

**ISMA**  
ANNO 1994

**ISMA University  
of Applied Sciences**



**Volodymyr Vynnychenko Central  
Ukrainian State University**

**PROFESSIONAL TRAINING  
OF FUTURE SPECIALISTS AMIDST  
MODERN REALITIES**

**Scientific monograph**

**Volume 2**



2025

*Recommended for printing and distribution via Internet  
by the Academic Council of Baltic Research Institute  
of Transformation Economic Area Problems according  
to the Minutes № 25.02.2025 dated 25.02.2025*

#### **REVIEWERS:**

**Djakons Romans** – Dr.sc.ing., Professor, Academician, Chairman of the Board of ISMA University of Applied Sciences;

**Sobol Yevhen** – Doctor of Law, Professor, Rector of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University;

**Haleta Yaroslav** – Doctor of Pedagogy, Professor, Dean of the Faculty of Pedagogy, Psychology and Arts, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University;

**Filonenko Oksana** – Doctor of Pedagogy, Professor, Professor at the Department of Pedagogy and Special Education, Dragomanov Ukrainian State University.

**Professional training of future specialists amidst modern realities :**  
Scientific monograph. Vol. 2. Riga, Latvia : «Baltija Publishing»,  
2025. 660 p.

# CONTENTS

SECTION 1. Preparation of future primary school teachers for the formation of students' technological culture (Kotelyanets N. V.) .....	1
1. Didactic principles of labor training of primary school students.....	2
2. The structure and content of students' technological culture .....	5
3. Preparation of future primary school teachers for the formation of students' technological culture.....	11
SECTION 2. Higher education in the context of war and post-war reconstruction of Ukraine (Lavreniuk V. V.).....	24
1. Information and communication technologies in the modern education system .....	25
2. Patriotic education and spiritual development of the individual .....	33
SECTION 3. Communicative approach of teaching English in the paradigm of European integration (Leleka T. O.) .....	40
1. The problem's prerequisites emergence and the problem's formulation .....	42
2. The analysis of existing methods for solving the problem and formulating a task for the optimal technique development .....	46
SECTION 4. The results of research and experimental work on the identification of the effectiveness of the organization of methodical work at the National Academy of Sciences (Maydanenko S. V.).....	71
1. The problem's prerequisites emergence and the problem's formulation ...	72
2. The results of research and experimental work on the identification of the effectiveness of the organization of methodical work at the National Academy of Sciences.....	75
3. Indicators of levels of readiness of managers and teachers to organize methodical work .....	87
SECTION 5. Sustainable development of land use in urban agglomerations: training of specialists in the field of land cadastre (Malashchuk O. S., Novakovska I. O., Skrypnyk L. R.).....	94
1. The role of the land cadastre in the sustainable development of urban agglomerations.....	95

2. Training specialists in the field of land cadaster to ensure sustainable development.....	103
--	-----

SECTION 6. Relevance of integrating crypto exchange business and tourism: professional competencies and skills of specialists in the context of modern challenges (Melikh O. O., Kalmykova I. S.).....	115
--	-----

1. The problem's prerequisites emergence and the problem's formulation .....	116
2. The analysis of existing methods for solving the problem and formulating a task for the optimal technique development .....	119
3. Methodology for assessing risks in cryptocurrency-enabled tourism companies: a comparative approach.....	128

SECTION 7. Transformation of engineering thinking of complex systems designer (Mygal G. V.) .....	135
---	-----

1. The problem of the human factor in complex systems. The human factor at the center: safety, sustainability, and adaptation to the future.....	138
2. Transforming the designer's mindset to create viable systems .....	144
2.1. Design thinking is the path to creating viable systems .....	144
2.2. Development of a new type of thinking – metaergonomic thinking.....	150
3. Transforming Education: Basic Concepts Necessary for Growing Engineering Maturity and Creating Viable Systems .....	151

SECTION 8. Current directions of intellectualization of the educational process management system (Mospan D. V.) .....	164
--	-----

1. Formation of professional competence of future specialists in the context of contextual education in higher education .....	165
2. The analysis of existing methods for solving the problem and formulating a task for the optimal technique development .....	179

SECTION 9. Intelligent Technologies in the Educational Process and Their Impact on the Quality of Mathematical Knowledge (Motailo A. P.) ....	194
---	-----

1. Development of the latest intellectual technologies and their impact on the quality of education.....	195
2. Analysis of the use of Computer Algebra Systems in the educational process and selection of the optimal software package for the study of mathematics .....	198
3. The use of CAS on the example of Maple in teaching and learning higher mathematics.....	203

SECTION 10. Distance learning in higher education institutions using digital technologies. Modern challenges (Nemtsova V. D., Poteiko P. I., Kolesnikova O. V.).....	219
1. Advantages of distance learning: focus on digital technologies.....	220
1.1. Interactive platforms and learning management systems (LMS).....	221
1.2. Artificial Intelligence and Adaptive Technologies.....	222
1.3. Використання віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) ...	223
1.4. Using Virtual (VR) and Augmented Reality (AR).....	224
1.5. Blockchain technologies for data protection and increased transparency.....	225
2. Difficulties associated with the use of digital technologies in distance learning.....	225
2.1. Technical problems and limited access to technology.....	226
2.2. Lack of skills and digital literacy.....	226
2.3. Problems with motivation and self-organization.....	228
2.4. Problems with ensuring academic integrity.....	230
 SECTION 11. Real estate investment analysis: integration into the educational process of specialists in the field of land cadastre (Novakovska I. O., Ishchenko N. F., Smolenska L.I.).....	 236
1. The role of investment analysis in ensuring sustainable economic development.....	236
2. The role of investment analysis in educational programs for training specialists in the field of land cadastre.....	244
 SECTION 12. Organization of independent work of future teachers in the study of chemistry disciplines (Pliushch V. M.).....	 262
1. Didactic fundamentals of organizing students' independent work.....	264
2. Methodological system of complex independent work of future teachers in the study of chemistry disciplines.....	275
 SECTION 13. Foreign language training of future hospitality professionals at higher education institutions (Pozdniakov O. V.).....	 289
1. Improving the level of foreign language communicative competence of hospitality students.....	291
2. Overcoming difficulties at simultaneous (sequential) learning of foreign languages by hospitality students.....	296

SECTION 14. Crisis environmental management in the education system of future professionals: relevance in wartime and post-wartime periods (Raichuk L. A.) .....	307
1. Environmental consequences of the Russo-Ukrainian war .....	308
2. The impact of military actions on protected areas and soils .....	308
3. Crisis environmental management as a tool for mitigating consequences .....	310
4. The role of adaptive leadership and communication in crisis conditions .....	318
5. Uncertainty and information challenges in crisis environmental management .....	319
6. Integrative approach to sustainable development and environmental policy .....	320
 SECTION 15. A competent approach to teaching management disciplines in the conditions of the formation of “Industry 5.0” (Rossokha V. V.) .....	 331
1. Prerequisites for teaching management disciplines based on a competent approach .....	331
2. The influence of “Industry 5.0” on the educational process in teaching management disciplines .....	338
 SECTION 16. Peculiarities of the formation of psychophysical qualities of students by means of physical culture in the conditions of professional training (Samokhvalova I. Yu., Kharchenko S. M.) .....	 348
1. Theoretical foundations of the distribution of training areas students of higher education .....	349
2. Determination of the effectiveness of the formation method psychophysical qualities of students in accordance with their future professional activity .....	356
 SECTION 17. Training Future Specialists in the Field of Restorative Justice: Key Concepts, Domestic and International Implementation Experience, Philosophical Propedeutics in Pedagogy (Svietlichnyi I. V.) .....	 367
1. The Basics of Philosophical Propedeutics for Educators .....	371
2. Preconditions and Genesis of the Development of Restorative Justice ...	373
3. Restorative Justice in International Legal Documents .....	377
4. Mediation and Agreements in Juvenile Criminal Proceedings: Preventing Juvenile Delinquency Through Restorative Justice .....	378

SECTION 18. Preparing Ukrainian social workers: adapting higher education to wartime requirements (Semigina T. V., Stoliaryk O., Yu., Slozanska H. I.) .....	387
1. Theoretical Framework and Research Methodology.....	389
2. Key Themes .....	393
3. Discussions .....	401
SECTION 19. Specifications of Training the Specialists for Healthy Food Industry under the Blended Learning Conditions (Simakhina G. O., Naumenko N. V., Kaminska S. V.) .....	411
1. Healthy Food Industry and the Need to Train the Specialists of Principally New Generation.....	412
2. Advantages and Disadvantages of Blended Learning (in Particular, the Distance Education as Its Constituent).....	415
3. Professional Development of a Teacher as the Basis for Successful Specialists Training in Higher Education Institutions .....	426
SECTION 20. Professional Training of Probation Specialists Considering European Experience (Sirenko K. Yu., Dzhendzhero O. L., Dudka N. O.) .....	434
1. Key Areas of Specialization in Professional Training for Probation Specialists .....	435
2. Modern Technologies in the Professional Training of Probation Specialists .....	437
3. Harmonization of Professional Training for Probation Specialists Considering European Experience .....	438
4. Strategic Directions for the Development of Professional Training .....	440
SECTION 21. International cooperation with European partners in the process of reforming vocational education in Ukraine (Soloviov K. O., Sofishchenko I. Ya.) .....	446
1. Problems of development and reform of the vocational education system in Ukraine .....	446
2. Directions and prospects for the development of integration cooperation Ukraine in the field of development and modernization of vocational education.....	451
3. Economic effects of cooperation with European partners.....	455

SECTION 22. The teaching of higher mathematics in the context of preparing future engineering specialists for professional activity in wartime and post-war periods in Ukraine (Sulima O. V.).....	462
1. The peculiarities of teaching higher mathematics to engineering students at a technical university during wartime .....	463
2. The prospects and challenges of teaching higher mathematics to future engineering professionals in a technical university in post-war times .....	469
SECTION 23. The role of coaching in the formation of professional thinking of specialists (Tishchuk O. A., Maievska O. M.).....	481
1. Problems of professional thinking development.....	482
2. The role of coaching in the development of professional thinking .....	486
3. Coaching training.....	487
SECTION 24. Innovative processes in the reality of virtuum: ontological aspect (Kharchenko J. V., Kharchenko S. P.).....	496
1. The phenomenon of virtuum as a metaphysical reality .....	497
2. The phenomenon of virtuum as a psychophysical reality .....	501
3. The phenomenon of virtuum as a reality of techno gnosis.....	506
SECTION 25. Developing speaking skills in university students using case technology (Khrystych N. S.).....	519
1. Theoretical substantiation of the use of the case method as one of the types of interactive technologies in the development of students' speaking skills.....	520
2. Cases: types, functions and rules for their creation.....	531
3. System of exercises for case technology implementation .....	545
SECTION 26. Opportunities for Integrating Technology into the discipline of the psychology higher education landscape (Chadiuk O. M.) .....	555
1. The relevance of integrating technology into the discipline of the psychology higher education landscape .....	555
2. The integration of AI and VR into psychology education.....	557
3. Multidisciplinary Approaches and Sociological Implications of AI in Higher Education .....	560

SECTION 27. Professional training of future social workers for preventive activities in the youth environment (Chervonenko K. S.) .....	569
1. Social prevention and preventive activities of social work professionals .....	572
2. Professional training of future specialists in the social sphere .....	577
3. Components and conditions of future social workers' readiness for preventive activities .....	582
SECTION 28. Innovative pedagogical technologies in the context of modern social challenges: tools for developing critical thinking in online lectures on mathematical analysis (Chkana Ya. O., Shyshenko I. V., Udovichenko O. M.) .....	590
1. Research into the possibilities of developing critical thinking in the process of teaching mathematics .....	591
2. Features of online lectures on mathematical analysis in new realities .....	593
3. Possibilities for using cloud-based presentations to develop critical thinking in online lectures on mathematical analysis .....	598
SECTION 29. Adaptation: concept and role in organization of distance learning in wartime conditions (Shaikhislamov Z. R.) .....	606
1. The concept of adaptation. The meaning and types of adaptation .....	606
2. Features of distance learning in wartime conditions .....	618
SECTION 30. The role of self-change processes in personality formation of students of higher education institutions (Shaumian O. H.) .....	631
1. The role of the self-change processes of students of higher education institutions: pure hope and social loneliness .....	632
2. The role of self-change processes of students of higher education institutions: social adaptability, listening, conflict personality .....	640

# ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ІНДУСТРІЇ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Сімахіна Г.О., Науменко Н.В., Камінська С.В.

## Вступ

Харчування є безпосереднім виявом зв'язку людини з природою. Сучасний раціон забезпечує енерговитрати людини, однак не привносить в організм достатньої кількості есенціальних мікронутрієнтів, зважаючи на зменшені потреби в їжі, знижений вміст мінеральних речовин у ґрунтах і, відповідно, у сировині; значні втрати цінних біокомпонентів при її переробленні та зберіганні готових продуктів тощо. Тому сьогодні нераціональне харчування стало глобальною проблемою всієї планети. І саме з цієї причини виникла необхідність у створенні та виробництві принципово нової генерації харчових продуктів – оздоровчих, функціональних, спеціальних, які реалізують концепцію здорового (оптимального, позитивного) харчування.

Для успішного розвитку цього напрямку харчової промисловості необхідною є підготовка фахівців нового покоління, які однаковою мірою розуміються на результатах доказової медицини щодо впливу тих чи тих нутрієнтів на функціонування організму людини і мають необхідні базові знання для кваліфікованого вирішення теоретичних питань і практичних завдань пошуку способів перероблення сільськогосподарської сировини і отримання інноваційної продукції. Саме таких фахівців готує Національний університет харчових технологій (Київ, Україна) на кафедрі технології оздоровчих продуктів. Зважаючи на умови сьогодення, підготовка фахівців ведеться в умовах змішаного навчання: лекційні заняття проводяться онлайн, практичні і лабораторні заняття - наживо. Така змішана форма навчання має свої позитивні риси та недоліки, які з'ясовано у подальшому матеріалі.

У роботі акцентовано також увагу на безпосередньому зв'язку між якістю підготовки фахівців у закладах вищої освіти та безперервним професійним

розвитком викладачів, що його, зокрема, реалізує Центр українсько-європейського наукового співробітництва.

## **1. Індустрія здорового харчування та потреба підготовки фахівців принципово нового покоління**

Велике значення для будь-якого соціуму має людський потенціал та стан освіти. Все у житті починається із зацікавленості. З давніх часів і донині ця риса втілює одну із найпрекрасніших властивостей людського розуму – **бажання знати**. Вперше воно виявилось у спробах знайти відповіді на питання, пов'язані з практичними потребами людини. Як сіяти і обробляти урожай, як надати потрібної форми виробам, як ткати полотно...<sup>1</sup>

А коли ці навички було засвоєно і практичні потреби реалізовано, людство задумалось: а що ж далі? Розв'язавши питання математики і астрономії, греки, наприклад, піднялись до більш тонких галузей знань. І однією із них стала людська душа, яка, окрім чисто практичних, корисних знань, прагнула до досягнення знань естетичних, до «чистих» знань.

Результатом такого прагнення стали більш складні види діяльності – високі мистецтва, які несли людям прекрасне, сприяли вдосконаленню, навчали бачити красу в кожній краплині дощу, в кожному слові.

І якщо серед естетичних високих мистецтв на першому місці стоїть література як технологія слова, то серед практичних галузей людського життя – **до таких висот сягає технологія здорового харчування**. І тому з нашої точки зору така технологія – це водночас і **наука** як система знань, і **мистецтво** втілення цих знань у розроблення нових продуктів, і **сукупність** перспективних процесів як можливість практичної реалізації попередніх чинників.

Маючи за орієнтир **світовий досвід виробництва продукції для здорового харчування**, фахівці, яких готує Національний університет харчових технологій, постійно тримають у полі зору питання удосконалення технологічних процесів,

---

<sup>1</sup> Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Перспективні технологічні процеси виробництва оздоровчих продуктів [Електронний ресурс]. Київ: НУХТ, 2023. С. 6.

розроблення нових рецептур продуктів в умовах постійної зміни вимог споживачів та досягнень науково-технічного прогресу.

Відомий лікар Середньовіччя С. Ганеман говорив: найвищим і єдиним призначенням лікаря є повернення здоров'я хворій людині. Інтерпретуючи цю думку, можна сказати, що найвищим призначенням сучасної харчової промисловості та її інновацій, які ґрунтуються на перспективних технологічних процесах, є **збереження здоров'я населення** і профілактика найбільш розповсюджених хвороб.

Важливою передумовою входження України у європейський конкурентоспроможний і розвинутий освітній простір є глибоке розуміння суті новітніх вимог до освіти, цілеспрямована, системна й послідовна радикальна модернізація вищої освіти. Ця модернізація, з нашого погляду, має проводитись не лише відповідно до європейських стандартів, а й з урахуванням національних традицій, які сформувалися впродовж багатьох років у сфері освіти – колишньої радянської, а потім і незалежної України.

Для успішного просування цим шляхом украї важливого значення набуває постійний, системний науковий пошук, а всі дисципліни в університеті – і технічні, й гуманітарні – мають виконувати дві стрижневі функції: дослідницьку й інтелектуальну. За влучним висловом відомого англійського мислителя А. Тойнбі<sup>2</sup>, науковий пошук нагадує літак з реактивним двигуном. Імпульси, які отримує розум дослідника в процесі наукового пізнання, сприяють виникненню свого власного імпульсу, який, у свою чергу, спонукає перехід від пасивної до активної форми світосприйняття, творче пробудження пізнавального інтересу. І цілком закономірно, що важливим напрямом розвитку вищої освіти в Україні є глибоке володіння знаннями на основі впровадження нових технологій навчання.

При підготовці фахівців із технологій оздоровчих продуктів викладачі Національного університету харчових технологій ураховують той факт, що харчове підприємство, що випускає готову продукцію, – це єдність наукових основ,

---

<sup>2</sup> Toynbee, A., J. Quotes. URL: [https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold\\_Joseph\\_Toynbee](https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold_Joseph_Toynbee) (access date 29.10.2024)

технології, обладнання та економіки. В ході історичного розвитку потрібна час від часу відносна самостійність компонентів цієї єдності поступово абсолютизувалася, так що виділення окремих категорій технологів, конструкторів, економістів стало майже нормою. Тому недостатнє узгодження між розробленням нової технології, вимогами виробництва та законами економіки часто призводить до затяжних термінів просування наукових ідей до практичного втілення. Особливо це стосується продукції здорового харчування, виробництво та реалізація якої характеризується переважно соціальним ефектом, а не економічним. Тобто, йдеться не про підрахунок економічної ефективності нового виробництва та прибутку від вкладених інвестицій, а про поліпшення стану здоров'я людей, яке не завжди можна схарактеризувати цифрами, але від якого прямо залежить майбутнє української нації.

Очевидно, нема сенсу витратити значні зусилля на розроблення цілком нових технологій, які за певних причин не матимуть реального прогнозу практичного використання. Однак було б також помилковим відмовлятися від розвідки нових шляхів вирішення проблеми здорового харчування і займатися лише вдосконаленням старих технологій. Між цими двома напрямками має існувати оптимальна рівновага. Крім того, потрібні раціональні матеріальні та кадрові пропорції між окремими стадіями розроблення нової технології. Саме вони дають оцінку продуктивності наукових досліджень та результатів їх упровадження в освітній процес.

До найперспективніших галузей використання обчислювальної техніки в наукових дослідженнях нових харчових технологій належить квантова хімія. Про її важливість у сучасній науці свідчить те, що вона вирішує найскладніші питання, які стосуються хімічних зв'язків і механізмів хімічних реакцій, що відбуваються на всіх етапах технологічного процесу отримання готового продукту з сільськогосподарської або лікарської сировини. Наприклад, практичного значення у харчовій технології вже сьогодні набуло вивчення властивостей малих систем (двоатомних молекул, що містять 50 електронів, або багатоатомних молекул із 20-

ма електронами), експериментальне дослідження яких або взагалі недоступне, або пов'язане з великими матеріальними витратами.

Тому здобувачі-технологи НУХТ, починаючи з першого курсу, проходять постійну комп'ютерну підготовку як на загальній кафедрі інформатики, так і при вивченні спеціальних дисциплін, включених до навчальних планів. Результатом такої підготовки стане вміння майбутніх фахівців передбачати спектроскопічні, структурні та інші властивості, а також реакційну здатність молекул харчових компонентів. Для технологів, безумовно, цікавими у теоретичному та практичному планах є розрахунки енергії зв'язків між окремими молекулами, що дає змогу конструювати нові харчові продукти із заздалегідь прогнозованими властивостями.

Щоправда, такі роботи є справою майбутнього, бо обчислення процесів за участю великої кількості молекул надзвичайно складне. Тому й у 20-х роках третього тисячоліття харчова технологія залишається переважно експериментальною наукою. Однак вплив теоретичної хімії на вирішення практичних завдань технології буде постійно посилюватись. І це є однією з основних умов прогресу в харчовій технології. Американський учений, лауреат Нобелівської премії Р. Маллікен вважає, що ера, коли тисячі хіміків ідуть не до лабораторій, а до комп'ютерів, уже настала. Подібна ситуація спостерігається й у технологіях, передусім оздоровчих харчових продуктів<sup>3</sup>.

Знання комп'ютерної техніки та комп'ютерних технологій стало не тільки важливим, а й необхідним в умовах дистанційного навчання. У Національному університеті харчових технологій дистанційну форму впроваджено з жовтня 2015 року, а вже на початку 2016-го було реалізовано перші електронні навчальні курси. Зокрема, користувачі отримали нагоду освоїти формування і застосування модулів «Книга», «Сторінка», «Завдання», «Урок», «SCORM-пакет», «Глосарій» і подібних; принципи компонування завантажених на платформу письмових робіт варіюються від «Тексту онлайн» до «Завантаження файлів». Через дистанційну платформу

---

<sup>3</sup> Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Національний університет харчових технологій - лідер у підготовці фахівців-технологів нового покоління в Україні. Proceedings of the 7th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning» (October 3-4, 2024). Berlin, Germany, 2024. С. 231.

Moodle здійснюється також і оперативний зв'язок здобувачів із викладачами, висловлення відгуків та коментарів щодо поданого навчального завдання. А наприкінці кожного навчального курсу саме дистанційна платформа виступає зручним майданчиком для опитування здобувачів щодо якості конкретної навчальної дисципліни і професійності її викладача. Детальнішу інформацію про дистанційне навчання наведено у наступному підрозділі.

## **2. Переваги та недоліки змішаного навчання, зокрема його складника - дистанційної освіти**

Дистанційне навчання стало важливою складовою сучасної освітньої системи, надаючи нові можливості для навчання в умовах глобалізації та технологічних змін. Відповідно до розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, дистанційне навчання набуло популярності як ефективний та гнучкий метод здобуття знань, що дозволяє подолати обмеження простору та часу. Зокрема, пандемія Covid-19 стала потужним каталізатором для швидкого впровадження дистанційних технологій у сферу освіти, що значно змінило традиційний підхід до навчання. Пандемія спричинила значні зміни у світі, змусивши освітні установи по всьому світу швидко адаптуватися до нових реалій і впровадити онлайн-навчання.

В Україні ситуація стала ще складнішою через початок повномасштабного вторгнення росії, що поставило перед освітянами нові виклики. Дистанційне навчання стало особливо важливим в умовах, коли традиційна система освіти була порушена через безпекові загрози, руйнування інфраструктури та обмеження на пересування. Після початку війни в Україні з кінця лютого – перших чисел березня 2022 року більшість навчальних закладів була змушена переходити на дистанційний формат. Зокрема, знаковим стало ім'я харківського професора філології Михайла Сподарця, який проводив студентам лекції з підвального приміщення університету, а слухачі активно підключалися, незважаючи навіть на потужні обстріли рідного міста<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Викладач Каразінського університету читає лекції для студентів з погребя. URL: <https://suspilne.media/kharkiv/227022-vikladac-karazinskogo-universitetu-u-harkovi-citae-lekcii-dla-studentiv-z-pogreba/> (дата звернення 24.11.2024)

Дистанційна форма дозволила не тільки зберегти навчальний процес, а й адаптувати його до нових умов, коли фізичне відвідування навчальних закладів стало неможливим для багатьох студентів.

Однією з головних переваг дистанційної освіти є її гнучкість. Студенти можуть навчатися з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету, що дозволяє продовжувати навчання навіть у разі тимчасових переміщень або складних умов.

Сьогодні дистанційна освіта охоплює різноманітні формати: від онлайн-курсів до повноцінних віртуальних університетів. Цей формат освіти дозволяє здобувачам отримувати знання в зручній для них час, з будь-якої точки світу, за допомогою Інтернету та різноманітних платформ. Проте, незважаючи на численні переваги, дистанційне навчання стикається з рядом викликів: від технічних труднощів (у сучасних українських реаліях – перебоїв зі зв'язком та електропостачанням) до психологічних та соціальних аспектів, таких як ізоляція та недостатній рівень мотивації.

Дистанційне навчання визначається як форма навчання, у якій навчально-викладацька діяльність здійснюється в різний час або в різних просторах, при цьому викладач і студенти не зустрічаються особисто<sup>5</sup>.

В Україні дистанційне навчання стало частиною освітньої системи ще до пандемії, хоча його масштаби були значно меншими. Початково цей формат застосовувався в рамках окремих ЗВО і для студентів, які мали обмежений доступ до традиційної освіти, або для тих, хто працював на повну ставку. З розвитком технологій і глобальних трендів у галузі освіти дистанційне навчання почало інтегруватися в навчальний процес на всіх рівнях. Однією з основних проблем для України стало забезпечення доступу до якісних платформ для дистанційного навчання. До освітнього процесу активно залучаються платформи, створені міжнародними компаніями (Moodle, Google Classroom, Zoom), так само як і

---

<sup>5</sup> Medina, A.M., García, F.J.C., Olguín, J.A.M. Planning and Allocation of Digital Learning Objects with Augmented Reality to Higher Education Students According to the VARK Model», *IJIMAI. Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Norte (México)*, Volume 5, № 2, 2018. P. 228.

соціальні мережі (Facebook, Instagram, Telegram тощо), але також були розроблені власні українські рішення, наприклад платформи «Дія.Освіта» та «Моя школа». Вони дозволяють організовувати онлайн-уроки, тести та інші види навчальної діяльності.

Одним з викликів для української системи дистанційного навчання є соціальна ізоляція студентів, що значно знижує мотивацію та ефективність навчання. Тоді як у провідних країнах, таких як США чи Великобританія, активно використовуються різноманітні методи для підтримки студентів через онлайн-менторство, в Україні ці практики лише починають впроваджуватися. У США та Великобританії існують добре розвинуті платформи для онлайн-навчання, а також безліч інструментів для інтеграції дистанційного навчання в офлайн-середовище; активно застосовуються адаптивні технології, що дозволяють навчатися за індивідуальними траєкторіями, а також системи штучного інтелекту, що допомагають студентам у виборі навчальних матеріалів, рекомендаціях і зворотному зв'язку.

У країнах, що розвиваються (Китай, Індія тощо), за допомогою дистанційного навчання активно забезпечується доступ до освіти в умовах великої кількості населення (понад 1-1,5 мільярда) та складних економічних умов. Китай, зокрема, за допомогою великих освітніх платформ, таких як «Хуехі» (по-китайськи «навчання») та «Alibaba Education», пропонує безоплатні курси та ресурси для студентів різних рівнів. В Індії на інтеграцію ДН у систему освіти працюють як державні, так і приватні онлайн-платформи, а також прискорено розвиваються технології дистанційного навчання для сільських регіонів.

В Європі, зокрема у Німеччині, Франції, Швеції та Норвегії, дистанційне навчання є частиною загальної освітньої стратегії. В цих країнах існує велика кількість національних ініціатив та програм, спрямованих на підтримку педагогів у впровадженні дистанційних технологій. Наприклад, у Швеції активно застосовуються змішані методи навчання, де онлайн-контент поєднується з традиційними формами навчання в класі, що дозволяє підтримувати високий рівень взаємодії між учнями і викладачами.

У країнах Африки та Латинської Америки питання доступу до інтернету та технологій стоїть найбільш гостро. Однак, завдяки міжнародним організаціям і проектам, спрямованим на розвиток освіти, наприклад, через програми Google for Education або «UNESCO», у Латинській Америці вдалося забезпечити доступ до онлайн-курсів для широких верств населення. В Африці ж більшість країн активно розвивають мобільне навчання, яке дозволяє обійти проблеми з Інтернет-підключенням.

В Україні необхідно вдосконалювати законодавство щодо дистанційного навчання, враховуючи міжнародний досвід, зокрема щодо авторських прав на онлайн-матеріали, сертифікації онлайн-курсів та їх інтеграції в офіційну систему освіти. Успіх дистанційного навчання значною мірою залежить від ефективності педагогічних моделей і підходів, що застосовуються для організації цього процесу. Вибір оптимальної педагогічної моделі визначає не тільки зміст навчального матеріалу, а й методи, стратегії і технології, які застосовуються для забезпечення якісного навчання в онлайн-середовищі.

Однією з найпоширеніших педагогічних моделей у дистанційному навчанні є асинхронне навчання. В цій моделі студенти мають змогу навчатися в будь-який час, без необхідності узгоджувати свою діяльність із розкладом інших учасників процесу. Завдяки такій гнучкості студенти можуть адаптувати час навчання під свої індивідуальні потреби і обов'язки.

Ця модель широко застосовується в онлайн-курсах, де навчальний матеріал доступний у вигляді відеолекцій, презентацій, текстів і тестів, а комунікація з викладачем здійснюється через електронну пошту або форуми. Перевагою цієї моделі є високий рівень гнучкості та доступу до навчального матеріалу. Однак вона може бути менш ефективною для тих студентів, які потребують постійної підтримки та мотивації з боку викладача, а також для тих, хто стикається з труднощами у самостійній організації часу<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Істоміна К. Дистанційне навчання: синхронний та асинхронний режим взаємодії. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. С. 328.

На відміну від асинхронного, модель синхронного навчання передбачає, що студент і викладач одночасно перебувають в онлайн-просторі, що дозволяє організувати віртуальні лекції, семінари та обговорення. Ця модель навчання забезпечує інтерактивність і живу комунікацію, де студенти можуть ставити запитання, брати участь в обговореннях і отримувати зворотній зв'язок у реальному часі. Платформи для відеоконференцій (Zoom, Microsoft Teams або Google Meet) широко застосовуються для синхронного навчання. Серед переваг цієї моделі – можливість створення більш інтерактивного та живого освітнього процесу. Вона також дозволяє підтримувати соціальну взаємодію серед студентів та викладачів. Однак для деяких студентів обмеження в часі і потреба бути на зв'язку в певний момент можуть бути перешкодою, особливо якщо вони перебувають в іншому часовому поясі (наприклад, викладач працює в Україні, а студент – у Японії)<sup>7</sup>.

Змішана, або гібридна модель навчання (Blended Learning) комбінує елементи традиційного навчання і дистанційного. У цьому випадку студенти мають можливість поєднувати навчання в аудиторіях / лабораторіях та онлайн-освіту. Ця модель дозволяє отримати найкраще з обох підходів, забезпечуючи гнучкість і доступність дистанційного навчання, а також соціальну взаємодію та практичні заняття в реальному світі. Гібридне навчання може бути пристосовано для оптимізації навчального процесу, забезпечуючи персоналізований підхід до кожного студента. Водночас важливими аспектами цієї моделі є ефективне поєднання онлайн- і офлайн-методів навчання та організація взаємодії між студентами та викладачами<sup>8</sup>.

Модель перевернутого уроку (Flipped Classroom) передбачає зміну традиційної структури навчального заняття. Тут уже не викладач пояснює новий матеріал, а студенти вивчають основи матеріалу вдома, згодом в аудиторії проводять практичні заняття, обговорення та розв'язання проблем. Це дозволяє максимізувати час, який викладач може витратити на активне залучення студентів

---

<sup>7</sup> Пермінова Л. Засоби впливу на мотиваційну сферу здобувачів вищої освіти в умовах синхронного навчання. *Journal of Information Technologies in Education (ITE)*. Vol. 2024 (55). P. 67-68.

<sup>8</sup> Ansari, B.I., Junaidi, J., Maulina, S., Herman, H., Kamaruddin, I., Rahman, A., & Saputra, N. Blended-Learning Training and Evaluation: A Qualitative Study. *Journal of Intercultural Communication*. Vol. 23(4). 2023. P. 158.

до навчального процесу. В онлайн-освітньому середовищі перевернуте навчання також набуло популярності завдяки відеоурокам, онлайн-лекціям та інтерактивним завданням, що дозволяють студентам самостійно освоювати базову теорію, а під час синхронних занять зосереджуватись на її практичному застосуванні<sup>9</sup>.

Дистанційні платформи стали основними для забезпечення освітнього процесу в багатьох країнах. Вони дозволяють забезпечити доступ до знань, створювати інтерактивні навчальні середовища та підтримувати комунікацію між викладачами і студентами. Серед основних платформ для дистанційного навчання можна виокремити Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, а також Edmodo. Варто коротко зупинитися на кожній із них.

Платформа Moodle, яка працює в НУХТ із 2015-2016 навчального року, – одна з найпопулярніших для організації дистанційного навчання. Ця відкрита система дозволяє створювати курси з різними форматами контенту (текстові матеріали, відео, завдання, тести, форуми та чати для спілкування). Moodle підтримує асинхронне та синхронне навчання, надає широкий набір інструментів для взаємодії зі студентами, що робить її однією з найбільш гнучких у своєму роді. Проте вона потребує певного технічного досвіду для налаштування та підтримки.

Google Classroom є ще однією популярною платформою, яка має простий у використанні інтерфейс. Вона дозволяє створювати курси, надавати матеріали, організовувати спілкування та оцінювання. Тому нею широко послуговуються центри вивчення іноземних мов (наприклад, Grade Education Center у Києві), які, окрім загальних, за допомогою Google Classroom проводять курси підготовки до складання сертифікатних іспитів. Простота інтеграції з іншими сервісами Google робить Classroom зручним інструментом для викладачів і студентів, однак платформа має обмежені можливості для розширеного налаштування.

Zoom, своєю чергою, є платформою для відеоконференцій, яка стала основним інструментом для синхронного навчання під час пандемії Covid-19. Вона дозволяє організовувати відеоуроки, вебінари та групові обговорення. Завдяки

---

<sup>9</sup> Tunggyshbay, M., Balta, N., & Admiraal, W. Flipped classroom strategies and innovative teaching approaches in physics education: A systematic review. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. Vol. 19(6). 2023. P. 88.

інструментам для спільної роботи, таким як чати, опитування, спільні дошки, Zoom є універсальним інструментом для проведення онлайн-занять. Проте безоплатна версія цієї платформи має обмеження за часом проведення зустрічей і за кількістю слухачів, які можуть підключитися одночасно (у НУХТ існує практика долучення до конференції кількох учасників із одного пристрою).

Microsoft Teams є ще однією потужною платформою, яка активно використовується для дистанційного навчання, особливо в освітніх установах, що працюють із операційною системою Microsoft 365. Teams надає можливість створювати курси, організувати відеоконференції, створювати спільні документи та проєкти, а також забезпечує інтеграцію з іншими інструментами Microsoft. Проте деякі функції платформи доступні лише в платних версіях.

До інструментів для підтримки дистанційного навчання можна віднести Kahoot!, Padlet, Trello та Quizlet. Kahoot! дозволяє створювати інтерактивні вікторини та ігри, що робить процес навчання більш захопливим і сприяє покращенню запам'ятовування інформації. Часто нею послуговуються здобувачі у вивченні іноземних мов, беручи за додаткове джерело мовного матеріалу ресурси Merriam-Webster, Word Shredder, Wordwall та інші. Padlet є платформою для створення інтерактивних дощок, на яких студенти можуть додавати текст, зображення, посилання, відео, документи, що сприяє спільній роботі. Trello – інструмент для управління проєктами, який можна застосовувати для організації завдань, дедлайнів і групових проєктів. Quizlet дозволяє створювати флеш-карти та тести для легшого запам'ятовування інформації. Кожен з цих інструментів має свої особливості та може бути корисним залежно від типу навчального процесу та вимог навчальної дисципліни.

Дистанційний формат навчання має свої специфічні проблеми, однією з яких є підтримка мотивації студентів і забезпечення ефективної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Мотивація є важливою складовою процесу навчання, оскільки визначає, наскільки активно студенти включаються в навчальний процес, скільки зусиль вони докладають для досягнення навчальних цілей, та наскільки ефективно освоюють матеріал. Дистанційне навчання, хоча й

має численні переваги, передусім гнучкість і доступність, створює певні проблеми щодо підтримки високої мотивації.

Однією з основних проблем є ізоляція студентів. У традиційному навчанні студент має змогу взаємодіяти з викладачем та однокурсниками, що сприяє формуванню почуття спільноти і підтримує мотивацію. В умовах дистанційного навчання студенти, особливо переселенці, часто відчують себе ізольованими від колег та викладачів, що може призвести до зниження мотивації. Вони можуть втрачати відчуття належності до навчальної групи та бути менш зацікавленими у виконанні завдань і участі в заняттях.

Іншою проблемою є відсутність безпосереднього контролю з боку викладача. В умовах офлайн-навчання викладач може спостерігати за студентами під час занять, давати миттєвий зворотний зв'язок, заохочувати до активної участі та мотивувати до виконання завдань. В онлайн-форматі, де немає безпосередньої фізичної присутності, студенти можуть відчувати себе менш зобов'язаними до виконання завдань або регулярного участі в заняттях<sup>10</sup>. Трапляється, що, підключившись до конференції й засвідчивши свою присутність на занятті, студент одразу ж вимикає камеру та мікрофон і відлучається у своїх справах.

Для покращення мотивації та взаємодії під час дистанційного навчання необхідно впроваджувати інноваційні методи, що сприяють підвищенню активності студентів та їхній зацікавленості в процесі навчання. Перш за все, важливим є створення навчальних матеріалів, що стимулюють активне залучення студентів. Залучення мультимедійних ресурсів, організація інтерактивних завдань, онлайн-вікторин, групових проєктів і вебінарів допомагає створити динамічне та цікаве навчальне середовище, яке підтримує інтерес студентів.

Інтерактивність є також важливою для взаємодії між студентами. Для цього можна організувати дискусії, групові чат-сесії, онлайн-лекції з можливістю задавати питання, а також використовувати платформи для спільної роботи, такі як Google Docs чи Padlet. Це дозволить студентам не лише взаємодіяти з викладачами,

---

<sup>10</sup> Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., Spiel, C., & Schober, B. Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Vol. 24(2). 2021. P. 400-401

а й обмінюватися думками з одногрупниками, що сприятиме розвитку їх комунікативних навичок.

Для підтримки мотивації та взаємодії необхідно також організовувати регулярний зворотний зв'язок. Викладачі повинні активно взаємодіяти зі студентами через чати, індивідуальні консультації, відеосесії та інші засоби комунікації, щоб допомогти студентам залишатися залученими в навчальний процес і надавати поради, які сприятимуть поліпшенню результатів<sup>11</sup>.

Оцінювання є важливим складником будь-якого освітнього процесу, оскільки воно не лише визначає рівень засвоєння знань студентами, а й служить орієнтиром для подальшого розвитку навчальних програм та корекції методів викладання. У контексті дистанційного навчання оцінювання набуває особливого значення, оскільки цей формат створює нові виклики для традиційних підходів до оцінювання результатів. Поряд із численними перевагами, які надає дистанційне навчання, проблема оцінювання є однією з найбільших перешкод, яку необхідно вирішити для забезпечення ефективного освітнього процесу.

Однією з основних проблем є те, що дистанційне навчання не дозволяє безпосередньо спостерігати за студентами під час виконання таких завдань, як письмові роботи, тести чи екзамени. У традиційному навчанні викладач має змогу контролювати процес виконання завдання, звертати увагу на помилки або неуважність студента. У дистанційному форматі, коли більшість завдань виконуються самостійно, важко оцінити справжній рівень знань студента. Виникає ризик, що студенти можуть користуватися сторонніми ресурсами або отримувати допомогу від інших осіб під час виконання завдань.

Іншою проблемою є відсутність єдиного стандарту чи універсального підходу до оцінювання в дистанційному навчанні. Платформи для онлайн-навчання пропонують різноманітні інструменти для перевірки знань (тести, завдання, проекти), але кожна система має свої переваги та обмеження. Наприклад,

---

<sup>11</sup> Головська І.Г., Чернева Т. М. Психологічні особливості розвитку мотивації навчання студентів в умовах дистанційного навчання. *Актуальні проблеми сучасної психології: матеріали II Всеукраїнської наукової інтернет-конференції*. Одеса, 2021. С. 229.

автоматизовані тести можуть бути дуже корисними для перевірки базових знань, але вони не завжди ефективні для оцінки глибокого розуміння матеріалу чи розвитку критичного мислення студентів. Водночас завдання, що потребують детальніших відповідей, можуть бути важкими для автоматичного оцінювання, а проведення індивідуальних консультацій у реальному часі або оцінювання через відеоконференції потребує великих витрат часу і ресурсів.

У дистанційному навчанні студенти часто відчують нестачу зворотнього зв'язку від викладачів. Традиційне оцінювання передбачає безпосереднє спілкування між студентом і викладачем, обговорення результатів тестів або робіт. В онлайн-форматі цей процес може бути значно уповільнений, що знижує ефективність навчання і може призвести до відчуття невизначеності у студентів щодо своїх результатів. Недостатня кількість або затримка в наданні зворотного зв'язку не дають студентам змоги своєчасно коригувати свої помилки та працювати над поліпшенням результатів.

Однією з серйозних проблем дистанційного оцінювання є питання академічної доброчесності. В умовах віддаленого навчання відсутність постійного контролю з боку викладача створює можливості для списування, залучення допоміжних засобів або навіть шахрайства під час виконання завдань. Студенти можуть бути не зацікавлені в достовірності своїх результатів, якщо не відчують особистої відповідальності перед викладачем або групою. Цей аспект стає особливо актуальним у разі використання онлайн-тестів та іспитів, де важко забезпечити рівні умови для всіх учасників.

Іншим викликом є необхідність адаптації методів оцінювання до різноманітних форматів дистанційного навчання. У традиційних освітніх системах оцінювання зазвичай зосереджене на письмових роботах, контрольних та екзаменах. У дистанційному навчанні важливо враховувати різноманітні форми оцінювання: проєкти, есе, презентації, участь у дискусіях тощо. Однак для кожної з цих форм необхідні особливі методи оцінки, що вимагає додаткових зусиль з боку викладачів та навчальних закладів. Крім того, інколи важко забезпечити однаковий рівень складності та об'єктивності оцінювання різних типів завдань.

Дистанційне навчання може впливати на психоемоційний стан студентів, особливо в умовах постійного стресу та перевантаження. Відсутність особистих контактів і регулярного спілкування з викладачами може знижувати мотивацію і самопочуття студентів, що, своєю чергою, може відбиватися на якості їхнього навчання. Оцінювання в такому середовищі може бути сприйняте як додатковий стрес, що знижує його ефективність.

Існує безліч інновацій у дистанційній освіті. Штучний інтелект (ШІ) є однією з найбільш перспективних технологій, що активно застосовується у сфері освіти, зокрема в дистанційному навчанні. Однією з головних переваг використання ШІ є можливість персоналізувати навчальний процес. Системи на основі штучного інтелекту можуть аналізувати успіхи студентів, їхні інтереси та слабкі сторони, пропонуючи індивідуальні маршрути навчання. Це дозволяє створювати адаптивні освітні програми, які відповідають на потреби кожного студента, зменшуючи відставання та забезпечуючи більш ефективний процес засвоєння знань. ШІ також доцільні для автоматичного оцінювання завдань і надання зворотного зв'язку: це дає змогу значно зменшити навантаження на викладачів, прискорити процес перевірки тестів і домашніх робіт, а також оперативно виявляти проблеми у навчанні студента<sup>12</sup>.

Віртуальні асистенти і чат-боти на основі ШІ стають важливими інструментами для підтримки студентів. Вони можуть відповідати на запитання, надавати допомогу в реальному часі, пояснювати складні теми та навіть організовувати планування часу для навчання. Це значно покращує комунікацію між студентами та викладачами в умовах онлайн-навчання. Технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) змінюють концепцію онлайн-навчання, роблячи його більш інтерактивним та захопливим.

Робота з VR дозволяє створювати повністю занурені навчальні середовища, де студенти можуть досліджувати складні концепти або здійснювати навчальні експерименти в безпечному і контрольованому віртуальному просторі. Це

---

<sup>12</sup> Крупеніна Н.А., Сабатош В.І. Роль викладачів у нову епоху дистанційного навчання та штучного інтелекту. *Актуальні питання у сучасній науці*, 10(16), 2023. С. 567.

особливо актуально для технічних дисциплін, медицини, архітектури, а також для вивчення культурних об'єктів та історії (тому до VR удаються викладачі кафедри гуманітарних дисциплін НУХТ). Віртуальні лабораторії дозволяють студентам експериментувати без ризику для здоров'я і без доступу до дорогого обладнання.

Сучасні дистанційні платформи, як-от Moodle, Coursera, edX, пропонують інтерактивні елементи, що включають відео, анімацію, симуляції, інтерактивні тести та форуми для обговорень. Це дозволяє не лише пасивно сприймати інформацію, а й активно взаємодіяти з матеріалом, що підвищує ефективність навчання.

Гейміфікація, або застосування елементів гри в навчальному процесі, також стає важливою інновацією в дистанційному навчанні. Вона уможливорює залучення студентів до освітнього процесу через мотиваційні механізми: бали, бонуси, нагороди, рівні складності тощо. Це сприяє підвищенню інтересу та покращує результативність навчання.

Завдяки широкому поширенню смартфонів і планшетів, мобільне навчання (m-learning) стало важливим аспектом дистанційної освіти. Мобільні додатки дозволяють студентам отримувати доступ до навчальних матеріалів будь-де та будь-коли, що значно підвищує гнучкість процесу навчання, зокрема для студентів, які не мають доступу до стаціонарних комп'ютерів або мають обмежений час для навчання.

Дистанційне навчання має численні переваги, що сприяють його популярності серед студентів. Однією з ключових переваг є можливість студентам самостійно визначати свій графік навчання, що дає їм змогу поєднувати навчання з роботою або іншими обов'язками. Вони можуть планувати свої заняття в зручний час, що значно відрізняється від традиційного навчання, де студенти повинні пристосовувати свої плани до встановленого розкладу. Онлайн-навчання дає більший контроль над часом для виконання завдань, що особливо важливо для тих, хто має обмежений час. Крім того, дистанційне навчання дозволяє студентам обирати місце та час навчання, що робить його зручним і адаптивним до різних життєвих обставин. Студенти можуть навчатися вдома, в бібліотеці чи будь-де, де

є доступ до Інтернету, що дуже зручно для тих, хто має змінний графік або обмежений доступ до традиційних навчальних закладів.

Дистанційна освіта також значно знижує витрати на навчання, оскільки студентам не потрібно платити за транспорт, паркування чи інші транспортні послуги. E-learning (електронне навчання) дозволяє заощаджувати на утриманні великих навчальних корпусів, що також зменшує витрати для ЗВО і робить освіту більш доступною для студентів<sup>13</sup>.

Нарешті, дистанційне навчання дає можливість навчатися з будь-якої точки світу, що особливо важливо для тих, хто хоче здобути освіту в міжнародних установах, але не може бути фізично присутнім. З доступом до Інтернету студенти можуть брати участь у курсах з будь-якої точки планети, що значно розширює доступ до освіти і робить її доступною для більшої кількості людей. Ці чинники роблять дистанційне навчання зручним, доступним і економічно вигідним варіантом для багатьох студентів.

Одним з головних недоліків дистанційного навчання є відсутність доступу до сучасних технологій та стабільного Інтернет-з'єднання, що є важливим для успішного навчання. Це особливо стосується студентів, які живуть у віддалених або малорозвинених районах, де інфраструктура недостатньо розвинена. Технічні труднощі, зокрема низька швидкість Інтернету, застаріле обладнання або його брак, можуть заважати нормальному процесу навчання. Також навчальні установи повинні інвестувати в технологічні платформи, здатні підтримувати інтерактивний контент, спільну роботу і безпечне оцінювання, що вимагає значних ресурсів. Відсутність контакту між студентами та викладачами може обмежити їхню соціальну взаємодію. Студенти можуть почуватися відокремленими від групи, що ускладнює виконання командних завдань і знижує їхню мотивацію. Дистанційне навчання вимагає від студентів значної самоорганізації та самодисципліни, оскільки відсутність постійного нагляду з боку викладачів ставить їх у ситуацію, де вони повинні самостійно контролювати свій навчальний процес. Це створює

---

<sup>13</sup> Zaki, M.S. Advantages and disadvantages of online learning. *The Journal of International Social Research*. Volume: 15. Issue: 92. 2022.

додаткові вимоги до їхньої мотивації та здатності до самоконтролю. Однак не всі студенти мають достатньо розвинені навички для ефективного самостійного навчання, що може негативно вплинути на їхні академічні результати<sup>14</sup>.

Дистанційне навчання стало однією з найбільш значущих і трансформаційних інновацій у сучасній освіті. Воно має потужний потенціал для забезпечення доступу до знань та освітніх ресурсів, незалежно від географічного розташування чи фізичних обмежень. Однак цей формат навчання також стикається з рядом проблем, серед яких найбільш значущими є питання мотивації студентів, ефективної взаємодії між учасниками процесу, а також адаптації традиційних методів оцінювання до нових умов.

Проблеми мотивації та взаємодії, що виникають у дистанційному навчанні, потребують особливої уваги з боку освітніх установ та викладачів. Використання інноваційних інструментів та платформ для організації навчального процесу, активне застосування інтерактивних методів та створення підтримуючого онлайн-середовища можуть значно підвищити залучення студентів і забезпечити якісне навчання.

Оцінювання результатів дистанційного навчання потребує переходу від традиційних методів до більш гнучких, адаптованих до онлайн-середовища форм. Важливими є не лише стандартні тести та контрольні роботи, а й проектні завдання, групові обговорення та інші форми оцінювання, що дозволяють оцінити не тільки знання, але й практичні навички студентів.

Таким чином, дистанційне навчання є не лише виявом технологічного поступу, а й новим викликом для освітніх систем усього світу. Це потребує постійного удосконалення підходів до організації навчання, вдосконалення методів мотивації та забезпечення високого рівня підтримки студентів. Успішне впровадження дистанційного навчання залежить від здатності навчальних закладів інтегрувати новітні технології з традиційними освітніми практиками, створюючи

---

<sup>14</sup> Razzakova, G. Prospects for distance education. *Academic research in educational sciences*. Volume 4. Issue 11. 2023. P. 479.

таким чином середовище, яке сприяє ефективному навчанню, розвитку та самореалізації студентів у сучасному світі.

### **3. Професійний розвиток викладача як основа успішної підготовки фахівців у закладах вищої освіти**

Відомо, що наявність висококваліфікованих фахівців є запорукою економічного та соціального успіху будь-якої держави. Саме тому в Європі останнім часом велику увагу стали приділяти реформуванню системи вищої освіти. Інтеграція на континенті засвідчила, що фахівців потрібно готувати не для роботи в одній окремій країні, а в Європі у цілому.

Проблема структурного реформування вищої освіти в контексті євроінтеграції є визначальною і для нашої країни. Бо освіта сьогодні – це не тільки система отримання знань. Це спосіб увійти до кола передових європейських держав.

Важливою передумовою входження України у європейський конкурентоспроможний і розвинутий освітній простір є глибоке розуміння суті вимог сучасності, цілеспрямована, системна й послідовна радикальна модернізація вищої освіти<sup>15</sup>. Ця модернізація має проводитись не лише відповідно до європейських стандартів, а й з урахуванням національних традицій, які сформувалися впродовж багатьох років у сфері освіти – колишньої радянської, а потім і незалежної України. Йдеться насамперед про вітчизняну інженерну освіту, яка справедливо вважалась і вважається однією з найкращих у світі. І цей рівень треба зберігати, примножувати й раціонально адаптувати до ринкових умов.

Такі вимоги до сучасної вищої освіти визначають і основні пріоритети у професійному розвитку викладача, суспільно корисна діяльність якого орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців відповідно до економічних, політичних, споживчих запитів нашого суспільства; на формування у здобувачів вищої освіти необхідних умінь, навичок, активної життєвої позиції,

---

<sup>15</sup> Кремень В.Г. Людина як суб'єкт творчої діяльності: інноваційний аспект. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2014. № 9–10. С. 9.

патріотизму, вміння приймати нестандартні рішення тощо. Саме у таких фахівцях зацікавлений сьогодні ринок праці, і важливу роль у їхньому становленні визначає професіоналізм викладача.

Особлива відповідальність за підготовку молодих кадрів покладається в нинішній час на викладачів, задіяних у реалізації освітньо-професійних програм «Харчові технології та інженерія», адже харчування належить до найважливіших чинників навколишнього середовища, що безпосередньо протягом усього життя впливає на організм людини. І сьогодні неспростовним є встановлений доказовою медициною факт нерозривного зв'язку між якістю і структурою харчування та станом здоров'я і тривалістю життя населення. На даний час уже не медицина, а харчова промисловість бере на себе відповідальність за здоров'я нації. Більш того, сучасна наука припускає, що фізичні, інтелектуальні та духовні сили людини взаємопов'язані на дуже глибокому рівні, і об'єднує їх саме здорове харчування<sup>16</sup>.

Тому підготовка фахівців для галузей харчової промисловості у її нинішньому принципово новому спрямуванні на оздоровлення кожного громадянина ставить нові, невідомі раніше виклики перед викладачами у сфері харчових технологій. У підготовці фахівців, які кваліфіковано орієнтуються у питаннях медицини щодо впливу харчових компонентів на організм людини, безпеки харчових продуктів для споживачів, у використанні інноваційних технологій (у тому числі нанотехнологій) для виробництва високоякісних харчових продуктів, у дотриманні усіх тих вимог, яким повинні відповідати харчові продукти ХХІ століття: якість, безпека, ефективність<sup>17</sup>.

І щоб дати здобувачам такі знання, мотивувати до їх засвоєння і практичного застосування, викладач сам повинен бути вмістилищем цих знань, безперервно і постійно накопичувати, інтерпретувати їх, адаптувати до умов, які можуть часто змінюватись. Обираючи шляхи професійного вдосконалення, викладач у сфері підготовки фахівців для харчової промисловості орієнтується на ключове поняття

---

<sup>16</sup> Сімахіна Г.О. Оздоровчі харчові продукти – основний об'єкт інновацій. *Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 14th International scientific and practical conference*. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. P. 157.

<sup>17</sup> Українець А.І., Сімахіна Г.О., Стеценко Н.О., Науменко Н.В., Кочубей-Литвиненко О.В. Нові продукти для раціонів військовослужбовців: монографія. Київ : Видавництво «Сталь», 2017. С. 207.

– наші випускники повинні перетворити харчову індустрію на важливий складник охорони здоров'я населення України, на дотримання продовольчої безпеки, досягнення рівня провідних країн світу у виробництві продуктів оздоровчого, профілактичного та лікувального призначення. Викладачі свідомі тощо, що успішне просування нових харчових технологій на вітчизняному і світовому ринках тісно пов'язане у сфері підготовки фахівців з іншими дисциплінами (те, що ми називаємо пререквізитами та постреквізитами) – «Фізіологією людини», «Біохімією», «Нутриціологією», «Дієтологією», «Нутригенетикою та нутригеномікою» тощо. І це все має бути у творчому доробку викладача. Тобто, креативне гасло «Навчання упродовж усього життя» у сучасних умовах надзвичайно актуальне як для здобувачів і майбутніх фахівців, так і для викладацького складу.

Усі дисципліни, передбачені навчальними планами підготовки фахівців за освітніми ступенями «бакалавр» та «магістр», мають виконувати дві стрижневі функції: дослідницьку й інтелектуальну. Сьогодні викладач має бути не лише блискучим методистом, а й авторитетним дослідником, постійно залучати до наукового пошуку студентів, оперативно впроваджувати у навчальний процес новітні досягнення вітчизняної та зарубіжної науки. На думку В. Кременя, викладач, який не веде наукової роботи, не має права викладати: він не володіє ні методиками оволодіння знаннями, ні сучасними знаннями і технологіями<sup>18</sup>.

Варто виокремити ще одне важливе завдання сьогодення з точки зору професійного розвитку для представників покоління «бебі-бум». Їх відділяє понад 50 років від нинішнього покоління Z. І досить об'єктивною є фраза, що «нинішнє покоління народжується з гаджетами в руках», у фізично-цифровому світі для них природно перетинаються реальність і віртуальність. А представникам старшого покоління доводиться звикати і до нової термінології, і до сучасних технічних засобів комунікації в досить зрілому віці. І це зумовлює необхідність у стрімкому темпі наздоганяти те, що для молоді є звичним, зрозумілим і навіть банальним.

---

<sup>18</sup> Кремень В.Г. «Провідні країни у практику впроваджують лише десять відсотків від усіх наукових проєктів. Але вони забезпечують динамічне зростання економіки!» *Голос України*. 17 листопада 2017. С. 10.

Спілкування зі здобувачами протягом останніх 5–8 років наочно показало, що у самотійне життя, на ринок праці буквально вривається нове покоління, що представники покоління Z концентрують увагу на кар'єрі і готуються до неї з раннього віку. І тому головне завдання викладача, за висловом американського соціолога А.Дж. Тойнбі: «*The art of handling university students is to make oneself appear, and this almost ostentatiously, to be treating them as adults...*». Іншими словами – в тому, щоб ставитися до здобувачів як до рівних<sup>19</sup>.

Зрозуміти характерні риси цього покоління допомагають праці американських психологів, зокрема «Покоління Z на роботі» Девіда та Йони Стілманів<sup>20</sup>. Нинішнє студентство характеризується впевненістю, надвисокою персоналізацією у створенні і підтриманні власного іміджу, незалежністю, умотивованістю, бажанням отримати від викладачів побільше знань для майбутнього кар'єрного зросту. Їхні запити до викладачів, до навчального процесу постійно змінюються, зростають. І педагог повинен відповідати цим запитам, своєчасно орієнтуватись на них і відповідно реагувати – вдосконаленням викладацької майстерності, постійним оновленням авторських курсів тощо.

Вбачаю свій професійний розвиток і в умілій, гнучкій комунікації як із групами здобувачів, так і з окремими їх представниками. А для цього потрібно бути одночасно і професіоналом у своїй справі, і аналітиком, і психологом, і справжнім лектором. Адже сьогодні у зв'язку з переходом на студентоцентроване навчання<sup>21</sup>, здобувач перестав бути лише об'єктом уваги викладача, а став суб'єктом, практично партнером викладача. Постійний професійний розвиток викладача, з одного боку, підвищує вимоги до себе, а з другого – створює позитивний імідж як особистості, яку поважають здобувачі та колеги, до якої ходять на лекції, тому що вони цікаві та інформативні.

Щодо власного професійного розвитку, то і на найближчий час, і на майбутнє старше покоління має глибше оволодіти інноваційними, комп'ютерними,

---

<sup>19</sup> Toynbee, A. J. Quotes. URL: [https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold\\_Joseph\\_Toynbee](https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold_Joseph_Toynbee) (access date 29.01.2024).

<sup>20</sup> Стілман Д., Стілман Й. Покоління Z на роботі / пер. з англ. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. С. 147.

<sup>21</sup> Біляковська О.О., Білицька К.М. Студентоцентрований підхід як нова парадигма якості освітнього процесу у закладах вищої освіти. *Гуманітарний форум*. 2023. Т. 1, №1. С. 12.

інформаційними технологіями навчання; самостійно набути глибшого розуміння психології молодих людей, медико-біологічних аспектів інтелектуальної діяльності; вивчити ще одну іноземну мову з отриманням сертифікату на рівні B2; постійно вдосконалювати загальні і ключові вміння, фундаментальні шляхи навчального процесу, ключові кваліфікації тощо.

Таким чином, професійний розвиток викладача – запорука високої якості освітнього процесу, він триває безперервно, наповнюється новим змістом, новими навичками, і результатом його є належна підготовка фахівців для всіх галузей економіки України, у тому числі для харчових технологій.

## **Висновки**

На сучасному етапі знань медицини, біології, фізіології поняття про ідеальну їжу трансформувались у цілком реальне харчування – **оздоровче**, яке, поряд із необхідними поживними компонентами, містить сполуки, що визначають стан здоров'я людини. Для вирішення проблеми забезпечення населення України оздоровчим харчуванням потрібно: створити вітчизняну індустрію здорового харчування, докорінно реконструювавши підприємства харчової промисловості й оснастивши їх потрібною технікою; розробити і впровадити економічно вигідні технології виробництва продуктів як масового споживання, так і спеціального призначення, передусім підготувати висококваліфіковані кадри, здатні об'єднати сучасні технологічні процеси з фізіологією і фармакологією харчування для конструювання нових продуктів з високою функціональною активністю. Підготовка таких кадрів у Національному університеті харчових технологій в умовах сьогодення здійснюється за змішаною формою навчання, яка має свої переваги та недоліки, що потрібно враховувати під час розроблення навчальних планів дисциплін, контенту дистанційних платформ і використання нових методик педагогічної діяльності. Важливим складником процесу підготовки фахівців нового покоління є також безперервний професійний розвиток викладачів закладів вищої освіти.

## Анотація

Для вирішення основних питань формування і розроблення в Україні індустрії здорового харчування підготовлені в університеті фахівці повинні мати ґрунтовні знання, оскільки саме в галузі оздоровчих продуктів проводяться найбільш інтенсивні наукові дослідження. Саме галузь оздоровчих продуктів зараз розвивається найбільш швидкими темпами, і на світовому ринку саме оздоровчі продукти мають найбільший попит. У роботі з'ясовано особливості підготовки таких фахівців, у тому числі пов'язаних з екстремальними умовами сьогодення, які вимагають нових гнучких підходів для узгодження навчального процесу із можливістю зовнішніх небезпек.

Одним із таких нововведень є змішана форма навчання, у якій принципово новим елементом виступає дистанційна компонента. Її основними складниками є застосування платформи Moodle, оператори відеоконференцій Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, соціальні мережі Facebook, Instagram, Telegram тощо, за допомогою яких здійснюється оперативний зв'язок між здобувачами і викладачами. У парадигмі студентоцентрованого навчання це дуже важливо для обміну дидактичними матеріалами, які інколи виходять за межі навчальних робочих програм і являють собою важливий додатковий елемент для самоосвіти.

І в нормальних умовах життєдіяльності, і в умовах воєнного часу, який триває на території України майже три роки, незмінною залишається вимога до постійного підвищення кваліфікації викладачів як основи успішної підготовки фахівців будь-яких освітньо-професійних програм та спеціальностей.

## Література

1. Біляковська О.О., Біницька К.М. Студентоцентрований підхід як нова парадигма якості освітнього процесу у закладах вищої освіти. *Гуманітарний форум*. 2023. Т. 1, №1. С. 10–15. DOI: [https://doi.org/10.60022/1\(1\)-2GF](https://doi.org/10.60022/1(1)-2GF)
2. Викладач Каразінського університету читає лекції для студентів з погребя. URL: <https://suspilne.media/kharkiv/227022-vikladac-karazinskogo-universitetu-u-harkovi-citae-lekcii-dla-studentiv-z-pogreba/> (дата звернення 24.11.2024)

3. Головська І.Г., Чернева Т. М. Психологічні особливості розвитку мотивації навчання студентів в умовах дистанційного навчання. *Актуальні проблеми сучасної психології: матеріали II Всеукраїнської наукової інтернет-конференції*. Одеса, 2021. С. 226–233.
4. Істоміна К. Дистанційне навчання: синхронний та асинхронний режим взаємодії. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. С. 326–331. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/65-1-50>
5. Кремень В.Г. Людина як суб'єкт творчої діяльності: інноваційний аспект. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2014. № 9–10. С. 6–10.
6. Кремень В.Г. «Провідні країни у практику впроваджують лише десять відсотків від усіх наукових проєктів. Але вони забезпечують динамічне зростання економіки!» *Голос України*. 17 листопада 2017. С. 10–11.
7. Крупеніна Н.А., Сабалош В.І. Роль викладачів у нову епоху дистанційного навчання та штучного інтелекту. *Актуальні питання у сучасній науці*, 10(16), 2023. С. 565–578. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-565-578](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-565-578)
8. Пермінова Л. Засоби впливу на мотиваційну сферу здобувачів вищої освіти в умовах синхронного навчання. *Journal of Information Technologies in Education (ITE)*. Vol. 2024 (55). P. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000781>
9. Сімахіна Г.О. Оздоровчі харчові продукти – основний об'єкт інновацій. *Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 14th International scientific and practical conference*. VoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. P. 156–163.
10. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Національний університет харчових технологій – лідер у підготовці фахівців-технологів нового покоління в Україні. *Proceedings of the 7th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning»* (October 3-4, 2024). Berlin, Germany, 2024. С. 229–236.
11. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Перспективні технологічні процеси виробництва оздоровчих продуктів: підручник [Електронний ресурс]. Київ: НУХТ, 2023. 268 с.

12. Стіллман Д., Стіллман Й. Покоління Z на роботі / пер. з англ. Харків: Видво «Ранок», 2019. 304 с.
13. Українець А.І., Сімахіна Г.О., Стеценко Н.О., Науменко Н.В., Кочубей-Литвиненко О.В. Нові продукти для раціонів військовослужбовців: монографія. Київ: Видавництво «Сталь», 2017. 292 с.
14. Ansari, B.I., Junaidi, J., Maulina, S., Herman, H., Kamaruddin, I., Rahman, A., & Saputra, N. Blended-Learning Training and Evaluation: A Qualitative Study. *Journal of Intercultural Communication*. Volume 23, issue 4. 2023. P. 155–164. DOI: <https://doi.org/10.36923/jicc.v23i4.201>
15. Razzakova, G. Prospects for distance education. *Academic research in educational sciences*. Volume 4, issue 11. 2023. P. 479–483.
16. Medina, A.M., García, F.J.C., & Olguín, J.A.M. Planning and Allocation of Digital Learning Objects with Augmented Reality to Higher Education Students According to the VARK Model, IJIMAI. *Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Norte (México)*, Volume 5, issue 2. 2018. P. 53–57, DOI: <https://doi.org/10.9781/ijimai.2018.02.005>
17. Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., & Schober, B. Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Volume 24, issue 2. 2021. P. 393–418. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>
18. Toynbee, A. J. Quotes. URL: [https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold\\_Joseph\\_Toynbee](https://www.goodreads.com/author/quotes/5458318.Arnold_Joseph_Toynbee) (access date 29.01.2024).
19. Tunggyshbay, M., Balta, N., & Admiraal, W. Flipped classroom strategies and innovative teaching approaches in physics education: A systematic review. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. Volume 19, issue 6. 2023. P. 83–95. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/13258>
20. Zaki, M.S. Advantages and disadvantages of online learning. *The Journal of International Social Research*. Volume 15, issue 92. 2022. DOI: <https://doi.org/10.17719/jisr.2022.75162>

**Information about the authors:**

**Simakhina Galyna Oleksandrivna,**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Technology of Food Products for Well-Being,  
National University of Food Technology,  
68, Volodymyrska Street, Kyiv, 01601, Ukraine

**Naumenko Nataliia Valentynivna,**

Doctor of Philological Sciences, Professor,  
Professor of the Department of Foreign Languages for Specific Purposes,  
National University of Food Technology,  
68, Volodymyrska Street, Kyiv, 01601, Ukraine

**Kaminska Svitlana Vladyslavivna,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Technology of Food Products for Well-Being,  
National University of Food Technology,  
68, Volodymyrska Street, Kyiv, 01601, Ukraine

**Specifications of Training the Specialists for Healthy Food Industry under the  
Blended Learning Conditions**

- 1. Healthy Food Industry and the Need to Train the Specialists of Principally New Generation**
- 2. Advantages and Disadvantages of Blended Learning (in Particular, the Distance Education as Its Constituent)**
- 3. Professional Development of a Teacher as the Basis for Successful Specialists Training in Higher Education Institutions**