених КГ і ЕГ.

Таблиця 1

Результати тестування на початок експерименту

Рівні навчальних досягнень студентів	Студенти ОС «бакалавр»		Студенти ОС «магістр»		Разом	
	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
Низький	5	9,09	2	2,99	7	5,74
Задовільний	28	50,91	39	58,21	67	54,92
Достатній	19	34,55	22	32,84	41	33,61
Високий	3	5,45	4	5,97	7	5,74
Всього	55		67		122	

Для визначення статистичної достовірності виокремлених груп використовуємо критерій К. Пірсона.

Сформулюємо гіпотези в такому формулюванні:

- H_0 – частка студентів, яким притаманний певний рівень навчальних досягнень з досліджуваних дисциплін в ЕГ відповідає їх кількості й у КГ;
- H_1 – частка студентів, яким притаманний певний рівень навчальних досягнень з досліджуваних дисциплін в ЕГ більша, ніж у КГ.

Розрахунки критерію К. Пірсона для контрольних та експериментальних груп наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Значення критерію χ^2 К. Пірсона на початок камерного експерименту

Групи КГ і ЕГ	Розраховане значення $\chi^2_{емп.}$	$\chi^2_{крит.}$ за рівнями значущості	
		0,01	0,05
КГ-1 і ЕГ-1 (ОС «бакалавр»)	1,468	9,2	6,00
КГ-2 і ЕГ-2 (ОС «магістр»)	1,050	11,3	7,8

Застосування критерію К. Пірсона за рівнів значущості 0,01 і 0,05 дає підстави стверджувати, що між визначеними контрольними та експериментальними групами відсутні статистично значущі розбіжності в рівнях навчальних досягнень, оскільки всі отримані

значення менші за критичні. Відповідно, обґрунтовано вважаємо, що визначені групи є однорідними за досліджуваною властивістю.

У таблиці 3 наведено результати, одержані на початку та завершення камерного педагогічного експерименту в контрольній і експериментальних групах.

Таблиця 3

Результати зміни рівнів навчальних досягнень студентів

Групи	Етапи експерименту	Рівні навчальних досягнень								К-ть осіб у групі
		низький		задовільний		достатній		високий		
		к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	
КГ-1	початок	2	7,41	13	48,15	10	37,04	2	7,41	27
	завершення	1	4,17	11	45,83	9	37,50	3	12,50	24
ЕГ-1	початок	3	10,71	15	53,57	9	32,14	1	3,57	28
	завершення	0	0,00	8	29,63	14	51,85	5	18,52	27
КГ-2	початок	0	0,00	18	58,06	11	35,48	2	6,45	31
	завершення	1	3,57	15	53,57	9	32,14	3	10,71	28
ЕГ-2	початок	2	5,56	21	58,33	11	30,56	2	5,56	36
	завершення	0	0,00	11	32,35	16	47,06	7	20,59	34
Загалом по КГ	початок	2	3,45	31	53,45	21	36,21	4	6,90	58
	завершення	2	3,85	26	50,00	18	34,62	6	11,54	52
Загалом по ЕГ	початок	5	7,81	36	56,25	20	31,25	3	4,69	
	завершення	0	0,00	19	31,15	30	49,18	12	19,67	

Для наочності подаємо ці дані графічно (рисунок 2).

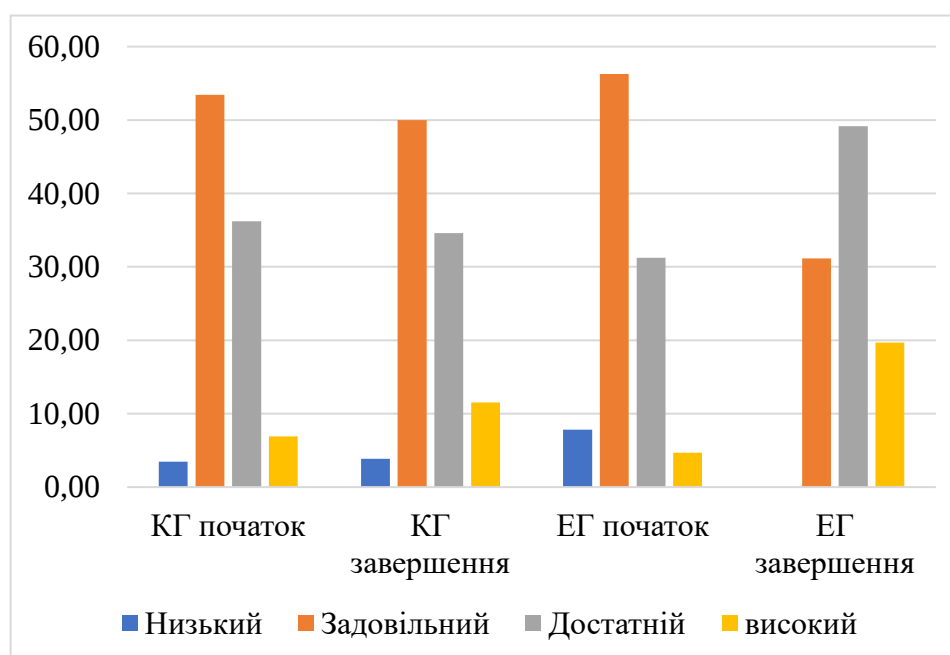


Рис. 2. Результати педагогічного експерименту

Аналіз отриманих даних дає підстави стверджувати, що на завершення формувального етапу педагогічного експерименту відбулися зміни у структурі контрольної та експериментальної груп за рівнями навчальних досягнень.

Перевіряємо сформульовані нами гіпотези за критерієм К. Пірсона (таблиця 4).

Таблиця 4

Значення критерію χ^2 К. Пірсона на завершення експерименту

Групи КГ і ЕГ	Розраховане значення $\chi^2_{емпир.}$	$\chi^2_{крит.}$ за рівнями значущості	
		0,01	0,05
КГ-1 і ЕГ-1	10,17	11,3	7,8
КГ-2 і ЕГ-2	10,05		
КГ і ЕГ	11,04		

На підставі одержаних даних (таблиця 4) в експериментальних групах було одержано підтвердження альтернативної гіпотези (H_1) за рівнем значущості 0,05, що вважається достатнім для результатів педагогічного дослідження. У зв'язку з цим було зроблено висновок, що реалізація запропонованих інновацій не є випадковим явищем для зростання рівнів навчальних досягнень студентів за досліджуваними дисциплінами.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, наслідками переходу вищої освіти у дистанційний формат є перерване навчання, стрес як для студентів так і викладачів, економічні втрати, соціальну ізоляцію, проблеми з вимірюванням та перевіркою засвоєння знань. Ситуація, яка склалася вимагає розробки комплексних рекомендацій для закладів вищої освіти, зокрема перспективних програм з розвитку навичок дистанційного навчання в викладачів вищої школи, розвитку їх цифрової компетентності тощо, стимулювати розробку якісного цифрового контенту для роботи у ЗВО, сприяти формуванню безпечного навчального середовища тощо.

Існує ймовірність переходу вищої освіти у дистанційний формат і після закінчення пандемії. Однак, аналіз наявного досвіду свідчить про потребу у вирішенні наявних проблем. У віртуальному класі відсутня особистісна підтримка викладачем слабших студентів, заохочення сильних та безпосереднє спілкування. Відповідно, це вимагатиме перегляду освітніх програм, методів оцінювання та організації освітнього процесу.

Перспективним видається поелементна розробка інноваційної моделі підготовки майбутніх фахівців в посткоронавірусному суспільстві в процесі підготовки фахівців технічних спеціальностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Zwaan B.V.D. Higher education in 2040: A global approach. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2017.
- [2] Vaart R.V.D., Heijnen, A. Places of Engagement. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2018.
- [3] Carey K. The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere. New York: Riverhead Books, 2016.
- [4] Arum R., Roksa, J. Academically adrift: Limited learning on college campuses. Chicago: University of Chicago Press, 2011.
- [5] Cameron D. M. The challenge of change: Canadian universities in the 21st century. Canadian Public Administration. 2002. № 45(2). P. 145–174. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1754-7121.2002.tb01078.x>
- [6] Beaudoin M. A primer for higher education decision makers. New Directions for Higher Education. 2016. № 173. P. 9–19. URL: <https://doi.org/10.1002/he.20175>
- [7] Boyce M. E. Organizational learning is essential to achieving and sustaining change in higher education. Innovative Higher Education. 2003. № 28 (2). P. 119–136. URL: <https://doi.org/10.1023/B:IHIE.0000006287.69207.00>
- [8] Weller M. 25 years of ed tech. Athabasca University Press. 2020. URL: <https://doi.org/10.15215/aupress/9781771993050.01>

- [9] Paul R. Organization and management of online and distance learning. In O. Zawacki-Richter & T. Anderson (Eds.), *Online distance education: Towards a research agenda* (pp. 175–196). Athabasca University Press. 2014. URL: <https://www.aupress.ca/books/120233-online-distance-education/>
- [10] Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management*. 2018. № 21 (4). P. 233–241. URL: <https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262>
- [11] Qayyum A., Zawacki-Richter O. Open and distance education in a digital age. In A. Qayyum & O. Zawacki-Richter (Eds.), *Open and distance education in Australia, Europe and the Americas: National perspectives in a digital age* (pp. 1–8). 2018. Springer. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5_1
- [12] Sabzalieva E. Emerging Issues in the Internationalization of Canadian Higher Education. *Canadian Journal of Higher Education*. 2020. № 50:4 URL: <https://journals.sfu.ca/cjhe/index.php/cjhe/article/view/189213/186453>
- [13] Altbach P. G., de Wit H. Are we facing a fundamental challenge to higher education internationalization? *International Higher Education*. 2018. № 93. P. 2–4. URL: <https://doi.org/10.6017/ihe.0.93.10414>
- [14] King C. Discursive power and the internationalization of universities in British Columbia and Ontario. *Canadian Journal of Higher Education*. 2020. № 50 (4). P. 100–115.
- [15] Knight J., & de Wit H. Internationalization of higher education: Past and future. *International Higher Education*. 2018. № 95. P. 2–4. URL: <https://doi.org/10.6017/ihe.2018.95.10715>
- [16] Chen J. H., Li Y., Wu A. M. S., Tong K. K. The overlooked minority: Mental health of international students worldwide under the COVID-19 pandemic and beyond. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020. № 54. 102333. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102333>
- [17] El Masri A., Sabzalieva E. Dealing with disruption, rethinking recovery: Policy responses to the COVID-19 pandemic in higher education. *Policy Design and Practice*. 2020. № 3 (3). P. 312–333. URL: <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1813359>¹
- [18] Lee J. J., Haupt J. P. Scientific globalism during a global crisis: Research collaboration and open access publications on COVID-19. *Higher Education*. 2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00589-0>
- [19] Xiong W., Mok K. H., Ke G., Cheung J. O. W. Impact of COVID-19 pandemic on international higher education and student mobility: Student perspectives from mainland China and Hong Kong. *Centre for Global Higher Education*. 2020. URL: <https://www.researchcghe.org/publications/working-paper/impact-of-covid-19-pandemic-on-international-higher-education-and-student-mobility-student-perspectives-from-mainland-china-and-hong-kong/>
- [20] Whalleya B., Franceb D., Parkc J., Mauchlinec A., Welsh K. Towards flexible personalized learning and the future educational system in the fourth industrial revolution in the wake of Covid-19. *Higher education pedagogies*. 2021. Vol. 6, № 1. № 79–99 URL: <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1883458>
- [21] OECD стосовно подолання проблем пандемії COVID-19. URL: <http://www.oecd.org/education/>
- [22] Korkmaz S., Gökbulut B., Yeniasır M. Evaluation of Changing Education System at Universities in the Pandemic Process Based on the Opinions of Faculty Members and Students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2021. Vol. 16, № 10. P. 238–254. URL: <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i10.20795>
- [23] Ateş A., Altun E., An investigation of attitudes of pre-service computer teachers towards distance education in terms of various variables. *Gazi Education Faculty Journal*. 2008. Vol. 28, № 3. P. 125–145.
- [24] Gökçe A. T. Distance education in globalization process. *Journal of Education Faculty*. 2008. № 11. P. 1–12.
- [25] Akdemir Ö. Distance education in our higher education. *Higher Education and Science Journal*. 2011. Vol. 1, № 2. P. 69–71.
- [26] Дембіцька С. В., Баранецька О. С. Використання мобільних додатків для дистанційного виконання лабораторних робіт з охорони праці в закладах вищої освіти. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 69–70.
- [27] Дембіцька С. В., Баранецька О. С., Лісіца С. Порівняльний аналіз сервісів відеозв'язку для забезпечення навчального процесу в умовах змішаного навчання. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 67–68.
- [28] Дембіцька С. В., Кобилянська І. М., Пугач С. С. Вдосконалення організації самостійної роботи студентів ЗВО за умов дистанційного формату навчання *Науковий вісник МДУ. Серія «Педагогіка та психологія»*. 2020. Том 6, № 2, с. 9–19.
- [29] Dembitska S, Kuzmenko O. Improvement of self-educational activity of students of technical specialties based on innovative society development (on the example of studying physics). *Knowledge, Education, Law, Management*. 2021 № 2 (38), vol. 1. С. 24-30
- [30] Back to the Future of Education. Four OECD Scenarios for Schooling. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/back-to-the-future-s-of-education_178ef527en
- [31] Robinson K. Do schools kill creativity. URL: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity

- [32] Олексенко Р. І. Управління освітою як відповідь на виклики глобальної цивілізації і посткоронавірусного її розвитку. Публічне управління та адміністрування у цифровому суспільстві: монографія. 2020. С. 109–125 URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/11541>).
- [33] Дембіцька С. В., Пугач С. С. Удосконалення організації науково-дослідної роботи студентів як складової професійної підготовки в закладах вищої освіти. Нова педагогічна думка. 2020. № 4 (104). С. 21–24.
- [34] Дембіцька С. В., Кобилянська І. М., Пугач С. С. Особливості реалізації навчання впродовж життя фахівців технічних спеціальностей. Педагогічний альманах. 2020. Вип. 46. С. 117–124. URL: <https://doi.org/10.37915/pa.vi46.117>
- [35] Офіційний сайт Вінницького національного технічного університету. Положення про дистанційне та змішане навчання Вінницького національного технічного університету. (2020). URL: <https://vntu.edu.ua/uploads/2020/dzn.pdf>
- [36] Заюков І., Кобилянський О., Пугач В. «Дистанційне виконання лабораторних занять з модуля 2 «Основи охорони праці» дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці». Педагогіка безпеки. 2020. Вип. 5. №. 1. С. 43–51.
- [37] Андрущенко В. П., Кудін, А. П. Засоби дистанційного електронного навчання і педагогічні технології. Вісник академії дистанційної освіти. 2004. № 2. С. 2–5.
- [38] Кремень В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2006. № 6. С. 5–9.
- [39] Кобилянський О. В. Вивчення безпеки життєдіяльності при підготовці бакалаврів економічного спрямування. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка, 2010. № 1. С. 243–250.
- [40] Кобилянський О. Компетентнісний підхід до вивчення дисциплін циклу безпеки життєдіяльності у вищих навчальних закладах. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Педагогічні науки. Луцьк: СХУ імені Лесі Українки. 2013. № 7(256). С. 43–48.
- [41] Кобилянський, О., Дембіцька, С. Використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. 2014. Вип. 132. С. 61–65.
- [42] Кобилянський, О. В., Дембіцька, С. В. (2014b). Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер». 2014. Вип. 38. С. 310–315.

PECULIARITIES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT IN POSTCORONAVIRUS SOCIETY

Dembitska Sofia Vitaliyivna

D. Sc. (Ped.), Associate Professor, Professor of Life Safety and Safety Pedagogy
Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-2005-6744
sofiyadem13@gmail.com

Kobylyansky Alexander Vladimirovich

D. Sc. (Ped.), Professor, Professor of the Department of Life Safety and Safety Pedagogy
Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-9724-1470
akobilansky@gmail.com

Horokhivska Tetiana Mykolaivna

Doctor of Science in Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Department of Pedagogy and Innovative Education
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-5997-4676
t.gorokhivska@gmail.com

Pugach Vitalina Mykolayivna

Ph.D., Associate Professor of Law and Humanities
Vinnytsia Educational and Scientific Institute of Economics
Western Ukrainian National University, Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-1653-7473
pugach.vitalina@gmail.com

Summary. The article identifies the main trends in the development of higher education under quarantine restrictions. Emphasis is placed on the peculiarities of distance training, its advantages (freeing part of

students 'working time, the opportunity to continue studying in social isolation, the possibility of parallel work, etc.) and disadvantages (providing motivation for distance work, increasing teachers' working time, student identification, etc.) . Possible ways of further development of the education system are analyzed: partial change of traditional learning conditions, outsourcing of education, expansion of geographical boundaries of education and intensive involvement of social innovations. The existing problems of the problem of higher education in Ukraine, which have been exacerbated in a pandemic, are outlined: lack of experience in organizing distance training of future specialists, a significant increase in the volume of independent work of students; unwillingness of teachers to use pedagogical innovations in the process of remote interaction with students, inconsistency of disciplines taught in the free educational institutions of Ukraine with international educational standards, as well as low efficiency of research activities in the free educational institutions. Based on the study, the main features of the innovative model of training future professionals in the postcoronavirus society are identified and characterized. In particular, they include the formation of readiness of future professionals for self-education, the search for a rational relationship between the formation of hard skills and soft skills, students' understanding of the highest human value and security, development of communication skills of future professionals, finding the optimal balance between material and spiritual needs. formation of a culture of tolerance. Prospects for further research are the element-by-element development of an innovative model of training future specialists in the postcoronavirus society in the process of training specialists in technical specialties.

Key words: training of specialists; higher education institutions; improving the training process; distance learning; quarantine measures; postcoronavirus society.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Zwaan B.V.D. Higher education in 2040: A global approach. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2017.
- [2] Vaart R.V.D., Heijnen, A. Places of Engagement. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2018.
- [3] Carey K. The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere. New York: Riverhead Books, 2016.
- [4] Arum R., Roksa, J. Academically adrift: Limited learning on college campuses. Chicago: University of Chicago Press, 2011.
- [5] Cameron D. M. The challenge of change: Canadian universities in the 21st century. Canadian Public Administration. 2002. № 45(2). P. 145–174. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1754-7121.2002.tb01078.x>
- [6] Beaudoin M. A primer for higher education decision makers. New Directions for Higher Education. 2016. № 173. P. 9–19. URL: <https://doi.org/10.1002/he.20175>
- [7] Boyce M. E. Organizational learning is essential to achieving and sustaining change in higher education. Innovative Higher Education. 2003. № 28 (2).P. 119–136. URL: <https://doi.org/10.1023/B:IHIE.0000006287.69207.00>
- [8] Weller M. 25 years of ed tech. Athabasca University Press. 2020. URL: <https://doi.org/10.15215/aupress/9781771993050.01>
- [9] Paul R. Organization and management of online and distance learning. In O. Zawacki-Richter & T. Anderson (Eds.), Online distance education: Towards a research agenda (pp. 175–196). Athabasca University Press. 2014. URL: <https://www.aupress.ca/books/120233-online-distance-education/>
- [10] Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. Journal of Global Information Technology Management. 2018. № 21 (4). P. 233–241. URL: <https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262>
- [11] Qayyum A., Zawacki-Richter O. Open and distance education in a digital age. In A. Qayyum & O. Zawacki-Richter (Eds.), Open and distance education in Australia, Europe and the Americas: National perspectives in a digital age (pp. 1–8). 2018. Springer. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5_1
- [12] Sabzalieva E. Emerging Issues in the Internationalization of Canadian Higher Education. Canadian Journal of Higher Education. 2020. № 50:4 URL: <https://journals.sfu.ca/cjhe/index.php/cjhe/article/view/189213/186453>
- [13] Altbach P. G., de Wit H. Are we facing a fundamental challenge to higher education internationalization? International Higher Education. 2018. № 93. P. 2–4. URL: <https://doi.org/10.6017/ihe.0.93.10414>
- [14] King C. Discursive power and the internationalization of universities in British Columbia and Ontario. Canadian Journal of Higher Education. 2020. № 50 (4). P. 100–115.
- [15] Knight J., & de Wit H. Internationalization of higher education: Past and future. International Higher Education. 2018. № 95. P. 2–4. URL: <https://doi.org/10.6017/ihe.2018.95.10715>
- [16] Chen J. H., Li Y., Wu A. M. S., Tong K. K. The overlooked minority: Mental health of international students worldwide under the COVID-19 pandemic and beyond. Asian Journal of Psychiatry. 2020. № 54. 102333. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102333>
- [17] El Masri A., Sabzalieva E. Dealing with disruption, rethinking recovery: Policy responses to the COVID-19 pandemic in higher education. Policy Design and Practice. 2020. № 3 (3). P. 312–333. URL: <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1813359>

- [18] Lee J. J., Haupt J. P. Scientific globalism during a global crisis: Research collaboration and open access publications on COVID-19. Higher Education. 2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00589-0>
- [19] Xiong W., Mok K. H., Ke G., Cheung J. O. W. Impact of COVID-19 pandemic on international higher education and student mobility: Student perspectives from mainland China and Hong Kong. Centre for Global Higher Education. 2020. URL: <https://www.researchcghe.org/publications/working-paper/impact-of-covid-19-pandemic-on-international-higher-education-and-student-mobility-student-perspectives-from-mainland-china-and-hong-kong/>
- [20] Whalleya B., Franceb D., Parkc J., Mauchlinec A., Welsh K. Towards flexible personalized learning and the future educational system in the fourth industrial revolution in the wake of Covid-19. Higher education pedagogies. 2021. Vol. 6, № 1. № 79–99 URL: <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1883458>
- [21] OECD стосовно подолання проблем пандемії COVID-19. URL: <http://www.oecd.org/education/>
- [22] Korkmaz S., Gökbulut B., Yeniasır M. Evaluation of Changing Education System at Universities in the Pandemic Process Based on the Opinions of Faculty Members and Students. International Journal of Emerging Technologies in Learning. 2021. Vol. 16, № 10. P. 238–254. URL: <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i10.20795>
- [23] Ateş A., Altun E., An investigation of attitudes of pre-service computer teachers towards distance education in terms of various variables. Gazi Education Faculty Journal. 2008. Vol. 28, № 3. P. 125–145.
- [24] Gökçe A. T. Distance education in globalization process. Journal of Education Faculty. 2008. № 11. P. 1–12.
- [25] Akdemir Ö. Distance education in our higher education. Higher Education and Science Journal. 2011. Vol. 1, № 2. P. 69–71.
- [26] Dembitska S. V., Baranetska O. S. The use of mobile applications for remote performance of laboratory work on labor protection in higher education institutions. Innovatsiini tekhnolohii v protsesi pidhotovky fakhivtsiv. Materialy V Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, 25-26 bereznia 2021 roku: zbirnyk naukovykh prats. Vinnytsia: VNTU, 2021. S. 69–70. (in Ukrainian)
- [27] Dembitska S. V., Baranetska O. S., Lissitsa S. Comparative analysis of video communication services to ensure the learning process in a blended learning environment. Innovatsiini tekhnolohii v protsesi pidhotovky fakhivtsiv. Materialy V Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, 25-26 bereznia 2021 roku: zbirnyk naukovykh prats. Vinnytsia: VNTU. 2021. S. 67–68. (in Ukrainian)
- [28] Dembitska S. V., Kobylanska I. M., Puhach S. S. Improving the organization of independent work of freelance students in terms of distance learning format. Naukovyi visnyk MDU. Seriya «Pedahohika ta psykholohiia». 2020. Tom 6. № 2. S. 9–19. (in Ukrainian)
- [29] Dembitska S., Kuzmenko O. Improvement of self-educational activity of students of technical specialties based on innovative society development (on the example of studying physics). Knowledge, Education, Law, Management. 2021 № 2 (38), vol. 1. S. 24–30. (in Ukrainian)
- [30] Back to the Future of Education. Four OECD Scenarios for Schooling. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/back-to-the-future-s-of-education_178ef527en
- [31] Robinson K. Do schools kill creativity. URL: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity
- [32] Oleksenko R. I. Management of education as a response to the challenges of global civilization and its postcoronavirus development. Publichne upravlinnia ta administruvannia u tsyfrovomu suspilstvi: monohrafiia. 2020. S. 109–125. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/11541>
- [33] Dembitska S. V., Puhach S. S. Improving the organization of research work of students as a component of professional training in higher education institutions. Nova pedahohichna dumka. 2020. № 4 (104). C. 21–24. (in Ukrainian)
- [34] Dembitska S. V., Kobylanska I. M., Puhach S. S. Features of lifelong learning of specialists in technical specialties. Pedahohichniy almanakh. 2020. Vyp. 46. S. 117–124. URL: <https://doi.org/10.37915/pa.vi46.117>. (in Ukrainian)
- [35] Oficijnyj sajт Vinnyckogho nacionalnogho tekhnichnogho universytetu. Polozhennja pro dystancijne ta zmishane navchannja Vinnyckogho nacionalnogho tekhnichnogho universytetu [Official site of Vinnytsia National Technical University. Regulations on distance and blended learning of Vinnytsia National Technical University]. (2020). URL: <https://vntu.edu.ua/uploads/2020/dzn.pdf>. (in Ukrainian)
- [36] Zayukov I., Kobylansky O., Pugach V. "Remote performance of laboratory classes from module 2 "Fundamentals of labor protection" of the discipline "Life safety and basics of labor protection". Pedahohika bezpeky. 2020. Vyp. 5. № 1. S. 43–51. (in Ukrainian)
- [37] Andrushhenko V. P., Kudin, A. P. (2004). E-learning tools and pedagogical technologies. Visnyk akademiji dystancijnoji osvity. 2004. № 2. S. 2–5. (in Ukrainian)
- [38] Kremenj V. Information and communication technologies in education and the formation of the information society. Informatyka ta informacijni tekhnologiji v navchalnykh zakladakh. 2006. № 6. S. 5–9. (in Ukrainian)
- [39] Kobylanskyi O. V. Study of life safety in the preparation of bachelors in economics. Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriya: Pedahohika. 2010. № 1. S. 243–250. (in Ukrainian)

- [40] Kobylanskyi O. Competence approach to the study of life cycle safety disciplines in higher education institutions. Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Serii: Pedagogichni nauky. Lutsk: SNU imeni Lesi Ukrainky. 2013. № 7(256). S. 43–48. (in Ukrainian)
- [41] Kobylanskyi O., Dembitska, S. The use of Internet technologies in the study of life safety. Naukovi zapysky. Serii: Pedagogichni nauky. Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka. 2014. Vyp. 132. S. 61–65. (in Ukrainian)
- [42] Kobylanskyi O. V., Dembitska, S. V. Pedagogical conditions of using Internet technologies in the process of studying life safety. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy: zb. nauk. pr. Kyiv-Vinnytsia: TOV firma «Planer». 2014. Vyp. 38. S. 310–315. (in Ukrainian)