

РОЗБУДОВА ЄДИНОГО ВІДКРИТОГО
ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ
ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

(FORUM SOIS, 2025)

THE DEVELOPMENT OF THE
UNIFIED OPEN INFORMATION SPACE
IN LIFELONG EDUCATION

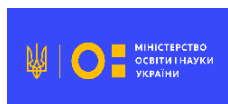
ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
СЬОМОГО Міжнародного
науково-практичного
WEB-форуму

COLLECTION OF MATERIALS

The 7th International
Scientific and Practical WEB-Forum

6, 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО
ЕРАЗМУС+ ПРОЄКТ CredTeach



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

РОЗБУДОВА ЄДИНОГО ВІДКРИТОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ (FORUM SOIS, 2025)

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
СЬОМОГО МІЖНАРОДНОГО
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО WEB-ФОРУМУ

25–28 березня 2025 року
Харків–Київ, Україна

Електронний ресурс

Випуск 6

Харків

2026

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ МОН України
(№ 744 від 9 грудня 2024 року)*

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Вченої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол №4 від 27.02.2026 року)*

Рецензенти:

БРЮХАНОВА Наталія Олександрівна, доктор педагогічних наук, професор, в.о. завідувача кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

БАНІТ Ольга Василівна, доктор педагогічних наук, старший дослідник, головний науковий співробітник відділу андрагогіки Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України.

P78 Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя (Forum-SOIS, 2025): збірник матеріалів 7-го Міжнародного науково-практичного WEB- форуму / за наук. ред. Т. С. Бондаренко; НАПН України, ДНПБ України, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна [Електронний ресурс]. Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2026.– Систем. вимоги: Процесор Pentium-класа ; ОС Windows 7/10; Acrobat Reader 10. – Вип. 6. (125 с. PDF)
URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/26452>

У збірнику зосереджено матеріали (наукові праці, тези доповідей, есе та ін.) 7-го Міжнародного науково-практичного WEB-форуму «Forum-SOIS, 2025» (25-28.03.2025), який підготовлено на умовах договору про спільну діяльність між основними організаторами – Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Державною науково-педагогічною бібліотекою України імені В. О. Сухомлинського. Вміщено матеріали учасників заходу з різних куточків світу, у тому числі представників Національної академії педагогічних наук України та інших закладів освіти і наукових установ України і зарубіжжя, зокрема учасників із Німеччини, Італії, Польщі тощо. Тематика збірника охоплює перспективні напрями розвитку освіти і науки в умовах цифрової трансформації суспільств, а саме: ідеї розбудови трансдисциплінарної парадигми освіти; психологічні засади, що покладено у підґрунтя процесів цифровізації освітньо-наукового простору; внесок в розбудову єдиного інформаційного простору освіти впродовж життя інформаційно-аналітичними центрами та освітянськими бібліотеками; розкрито тенденції університетської освіти в умовах сьогодення; зазначено на актуалізації цифрової трансформації освіти дорослих й упровадженні концепції Stem-підходу в освітній процес, тощо.

Матеріали форуму призначено для наукових працівників, докторантів, аспірантів, магістрантів, викладачів і здобувачів різних ланок освіти, педагогів і керівників закладів системи професійної освіти й навчальних підрозділів підприємств, а також роботодавців, управлінців, законодавців і політиків, всіх тих, хто зацікавлений у поліпшенні якості підготовки фахівців в умовах єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя.

Автори матеріалів цього збірника несуть відповідальність за достовірність, унікальність, ергономічність і релевантність до тематики власне поданої публікації.

URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/26452>

Erasmus + проект
«Мікрокваліфікації на основі МООС для
професійного розвитку викладачів»



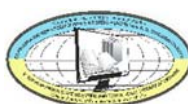
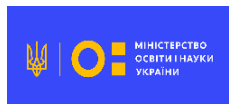
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії.

Підтримка з боку Європейської Комісії в підготовці цього повідомлення [публікації] не означає схвалення його змісту, який відображає думку лише його авторів. Комісія не може нести відповідальність за будь-яке використання інформації, що міститься в авторській публікації тез доповіді.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF PEDAGOGICAL SCIENCES OF UKRAINE
UKRAINIAN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL ACADEMY
STATE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL LIBRARY OF UKRAINE NAMED BY
V. O. SUKHOMLYNSKY

ЕРА3МУС+ ПРОЄКТ CredTeach



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

THE DEVELOPMENT OF THE UNIFIED OPEN INFORMATION SPACE IN LIFELONG EDUCATION (FORUM SOIS, 2025)

COLLECTION OF MATERIALS

The 7th International Scientific and Practical WEB-Forum

March 25–28, 2025, Kharkiv–Kyiv

Electronic resource

Issue 6

Kharkiv

2026

*Approved for posting on the Internet by the decision of the Academic Council
in V.N. Karazin Kharkiv National University
(Minutes №4 of February 27, 2026)*

Reviewers:

BRYUKHANOVA Nataliya Oleksandrivna, doctor of pedagogical sciences, professor, acting the head of the department of pedagogy, methods and management of education Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazin.

BANIT Olga Vasylivna, doctor of pedagogical sciences, senior researcher, chief researcher of the andragogy department of the Institute of Pedagogical Education and Adult Education named after Ivan Zyazyun of the National Academy of Sciences of Ukraine.

P78

Development of a unified open information space of education throughout life (Forum-SOIS, 2025): collection of materials of the 7th International Scientific and Practical WEB-Forum / under Sci. ed.: T. S. Bondarenko; National Academy of Sciences of Ukraine, DNPB of Ukraine, V.N. Karazin Kharkiv National University. [Electron. Resource]. – Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University, 2026. – Systems. requirements: Pentium-class processor; OC Windows 7/10; Acrobat Reader 10. – Issue 6. (125 p. PDF)

URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/26452>

The collection contains materials (scientific works, abstracts of reports, essays, etc.) of the 7th International scientific and practical WEB-forum "Forum-SOIS, 2029" (March 25-28, 2025), which was prepared under the terms of the agreement on joint activities between the main organizers - the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazin, the State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine named after V. O. Sukhomlynskyi. The materials of the participants of the event from different parts of the world are included, including representatives of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine and other educational institutions and scientific institutions of Ukraine and abroad, in particular participants from Germany, Italy, Poland, etc. The subject matter of the collection covers promising directions for the development of education and science in the conditions of digital transformation of societies, namely: ideas of building a transdisciplinary paradigm of education; psychological foundations laid in the foundation of processes of digitization of the educational and scientific space; contribution to the development of a unified information space of lifelong education by information and analytical centers and educational libraries; the trends of university education in today's conditions are disclosed; it is indicated on the actualization of the digital transformation of adult education and the implementation of the Stem-approach concept in the educational process, etc.

The materials of the forum are intended for researchers, doctoral students, post-graduate students, master's students, teachers and graduates of various branches of education, teachers and heads of institutions of the professional education system and educational units of enterprises, as well as employers, managers, legislators and politicians, all those who are interested in improving the quality of specialist training in the conditions of a single open information space of lifelong education.

The authors of the materials of this collection are responsible for the authenticity, uniqueness, ergonomics and relevance to the topic of the publication itself.

URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/26452>

Erasmus + проект
"Micro-qualifications based on MOOS for the
professional development of teachers"



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project is financed with the support of the European Commission.

Support from the European Commission in the preparation of this notice [publication] does not imply endorsement of its content, which reflects the opinion of its authors only. The Commission cannot be held responsible for any use of the information contained in the author's publication of abstracts of the report.

© V.N. Karazin Kharkiv National University, 2026
© Authors of publications, 2026
© DNPB, 2026



НАУКОВИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

КОВАЛЕНКО Денис, доктор педагогічних наук, професор, Директор Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);

БЕРЕЗІВСЬКА Лариса (радник науково-програмного оргкомітету), доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, директор Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського, НАПН України (Київ, Україна);

АЙДІН Ченгіз Хакан (ключовий спікер), доктор філософії, професор, Директор офісу вдосконалення навчання та викладання Університету Озегіна (Стамбул, Туреччина);

БОНДАРЕНКО Тетяна (голова науково-програмного комітету, координатор з наукового та інформаційно-технологічного супроводу організації й проведення форуму, модератор наукового чату), доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформаційних комп'ютерних технологій і математики Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, виконавчий директор Громадської спілки «Асоціація з розвитку неперервної та професійної освіти», член IGIP (Харків, Україна);

ВАСИЛЬЄВА Марина (ключовий спікер), доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);

ГОНЧАРОВ Едуард, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області (Краматорськ, Україна);

ГУЛЬСЕЧЕН Севінч, доктор, професор, завідувач кафедри інформатики Стамбульського університету (Стамбул, Туреччина)

ДАВИДОВА Юлія, заступник директора Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області (Харків, Україна);

ДУЧЕВА Златоелі, доктор наук, начальник відділу управління безперервної освіти Тракійського університету, (Стара Злагода, Болгарія);

ЕЛЬНИКОВА Галина, доктор педагогічних наук, професор, голова Ради Громадської організації «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами», професор Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);

КЕЛЕМЕН Габріела, доктор, професор кафедри наукової освіти, психології та соціальної роботи, заступник декана факультету навчальних наук, психології та соціальних наук Аурел Влайку університету Арада, (Арад, Румунія);

КУПРІЯНОВ Олександр, доктор технічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);

ПИЖИК Андрій, кандидат історичних наук, доцент, завідувач кафедри новітньої історії України історичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна);

ПРИГОДІЙ Микола, доктор педагогічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту професійної освіти НАПН України (Київ, Україна);

РАЄВСЬКА Яна, доктор психологічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту психології та соціальних наук Міжрегіональної академії управління персоналом, експерт МОН України з психологічних питань (Київ, Україна).

SCIENTIFIC PROGRAM COMMITTEE:

KOVALENKO Denys, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazina (Kharkiv, Ukraine);

BEREZIVSKA Larisa (adviser of the Scientific and Program Organizing Committee), Doctor of Pedagogical Sciences, professor, active member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, director of the State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine named after V.O. Sukhomlynskyi, National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine);

AYDIN Cengiz Hakan (keynote speaker), Doctor of Philosophy, Professor, Director of the Office of Teaching and Learning Improvement, Ozyegin University (Istanbul, Turkey);

Tetiana BONDARENKO (chair of the scientific and program committee, coordinator of scientific and information technology support for the organization and conduct of the forum, moderator of the scientific chat), Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Information Computer Technologies and Mathematics of the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazina, executive director of the Public Union "Association for the Development of Continuous and Professional Education", member of IGIP (Kharkiv, Ukraine);

VASYLYEVA Maryna (key speaker), doctor of pedagogical sciences, professor, vice-rector for scientific work of the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazina (Kharkiv, Ukraine);

GONCHAROV Eduard, director of the Educational and Methodological Center of Vocational and Technical Education in the Donetsk region (Kramatorsk, Ukraine);

GULSECHEN Sevinch, doctor, professor, head of the Department of Informatics, Istanbul University (Istanbul, Turkey);

DAVIDOVA Julia, deputy director of the Scientific and Methodological Center of Vocational and Technical Education in the Kharkiv region (Kharkiv, Ukraine);

DUCHEVA Zlatoeli, Doctor of Science, Head of the Department of Continuous Education Management of the University of Trakia, (Stara Zlagoda, Bulgaria);

YELNYKOVA Halyna, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the Council of the Public Organization "School of Adaptive Management of Social and Pedagogical Systems", professor of the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of Kharkiv National University named after V.N. Karazina (Kharkiv, Ukraine);

KELEMEN Gabriela, doctor, professor of the department of scientific education, psychology and social work, deputy dean of the faculty of educational sciences, psychology and social sciences Aurel Vlaicu of the University of Arad, (Arad, Romania);

KUPRIYANOV Oleksandr, Deputy Director of the Educational and Research Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy", Doctor of Technical Sciences, Professor;

PYZHYK Andrii, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Modern History of Ukraine, Faculty of History, Taras Shevchenko Kyiv National University (Kyiv, Ukraine);

PRYGODIY Mykola, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Work of the Institute of Professional Education of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine);

RAYEVSKA Yana, doctor of psychological sciences, professor, director of the Educational and Scientific Institute of Psychology and Social Sciences of the Interregional Academy of Personnel Management, expert of the Ministry of Education and Culture of Ukraine on psychological issues (Kyiv, Ukraine).

З М І С Т

ОСВІТА ДОРΟΣЛИХ В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Акмен Вікторія Олександрівна, Сорокіна Світлана Вікторівна, Сорокіна Валентина Петрівна. ВИКЛИКИ ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	10
Гулай Ольга Іванівна. ОСНОВНІ ТРЕНДИ EDUCATION 4.0.....	14
Хліманцов Тарас Володимирович. ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ОФІЦЕРІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	17

ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ ЄДИНОГО ВІДКРИТОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

Лук'янова Людмила Іванівна. ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ У ВІДКРИТОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ: ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ ТА МОТИВАЦІЇ.....	19
Рашидова Світлана Станіславівна. ПСИХОЛОГІЧНИЙ СКЛАДНИК ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ: ДЖЕРЕЛОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ.....	24
Углова Ольга Віталіївна. ІСТОРІОГРАФІЯ І СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ДО НАДАННЯ ПЕРШОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ.....	27

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Antonenko N.S., Prokopenko O.O. ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF USING DISTANCE LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONDITIONS OF WAR.....	31
Бондаренко Тетяна, Князева Вікторія. ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	34
Бондаренко Тетяна, Штеймілер Ірина. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: НОВІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ ТРИВАЛОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	37
Бондаренко Тетяна. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	40
Велет Артем Вікторович. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА ЗАСАДАХ ПАРТНЕРСТВА.....	44
Галушка В.В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СУЧАСНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	47
Драгун Володимир Володимирович. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ВИКЛИК І МОЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	50
Корольова Наталія Валеріївна. РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ».....	53
Ольга Литвин. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	57
Світлана Литвин. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ТРЕНД СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	61
Поляков Максим. СУЧАСНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРОСТІР ВИКЛАДАЧА В ЕПОХУ	

ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	65
Починська Марина Володимирівна. ЗАСОБИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕТОДИЦІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ПОРТУГАЛЬСЬКОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОВИ СЕРЕД УКРАЇНОМОВНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ.....	70
Проценко Олексій. МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ ЕКОСИСТЕМ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	74
Синельник Олександр Володимирович. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З КУРСУ ФІЗИКИ.....	76
Черних Володимир Володимирович, Черних Даріко Абесаломівна. ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	79

ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНА ПАРАДИГМА

ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ І ПЕДАГОГІКИ: ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ СУПРОВІД

Бурикін Олександр. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ КОНКУРЕНЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ.....	82
Лавошник Антон Олександрович. АНАЛІЗ МЕТОДИК РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СЛУХАЧІВ КУРСІВ В СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН.....	84
Лучанінова Ольга. КОНТЕНТ УКРАЇНСЬКИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЖУРНАЛІВ ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО СУПРОВОДУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ НАУКИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОДУ УКРАЇНИ.....	88
Stiahlyk Natalia. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	92

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА

Коваленко Олена Едуардівна, Калініченко Тетяна Володимирівна. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ФОРМУВАННЯ У НИХ НАДПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНЬОГО (SOFT SKILLS).....	95
Ковальська Вікторія Сергіївна. ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ.....	99
Штефан Людмила Володимирівна. ІННОВАЦІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ГАЛУЗІ.....	101

УНІВЕРСИТЕТСЬКА ОСВІТА: ТЕНДЕНЦІЇ СЬОГОДЕННЯ

Л. Г. Бакуменко, L.G. Vakumenko. СОЦІАЛІЗАЦІЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ВЕКТОРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ.....	103
Несторук Наталя Анатоліївна. АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ: МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАСАДАХ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ.....	108
Білоцерківська Юлія Олександрівна. ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА СУЧАСНОЇ МОЛОДІ.....	112
Рубан Наталія Павлівна. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬОЮ КОМПОНЕНТОЮ «ПЕДАГОГІЧНА КОНФЛІКТОЛОГІЯ».....	116

ОСВІТА ДОРΟΣЛИХ В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

АКМЕН ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

E-mail: viktoriaakmen@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5938-6161

СОРОКІНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

E-mail: sorokinasvetlana0508@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2137-5077

СОРОКІНА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА

Харківський державний професійно-педагогічний фаховий коледж

імені В. І. Вернадського, м. Харків, Україна

E-mail: sorokina5872@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4131-8472

ВИКЛИКИ ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація. В роботі розглянуто актуальну тему щодо впливу швидкої експансії цифрових технологій на систему надання освітніх послуг. Приділено увагу процесу розвитку дистанційного он-лайн навчання у ЗВО, як одного із факторів впливу цифрових технологій. Досліджено низку викликів, що пов'язані із он-лайн освітою і чинять певний вплив на якість засвоєння матеріалу та підготовку фахівців освітніх програм з технічних напрямків. Зроблено висновки щодо доцільності практичного застосування цифрових сервісів в організації дистанційного навчання студентів ЗВО.

Ключові слова: вища освіта, он-лайн навчання, цифрові технології, сучасні виклики, якість засвоєння матеріалу.

Abstract. The paper examines the current topic of the impact of the rapid expansion of digital technologies on the system of providing educational services. Attention is paid to the process of developing distance online learning in higher education institutions as one of the factors influencing digital technologies. A number of challenges associated with online education and having a certain impact on the quality of learning material and the training of specialists in educational programs in technical areas have been studied. Conclusions have been drawn regarding the feasibility of practical application of digital services in the organization of distance learning for students of higher education institutions.

Keywords: higher education, online learning, digital technologies, modern challenges, quality of learning.

Вступ. Швидка експансія інформаційних технологій у всі сфери суспільного життя спричиняє суттєві трансформації ринку праці, змінюючи характер професійної діяльності та вимоги до освітнього процесу. Серед ключових компетентностей майбутніх фахівців виділяються креативне мислення, здатність до співпраці, аналіз великих обсягів даних. Ці тенденції в Україні пришвидшують

модернізацію освітньої системи, акцентуючись на доцільності продовження процесу поступового переходу до онлайн- та інтерактивних методів навчання, що особливо необхідно в останні роки (спочатку пандемії Covid-19, а надалі військових дій на значній території країни) [4, с. 150].

Процес запровадження таких технологій відіграє ключову роль у професійному розвитку як викладачів, так і здобувачів освіти, сприяючи їхній адаптації до реалій інформаційного суспільства. Це, у свою чергу, відкриває можливості для розширення комунікативних навичок, самореалізації та збагачення професійного досвіду [3, с. 298].

Саме завдяки сучасним інформаційним технологіям, навіть в умовах постійних військових загроз і обстрілів, освітні установи на прикордонних територіях змогли не лише продовжити свою роботу, але й розширити міжнародну присутність університету в сфері освітніх послуг [2, с. 65–66]. Проте, поряд із численними перевагами цифрових технологій, їх застосування супроводжується емоційним і психологічним перевантаженням, обмеженими можливостями для практичної підготовки та труднощами у формуванні комунікативних навичок, вивчення яких є актуальним завданням на сьогодні.

Мета, методи, підходи. Метою роботи було проаналізувати процес трансформації освіти в умовах цифровізації, визначити особливості формування цифрового освітнього середовища, виклики дистанційного он-лайн навчання, а також дослідити взаємointegraцію цифрових технологій та традиційних форм здобуття вищої освіти.

Для досягнення поставленої мети використовували комплекс теоретичних та емпіричних методів дослідження, а також інформаційно-технологічний підхід до аналізу цифрових платформ і сервісів.

Основні результати. Аналіз показує, що цифрові технології, стали невід'ємною частиною сучасного освітнього простору при викладанні дисциплін майже на всіх спеціальностях, забезпечуючи задоволення потреб студентів та підвищення якості навчального процесу.

Інтеграція цифрових технологій у освітній процес закладів вищої освіти забезпечує учасникам навчання широкий доступ до електронних ресурсів, сприяє оптимізації організації освітнього середовища та дозволяє ефективно контролювати академічну діяльність кожного студента. Використання цифрових навчальних матеріалів, зокрема мультимедійних підручників, інтерактивних навчальних комплексів і віртуальних лабораторій, є невід'ємною складовою сучасної освіти. Значний масив інформації, доступний у мережі Інтернет, сприяє розширенню освітніх можливостей та підвищенню доступності навчання. Сучасні портативні пристрої, такі як смартфони, планшети та електронні книги, виконують функції збору, обробки й розповсюдження інформації, що робить навчальний процес більш мобільним і гнучким [1, с. 85]. Взаємодія між викладачами та студентами відбувається через мобільні додатки й онлайн-платформи, що сприяє оперативному оцінюванню навчальних досягнень та моніторингу академічного прогресу.

У ДБТУ на спеціальності підприємництво та торгівля, процес цифровізації освітнього середовища охоплює кілька ключових напрямків: дистанційне та симуляційне навчання, інтеграцію передових тривимірних технологій у навчальну та науково-дослідну діяльність, розвиток віртуального інформаційно-освітнього

простору, а також дає можливість автоматизації управління освітнім процесом. Характерною рисою розвитку цифрових технологій є їхня здатність до адаптації, що забезпечує безпосереднє зосереджування на ключових аспектах навчального процесу та поступове звільнення викладача від суто контролюючих завдань в «ручному режимі».

Разом з цим викладачам не слід забувати, що цифрові технології є дійсно ефективним, але допоміжним засобом протягом опанування студентом знань та навичок. А дистанційний формат навчання має як позитивні особливості, так і певні регіони та супроводжується низкою викликів, які впливають на якість засвоєння матеріалу та підготовку фахівців у різних галузях. Розберемо такі виклики на прикладі викладання дисциплін з оцінки якості будівельних матеріалів (рис. 1).

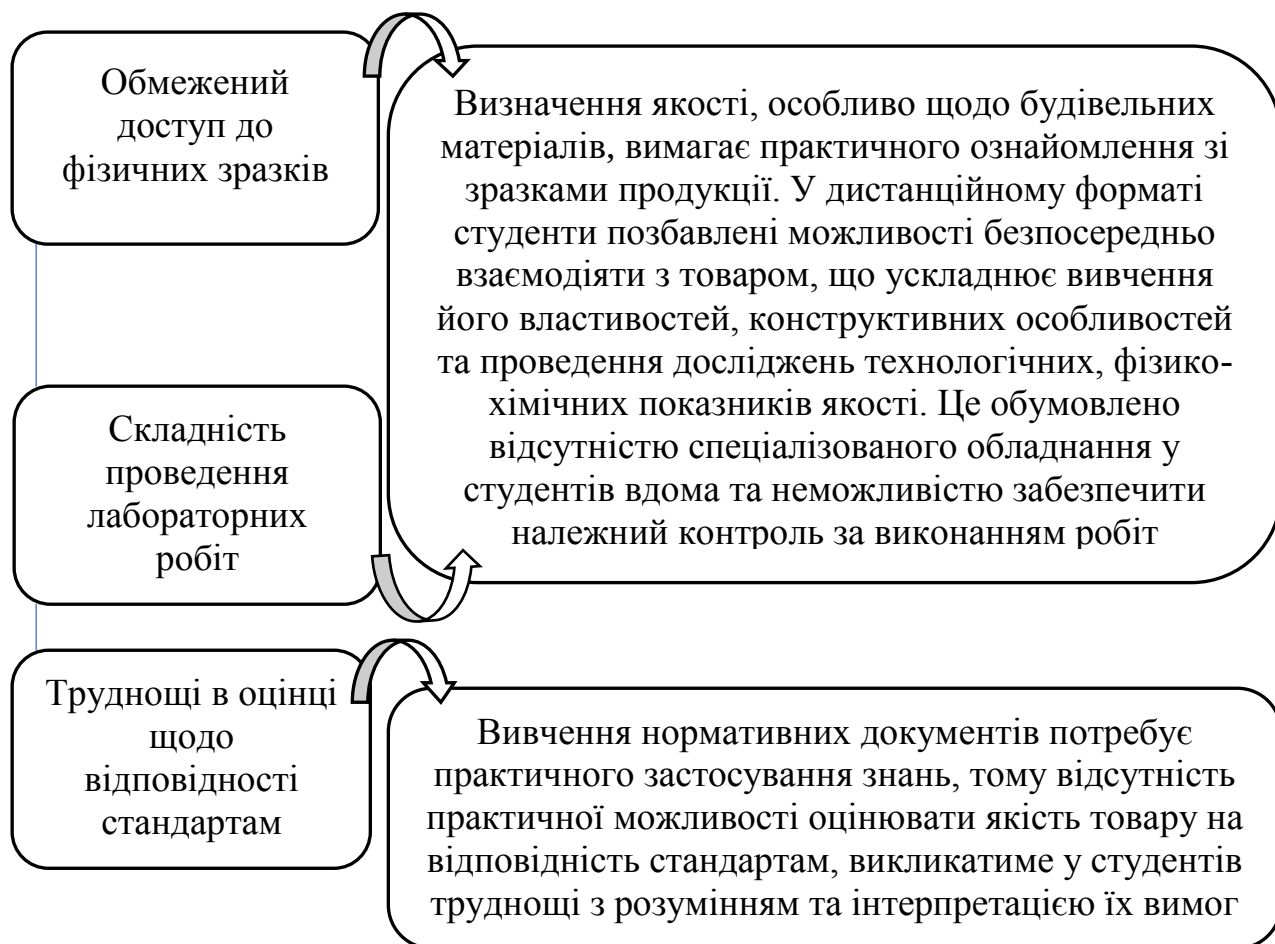


Рис. 1 – Виклики дистанційного навчання, які впливають на якість засвоєння матеріалу та підготовку фахівців

Також серед викликів, пов'язаних із он-лайн освітою можна назвати зниження контактування та наочного обміну інформацією. Адже дистанція у навчанні обмежує живе спілкування між самими студентами та між студентом і викладачем, що може негативно впливати на обмін досвідом, обговорення практичних кейсів та розвиток критичного мислення. Ще одним негативним моментом виступають технічні обмеження у доступі до якісних Інтернет-послуг. Це особливо відчувається в районах близьких до бойових дій. Це може ускладнювати швидкість зв'язку та обмежувати участь у відео-конференціях, швидкому перегляді навчальних матеріалів та виконанні завдань.

У якості вирішення таких проблем викладачі кафедри переймають досвід використання віртуальних лабораторій, де студенти мають можливість віртуально взаємодіяти з товарами, які досліджуються, оцінювати їхні властивості, показники якості та вирішувати інші завдання. Викладачі всебічно сприяють легкому доступу студентів до всіх відеоматеріалів, створюють детальні презентаційні матеріали для відео-занять, які наочно демонструють порядок проведення оцінки якості. Завдяки застосуванню онлайн-платформ з підтримкою інтерактивних групових обговорень, відбувається обмін досвідом між студентами протягом занять.

Висновки. Таким чином, адаптація навчального процесу до умов онлайн-освіти вимагає впровадження нових підходів та цифрових технологій, які забезпечать якісну підготовку фахівців у сфері вивчення якості товарів. Застосування цифрових технологій сприяє підвищенню активності здобувачів освіти, перетворюючи освітній процес на більш самостійний і гнучкий формат навчання.

Список використаних джерел

1. Акмен В., Сорокіна С., Сорокіна В. Роль цифрових технологій у трансформуванні процесу навчання. Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя (Forum-SOIS, 2023) : зб. матеріалів (тез доп.) 4го і 5го Міжнар. наук.-практ. WEB-форуму (Київ–Харків, 23-26 травня 2023 р.) / [за заг. ред. М. Л. Ростоки, Т. С. Бондаренко; упоряд. М. Л. Ростока] ; МОН України, УПА, НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Вінниця: ТВОРИ, 2023. Вип.4. С. 83–86. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.736724>].

2. Собченко Т., Желізняк О. Практичне використання цифрових сервісів в освітньому процесі закладів вищої педагогічної освіти як педагогічна проблема. *Соціально-економічні відносини в цифровому суспільстві*. 2023. Том 3 (49). С. 64-74. DOI: 10.55643/ser.3.49.2023.501

3. Стойка О., Матейчук Д. Сучасні підходи до впровадження цифрових технологій в освітній процес ЗВО. *Педагогіка. Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 62, Т. 2. С. 297-301. URL: https://www.aphn-journal.in.ua/archive/62_2023/part_2/48.pdf

4. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М. Петрушенка. Суми : Сумський державний університет, 2022. 150 с.

ОСНОВНІ ТРЕНДИ EDUCATION 4.0

Анотація. Четверта промислова революція змінює освіту, сприяючи розвитку концепції «Education 4.0», що орієнтована на персоналізоване, технологічне та інтерактивне навчання. Ця концепція інтегрує штучний інтелект, Big Data, VR/AR та гейміфікацію, роблячи освітній процес більш гнучким і доступним. Україна активно впроваджує цифрові освітні ініціативи, зокрема через проєкт «Дія. Цифрова освіта» та Концепцію розвитку цифрових компетентностей. Впровадження «Education 4.0» сприяє підготовці студентів до викликів сучасного ринку праці та забезпечує сталий розвиток суспільства.

Ключові слова. Четверта промислова революція, Education 4.0, цифрові компетентності, персоналізоване навчання.

Abstract. The Fourth Industrial Revolution is changing education, promoting the development of the concept of "Education 4.0", which focuses on personalized, technological and interactive learning. This concept integrates artificial intelligence, Big Data, VR/AR and gamification, making the educational process more flexible and accessible. Ukraine is actively implementing digital educational initiatives, in particular through the project "Diia. Digital Education" and the Concept of Digital Competencies Development. The introduction of "Education 4.0" helps prepare students for the challenges of the modern labour market and ensures the sustainable development of society.

Keywords. Fourth Industrial Revolution, Education 4.0, digital competences, personalised learning.

Вступ. Всесвітній економічний форум (ВЕФ) у 2016 році проголосив про настання нової квантової або експоненціальної технологічної парадигми: нової четвертої промислової революції. Ознаками її є швидке зростання та поширення у ключових секторах економіки таких технологій, як штучний інтелект, блокчейн та Інтернет речей [1]. Четверта промислова революція змінює не лише економіку, а й суспільство, спосіб життя та взаємодію людей. Вона відкриває великі можливості, але водночас ставить нові виклики перед бізнесом, урядами та освітою. У звіті Price Waterhouse Coopers (PwC) під назвою «Розмір премії: глобальне дослідження PwC зі штучного інтелекту: використання революції штучного інтелекту» оцінюється, що штучний інтелект може внести у світову економіку 15,7 трильйона доларів США у 2030 році, що більше, ніж сукупний ВВП Китаю та Індії. Концепція «Education 4.0» переосмислює освіту як інклюзивний досвід, що триває впродовж усього життя і покладає відповідальність за розвиток навичок на студента, а викладачі виступають у ролі фасилітаторів і помічників у цьому процесі.

Мета, методи і підходи. Мета дослідження – проаналізувати ключові моменти концепції Education 4.0 та шляхи її імплементації у освітньому процесі вищої школи. Використано методи аналізу, узагальнення й систематизації наукових ідей та практичних рішень.

Основні результати. До 2018 року понад сорок країн розробили національні стратегії, політики або робочі групи, присвячені штучному інтелекту, з огляду на зростаючу глобальну увагу до впровадження розумної освіти у навчальному процесі. Ці стратегії охоплюють різні напрями політики у сфері штучного інтелекту, зокрема наукові дослідження, розвиток навичок, покращення освітніх підходів, інтеграцію технологій у державному та приватному секторах. Окрему увагу приділяють питанням етики, інклюзії, нормативного регулювання, стандартизації, а також управлінню даними та вдосконаленню цифрової інфраструктури. Такі ініціативи спрямовані на адаптацію суспільства до змін, викликаних розвитком штучного інтелекту.

Триває всесвітній процес консультацій щодо майбутнього освіти під гаслом *Learning to Become* під егідою ЮНЕСКО. Ключові моменти суспільної трансформації системи освіти включають наступні теми: «Навчитися бути: світ освіти сьогодні і завтра», «Навчання: скарб всередині» та «Переосмислення освіти: до глобального спільного блага» [1]. У звіті ЮНЕСКО за 2021 рік «Переосмислення нашого майбутнього разом: новий соціальний контракт на освіту» сформульовано концепцію формування системи освіти, яка усуває несправедливість, трансформуючи майбутнє, а також цілеспрямовано використовує технології для розвитку людських можливостей, щоб зробити світ більш інклюзивним та стійким. Таку нову політику в широкому сенсі називають політикою розумної освіти (*Smart Education*).

Україна як країна Східного партнерства отримує підтримку ЄС через Ініціативу EU4Digital, яка покликана об'єднати пріоритетні дії та програми на місцях. У 2021 році Кабінет Міністрів України схвалив Концепцію розвитку цифрових компетентностей до 2025 року, що підкреслює особливу важливість цієї теми [2]. «Дія. Цифрова освіта» – це український державний онлайн-проект, розпочатий у 2020 році Міністерством цифрової трансформації України з метою реалізації Національної програми цифрової грамотності. Цей проект є частиною масштабної цифрової трансформації України, спрямованої на створення «держави в смартфоні» та розвиток цифрових навичок населення через безкоштовні освітні курси та інтерактивні формати навчання.

Однією з таких цифрових інновацій останнього десятиліття є концепція «Education 4.0» (Освіта 4.0). Дослідники [3; 4] характеризують етапи трансформації освіти наступним чином: односторонній, пасивний освітній процес (Освіта 1.0); спільне навчання з пасивним і активним навчанням (Освіта 2.0); відкрита, спільна, гнучка та творча освіта (Освіта 3.0); та освіта, яка відзначається динамічним, незалежним, активним, інноваційним та самостійним навчанням (Освіта 4.0).

Основні тренди «Education 4.0» наступні (виокремлено з допомогою <https://chatgpt.com/g/g-69HnvSsm-ukrainian-voice>):

1. Персоналізоване навчання та адаптивні технології.
2. Гейміфікація та інтерактивне навчання.

3. Дистанційне та змішане навчання (Blended Learning).
4. Використання штучного інтелекту (ШІ) та Big Data.
5. VR, AR і симуляції для занурювального навчання.
6. Soft skills як ключовий компонент навчання.
7. Мікронавчання та lifelong learning.
8. STEAM-освіта та проектний підхід.
9. Blockchain у сертифікації.
10. Освіта як сервіс (Education as a Service, EaaS).

Формування і розвиток цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві здійснюється шляхом здобуття особою цифрової освіти з використанням інформаційних ресурсів, нових освітніх технологій та цифрових освітніх ресурсів, спрямованих на підвищення рівня цифрових навичок та цифрових компетентностей. Реалізація цих завдань відбувається стратегічно на рівні розробки освітніх програм та у практичному аспекті викладання конкретних навчальних дисциплін. Замість довготривалого навчання у традиційних закладах люди переходять до моделі «навчання на вимогу», де знання та навички можна здобувати через короткострокові онлайн-курси та спеціалізовані тренінги.

Висновки. Нещодавнє дослідження Всесвітнього економічного форуму показує, що інвестиції лише в одну важливу сферу навичок - спільне вирішення проблем - можуть додати до світового ВВП 2,54 трильйона доларів [5]. Проте, за даними ЮНІСЕФ, менше половини молодих людей у всьому світі наразі перебувають на шляху до набуття повного спектру навичок, необхідних для досягнення успіху на роботі і в житті. Education 4.0 змінює підходи до навчання, роблячи його гнучким, технологічним і персоналізованим, тому трансформація навчального процесу українських ЗВО на державному та академічному рівнях є вимогою цифрової епохи. Education 4.0 – це те, що потрібно відкритій та інклюзивній вищій освіті для досягнення цілей сталого розвитку ООН.

Список використаних джерел

1. Smart Education Strategies for Teaching and Learning: Critical Analytical Framework and Case Studies. (2022). UNESCO IITE, COL & BNU.
2. КОНЦЕПЦІЯ розвитку цифрових компетентностей. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
3. Chaka, C. (2022). Is Education 4.0 a sufficient innovative, and disruptive educational trend to promote sustainable open education for higher education institutions? A review of literature trends. Frontiers in Education, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.824976>
4. Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., and Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: a sustainability perspective. Int. J. Produc. Econ. 229:107776. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>
5. World Economic Forum. (2023). Defining Education 4.0: A taxonomy for the future of learning. <https://www.weforum.org/publications/defining-education-4-0-a-taxonomy-for-the-future-of-learning/>

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ОФІЦЕРІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Анотація. Публікація присвячена змінам і особливостям, які зазнала військова освіта в Україні, зумовлені військовими подіями на території країни. Схарактеризовано особливості, які сприятимуть підвищенню ефективності підготовки майбутніх фахівців важливої професійної діяльності.

Ключові слова: професійна підготовка, військові офіцери, військова освіта

Вступ. Умови війни, в яких опинилася Україна, є надзвичайно складними і багатогримними. Вони несуть загрози не лише для безпеки держави, але й для суспільства, економіки, культури, освіти та майбутнього розвитку країни загалом. Важлива роль у цих умовах належить представникам військової професії, покликаних захищати країну і її громадян від загроз, спричинених війною.

Мета, методи і підходи. Визначити особливості військової підготовки, зумовлені сучасними умовами з використанням системного підходу і з урахуванням методів аналізу, порівняння, узагальнення.

Здатність Збройних сил України вирішувати завдання, що стоять перед ними на сучасному етапі розвитку країни, багато в чому залежить від підготовленості кожного військовослужбовця. Підтримка Збройних сил України в постійній бойовій готовності до виконання покладених на них завдань, швидке реагування на військові події на території країни і за її межами вимагає вдосконалювання військової освіти, навчальної й виховної роботи з усіма категоріями курсантів і, в першу чергу, з майбутніми офіцерами, на яких покладатиметься підготовка й виховання підлеглих. Ураховуючи те, що вирішувати ці завдання доводиться в умовах складної політичної, соціально-економічної ситуації в країні, під час психологічної кризи в суспільстві, актуальною стає проблема створення ефективних систем підготовки людей до сумлінного виконання військового обов'язку, здійснення поведінки на основі вироблених суспільством і професійною групою норм в умовах закладу вищої військової освіти. У таких умовах військова освіта має швидко реагувати на виклики, що стоять перед нею, удосконалюватися шляхом пошуку нових підходів, оновлення змісту, підвищення ефективності методів і створення сприятливих умов для процесу професійної підготовки майбутніх військових офіцерів.

Важливим періодом у підготовці до професійної діяльності військових офіцерів є період навчання в закладі вищої освіти, де закладаються теоретичні й практичні основи їх готовності до професійної діяльності. Військова освіта, як важливий напрям професійної підготовки, покликана сьогодні забезпечувати підготовку військових фахівців, здатних не тільки організовувати й здійснювати бойову й навчально-бойову діяльність частин і підрозділів, але й здатних виступати справжніми провідниками гуманітарних цінностей світової й української культури

в військових колективах, гарантувати пріоритетність людини, збереження її фізичного й морального здоров'я.

Основні результати. Військова освіта в Україні зазнала суттєвих змін після початку повномасштабного вторгнення Росії у 2022 році. В умовах війни система підготовки військових кадрів стала гнучкішою, інтенсивнішою та максимально наближеною до реальних бойових умов. Основними її особливостями в сучасних умовах є:

- *Прискорена підготовка* – вимушений крок, який виступає, з одного боку, можливістю форсувати деякі моменти, звертаючи увагу на найважливіші, а, з іншого, є викликом для держави і всіх суб'єктів процесу забезпечення військової освіти. Така підготовка керується принципом – швидкість замість тривалості. Так, якщо раніше підготовка офіцерів тривала кілька років, то нині можливими є прискорені курси — особливо для молодших командирів. Крім цього, важливою характеристикою є *інтенсивність навчання* (навчальні плани скорочено до найнеобхіднішого, але інтенсивність значно зросла).

- *Можливість навчання на полі бою* - теорію часто одразу застосовують на полігоні або в умовах бойових дій, а викладачами дедалі частіше стають офіцери з передової. За таких умов саме практика виступає основою військової підготовки, в основі якої лежить власний живий досвід курсантів: вони вивчають кейси з реальних боїв (битви за Київ, Бахмут, Харків, Херсон тощо).

- *Оновлені техніки і технології* – в умовах військових подій є можливості вивчення новітнього озброєння, зокрема озброєння інших країн (HIMARS, Leopard, F-16, дрони). Провідне місце у військовій підготовці належить цифровізації під час формування навичок використання БПЛА, цифрових карт, Starlink, бойових застосунків (Kropуva, Delta), які використовуються у базовій програмі.

- *Інтенсифікація міжнародної співпраці* – можливість навчання військових за кордоном: чимало українських військових проходять курси у Великій Британії, Німеччині, Польщі, США. Крім того, поширеним є використання потенціалу інструкторів НАТО: в Україні активно працюють іноземні інструктори, які допомагають уніфікувати підготовку за стандартами Альянсу.

- *Надання пріоритету морально-психологічній підготовці військових*, оскільки саме психологічна стійкість стала обов'язковим компонентом освіти. При цьому величезна увага приділяється патріотичному вихованню, формуванню лідерських якостей, довірі в підрозділі для забезпечення мотивації до військової освіти і професії загалом.

- *Оновлення формату закладів військової освіти, поява альтернативних форм її здобування* – крім класичної підготовки у основних закладах вищої військової освіти за освітніми програмами підготовки (Національна академія сухопутних військ у Львові, Харківський університет Повітряних сил, Одеська морська академія тощо), з'являються нові формати: поява волонтерських курсів типу “Пташка”, “Такмед”, “Школа саперів”, які заповнюють прогалини у спеціалізованій підготовці.

Висновки. Військова освіта в Україні стала більш динамічною, практичною та адаптивною. Її головна мета — не лише дати знання, а й врятувати життя, підвищити боєздатність, і виховати професійних та рішучих командирів. Ураховуючи її особливості, важливим моментом є використання їх для підвищення ефективності військової підготовки.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ ЄДИНОГО ВІДКРИТОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

ЛУК'ЯНОВА ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА

Комунальна установа «Міський центр професійного
розвитку педагогічних працівників Кропивницької міської ради»

м. Кропивницький, Україна

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-5637-7467>

E-mail: milalukianova.mail@gmail.com

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ У ВІДКРИТОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ: ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ ТА МОТИВАЦІЇ

Анотація. Стаття присвячена психологічним аспектам освіти дорослих у цифровому середовищі, зокрема формуванню довіри до онлайн-ресурсів та підтримці мотивації. Розглянуто ключові бар'єри, які перешкоджають навчанню - страх перед технологіями та синдром самозванця. Запропоновано підходи до подолання цих викликів через створення безпечного, персоналізованого та підтримуючого освітнього простору.

Ключові слова: освіта дорослих, довіра, мотивація, цифрове навчання, психологічні бар'єри.

Key words: adult education, trust, motivation, digital learning, psychological barriers.

Вступ. У сучасному світі цифрові технології та відкриті освітні ресурси стали невід'ємною частиною освіти дорослих. Вони створюють унікальні умови для здобуття знань у будь-який час, з будь-якого місця, незалежно від фінансових можливостей. Однак, цей процес має свої труднощі, одна з яких - психологічна готовність до взаємодії з цифровими технологіями. Чимало дорослих учнів не завершують навчатися з різних причин: одних турбують сумніви щодо якості матеріалів, інших - страх перед технологіями або перевантаження інформацією. Усе це призводить до втрати інтересу та, врешті-решт, припинення навчання взагалі.

Саме тому варто звертати увагу на психологічні фактори, які впливають на довіру та мотивацію в цифровому середовищі. Їх розуміння допоможе подолати бар'єри у навчанні дорослих в умовах сучасного потоку інформації.

Мета, методи і підходи. Метою статті є аналіз психологічних аспектів, які впливають на навчання дорослих у цифровому середовищі. Зокрема, розглянуто, що формує довіру до онлайн-ресурсів, які бар'єри можуть перешкоджати освітньому процесу і що допомагає підтримувати мотивацію.

Для дослідження застосовано комплексний підхід: аналіз психологічних факторів, специфіки цифрового навчання та відкритих освітніх ресурсів; наукових джерел для розкриття типових психологічних бар'єрів, з якими стикаються дорослі

в онлайн-освіті. Розглянуто механізми, що допомагають підтримати мотивацію та зміцнити довіру в цифровому навчальному середовищі.

Основні результати. В умовах відкритого інформаційного простору багато сфер та процесів зазнають суттєвих змін і навчання дорослих не є винятком. Цифрова освітня система, яка характеризується децентралізацією джерел знань, широким вибором форматів, інтерактивною взаємодією та самостійною організацією навчання, водночас, ускладнюється надмірною кількістю інформації, її якістю і відсутністю чітких критеріїв відбору. Щоб ефективно використовувати можливості такого освітнього середовища, дорослим необхідні критичне мислення та вміння аналізувати інформацію. Однак, ключовими є психологічні аспекти, без яких можливості можуть залишитися нереалізованими - це мотивація до навчання та довіра до освітніх ресурсів.

Довіра відіграє основну роль в ефективності освіти. Вона визначає те, як людина сприймає навчальні матеріали, взаємодіє з викладачами та освітніми платформами, а також як оцінює власні здібності. Якщо довіри немає, то мотивація учня може зникнути, а можливості залишаться нереалізованими.

Довіра до джерел інформації залежить від кількох важливих факторів:

1. Авторитетність – інформація від визнаних експертів, наукових установ, платформ із доброю репутацією.
2. Прозорість і відкритість - доступна інформація про автора, його досвід та кваліфікацію.
3. Сертифікація та акредитація - офіційні підтвердження рівня навчання.
4. Відгуки та рекомендації – схвалення ресурсу іншими користувачами.
5. Якість контенту - чітка структура, зручність, логічність матеріалів.
6. Безпека та конфіденційність - гарантія захисту персональних даних і дотримання стандартів кібербезпеки.

Основним рушієм освіти дорослих є мотивація. У відкритому інформаційному просторі складно підтримувати її на високому рівні - заважають постійні відволікання та відсутність зовнішнього контролю. Можна виділити ключові фактори, що впливають на мотивацію дорослих – це особистісна значимість; прагнення до самовдосконалення; очікування результату; соціальна підтримка. Також має значення у збереженні мотивації довіра до освітньої платформи. Адже, якщо учні впевнені в надійності ресурсу, вони залишаються активними, відчують себе захищеними, знаючи, що їхні зусилля не будуть марними.

Для підтримки інтересу дорослих учнів важливо використовувати психологічні механізми. Один із них – це персоналізоване навчання. Оскільки дорослі мають різний досвід і темп засвоєння, важливо, щоб навчальні матеріали відповідали рівню знань та були цікавими. Це допоможе уникнути відчуття перевантаженості та сприяє зростанню мотивації. Онлайн-спільноти також можна розглядати як фактор мотивації. Спілкування у форумах, групах чи чатах дає

відчуття приналежності, сприяє обміну досвідом, взаємній підтримці та додатково мотивує до продовження навчання.

Попри всі переваги цифрового середовища, дорослі часто стикаються з низкою психологічних бар'єрів, які змушують їх відмовлятися від навчання. До основних перешкод належать: страх перед новими технологіями; перевантаження інформацією; невпевненість у власних силах та брак часу.

Страх перед технологіями (технофобія) "побоювання або несприйняття новітніх технологій, складних електронних пристроїв, страх перед технічним прогресом у цілому"- один із головних бар'єрів [2, с. 57]. Багато дорослих почуваються невпевнено, коли стикаються з цифровими технологіями. Д.Рамазанова, спираючись на результати проведеного опитування, називає наступні причини цього явища:

1. Труднощі переходу від традиційної до нової системи навчання.
2. Низька цифрова культура.
3. Небажання розвивати ІТ-компетентності.
4. Скептичне ставлення до інтерактивних методів [2, с. 58].

Щоб допомогти подолати ці бар'єри, важливо пояснити, як саме технології полегшують навчання й відкривають нові можливості для розвитку. Це допоможе знизити рівень тривожності та підвищити впевненість дорослих у роботі з цифровими інструментами.

Ще одним важливим психологічним бар'єром є синдром самозванця. Хоча трактування цього явища є дискусійним, Петровська І. та Дерев'янна С. пропонують тлумачити його як "психологічне явище, що передбачає переживання внутрішнього досвіду інтелектуальної фальшивості, при якому особистість не здатна визнати досягнення результатом власних якостей, здібностей, талантів, приписуючи їх випадковостям, удачі, і відчуває страх бути викритою" [1, с. 188]. Такі відчуття можуть призвести до зниження самооцінки та втрати мотивації, а інколи навіть відмови від навчання. Самозванець починає пояснювати свої успіхи простою випадковістю, а невдачі - браком здібностей, що лише зміцнює невпевненість у собі.

Подолати цей бар'єр можна за допомогою когнітивно-поведінкових методів, зокрема:

- фіксація досягнень – ведення списку навіть найменших успіхів допомагає усвідомити власний прогрес;
- рефлексія досвіду – записування нових знань і навичок у щоденник або нотатки сприяє впевненості у своїх можливостях;
- позитивний зворотний зв'язок – підтримка однокурсників і викладачів допомагає зменшити сумніви у власних здібностях.

Все більш значною перешкодою в освіті дорослих стає цифрова втома – стан, що виникає через надмірне використання технологій. Це може спричиняти емоційне, психологічне і фізичне виснаження та ускладнити процес навчання.

Питання стресових наслідків недотримання правил користування комп'ютером та інтернетом ще у 1984 році підняв Крейг Брод у своїй праці "Технострес: людська ціна комп'ютерної революції" (Technostress: The Human Cost Of The Computer Revolution). Автор визначає негативні психологічні та фізичні наслідки, що виникають у результаті використання технологій, як "технологічний стрес". Підкреслює, як цей стрес може проявлятися в різних формах та суттєво вплинути на добробут і продуктивність людини [3].

Основні причини втоми від цифрового середовища:

1. Надлишок інформації. Швидкі зміни в інформаційному просторі та великий потік онлайн-матеріалів перевантажують мозок, що може призвести до емоційного виснаження та зниження ефективності навчання.

2. Тривале перебування перед екраном. Постійне сидіння перед цифровими пристроями викликає напругу в очах, біль у шії та спині, загальну втому. З'являється роздратованість та труднощі із концентрацією.

3. Відсутність живого спілкування. Недостатність особистої взаємодії з іншими людьми може викликати відчуття ізоляції, що підсилює втому.

В кінцевому підсумку, цифрова втома може призвести до швидкого вигорання та навіть змусити людину уникати навчання в онлайн-середовищі. Щоб цьому запобігти, варто застосовувати наступні стратегії:

1. Структурування інформації - подача матеріалу невеликими та зрозумілими блоками допомагає краще його засвоювати без перевантаження.

2. Інтерактивність та відпочинок - інтерактивні елементи (відео, опитування, тести) зменшують втому, а регулярні перерви та вправи на розслаблення допомагають зняти фізичне напруження.

3. Підтримка зв'язку - спілкування учасників між собою (групові обговорення, спільні чати, відеозустрічі) створює відчуття взаємодії та підтримки.

4. Різноманітність форматів – чергування тексту, відео, інфографіки та інтерактивних елементів робить навчання цікавішим і легшим для сприйняття.

Висновки. Дослідження показало, що психологічні чинники відіграють ключову роль у цифровому навчанні дорослих. Важливо не лише надати доступ до знань, а й створити умови для довіри до онлайн-ресурсів та підтримки мотивації, без яких неможливе ефективне навчання.

Особливу увагу приділено основним труднощам, з якими стикаються дорослі під час навчання: страх перед технологіями, синдром самозванця та цифрова втома. Для їх подолання пропонуються рішення, які допомагають легше сприймати і засвоювати матеріал.

Результати цього дослідження можуть бути корисними для розробки гнучких і підтримувальних освітніх програм, що сприятимуть підвищенню довіри до цифрових ресурсів і мотивації до навчання.

Список використаних джерел:

1. Петровська І.Р., Дерев'янна С.І. Соціально-психологічні чинники синдрому самозванця. *Габітус*. 2023. № 56. С. 188–192. Режим доступу: <https://tinyurl.com/26r65uyk>, вільний
2. Рамазанова Д. Технофобія та технофілія в освітньому процесі. *Матеріали III Міжнародного форуму науковців та дослідників «SCIENCE AND STUDY 2021»*, 1 жовтня 2021 року, Асоціація сприяння глобалізації освіти та науки «СПЕЙСТАЙМ», Київ, Україна, С. 57-60. Режим доступу: <https://tinyurl.com/28eayvgf>, вільний.
3. С. Brod, *Technostress: The Human Cost Of The Computer Revolution*, 1984. Режим доступу: <https://tinyurl.com/2b4atp88>

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СКЛАДНИК ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ: ДЖЕРЕЛОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ

Анотація. З-поміж інших аспектів і складників вагому (базову) роль в інклюзивній освіті відіграє психологічний складник, оскільки саме він забезпечує умови для емоційного комфорту, мотивації до навчання та ефективної інтеграції осіб з особливими освітніми потребами (ООП) у середовище однолітків. З метою виявлення змістового розуміння психологічного складника інклюзивної освіти було проаналізовано наукові та навчально-методичні джерела.

Ключові слова: інклюзивна освіта, психологічний складник інклюзивної освіти, особи з особливими освітніми потребами, джерелознавчий аспект.

Вступ. Інклюзивна освіта передбачає залучення всіх здобувачів, незалежно від їхніх особливих освітніх потреб, у загальноосвітній процес. Разом з медичними, фізичними, педагогічними та соціальними аспектами, вагому роль відіграє психологічний складник, оскільки саме він забезпечує емоційний комфорт, мотивацію до навчання та успішну інтеграцію осіб з особливими освітніми потребами (ООП) у середовище однолітків.

Мета – дослідити психологічний складник інклюзивної освіти і його джерельну базу.

Методи дослідження: аналіз джерельної бази і узагальнення змістового розуміння психологічного складника інклюзивної освіти.

В основу положено **комплексно-психологічний підхід** до інклюзивної освіти та **джерелознавчий підхід** до дослідження.

Основні результати. *До проблеми психології інклюзії звертались в своїх працях чимало дослідників. Так, навчально-методичний посібник Н. Г. Кошелевої «Психологія інклюзивної освіти» [4] спрямований на формування у майбутніх психологів умінь здійснювати діагностику проблем розвитку дітей з особливими освітніми потребами (ООП); організовувати та здійснювати реабілітаційну, корекційну, розвивальну та психотерапевтичну роботу з ними; надавати консультації педагогам з питань організації інклюзивного освітнього простору, розвитку і навчання дітей з ООП, використання диференційованого підходу та сучасних педагогічних технологій до їх навчання і розвитку; надавати психологічну допомогу всім суб'єктам інклюзивного освітнього середовища (дітям, батькам, педагогам, адміністрації) тощо. І. Брецько, Т. Ямчук і М. Долинай в статті «Інклюзія: досвід психологічної практики» [1] здійснили теоретичний аналіз-огляд сучасної наукової літератури та дисертаційних досліджень з питань психології інклюзивної освіти і розкрили основні дефініції дослідження;*

Д. М. Супрун [6] в докторській дисертації ґрунтовно досліджує питання теорії і практики професійної підготовки психологів в галузі спеціальної освіти; Д. С. Калашник, М. В. Хижняк і А. К. Бровченко [2] розкрили психологічні аспекти інклюзивного позашкільного середовища в закладі дитячого оздоровлення; В. М. Синьов і Д. І. Шульженко [5] дослідили проблеми психології інклюзивної освіти учнів зі спектром інтелектуальних та аутистичних порушень; питання психологічного супроводу інклюзивної освіти розкрито в методичних рекомендаціях авторським колективом за заг. ред. А. Г. Обухівської [3] тощо.

Аналіз наукової і навчально-методичної літератури дає змогу стверджувати, що психологічний складник інклюзивної освіти – багатокомпонентне утворення, до складу якого можна віднести:

- психологічну готовність суспільства до інклюзивної освіти (сприйняття різноманітності та толерантність до людей з ООП, розвиток інклюзивної культури суспільства);

- вагому роль психолога в інклюзивному освітньому середовищі, його психологічний супровід суб'єктів інклюзивної освіти;

- психологічну підтримку, супровід дітей, здобувачів освіти з ООП (забезпечення їх емоційного комфорту);

- психологічну підготовку педагогів до роботи в інклюзивному освітньому середовищі;

- психологічну взаємодію з батьками, їх психологічне консультування з питань інклюзії;

- формування психологічно комфортного освітнього середовища (створення сприятливого психологічного, емоційного клімату на принципах гуманізму і толерантності) тощо.

Висновки. Отже, психологічний складник є невід'ємною частиною інклюзивної освіти, він є базовим компонентом, на якому будуються всі важливі в житті дитини чи студента з ООП процеси, пов'язані з освітнім середовищем: навчання, розвиток, виховання, комунікація, адаптація, соціалізація. Створення психологічно безпечного, безбар'єрного середовища потребує злагодженої роботи всіх суб'єктів освітнього процесу: дітей, батьків, педагогів і психологів. Завдяки комплексному підходу можна забезпечити психолого-педагогічні умови до якісної і психологічно комфортної освіти для всіх учнів та на цій основі сприяти розвитку інклюзивного суспільства.

Список використаних джерел

1. Брецько І., Ямчук Т., Долинай М. Інклюзія: досвід психологічної практики. *Вісник Національного університету оборони України*, 62(4), 2021. С.17–24. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-62-4-17-24>

2. Калашник Д. С., Хижняк М. В., Бровченко А.К. Психологічні аспекти інклюзивного позашкільного середовища в закладі дитячого оздоровлення.

3. Психологічний супровід інклюзивної освіти: [метод. рек] / автор. кол. за заг. ред. А. Г. Обухівська. Київ: УНМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2017. 92 с.

4. Психологія інклюзивної освіти: навч.-метод. посібник (для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм навчання) / уклад. Н.Г. Кошелева. Бахмут, ГІМ ДВНЗ ДДПУ, 2022. 145 с. <http://ds.forlan.org.ua:80/handle/123456789/613> (дата звернення: 17.03.2025)

5. Синьов В. М., Шульженко Д. І. Психологія інклюзивної освіти учнів зі спектром інтелектуальних та аутистичних порушень. *Актуальні питання корекційної освіти. Педагогічні науки*. 2017. Вип. 9(2). С. 190-205. http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2017_9%282%29_21 (дата звернення: 17.03.2025).

6. Супрун Д. М. Теорія і практика професійної підготовки психологів в галузі спеціальної освіти: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.03. Київ, 2018. 657 с. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/21105> (дата звернення: 17.03.2025).

ІСТОРІОГРАФІЯ І СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ДО НАДАННЯ ПЕРШОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ

Анотація. У тезах висвітлено основні історіографічні підходи до вивчення проблеми підготовки педагогів до надання першої психологічної допомоги (ППД), проаналізовано сучасний стан професійної підготовки вчителів до кризового реагування в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного стану. Наголошено на потребі системного підходу до підготовки фахівців освітньої сфери як базової ланки підтримки психічного здоров'я учасників освітнього процесу.

Ключові слова: перша психологічна допомога, педагог, психосоціальна підтримка, фахова підготовка, історіографія, кризове реагування, освітнє середовище.

Вступ. Сучасні соціальні трансформації, зумовлені надзвичайними ситуаціями та воєнним станом в Україні, актуалізують проблему психічного здоров'я учасників освітнього процесу та підвищують вимоги до професійної готовності педагогів у сфері кризового реагування. У цих умовах перша психологічна допомога (ППД) розглядається як базовий інструмент психосоціальної підтримки, надання якої значною мірою покладається на вчителя як найближчу до дитини фігуру освітнього середовища.

Водночас ефективність підготовки педагогів до надання ППД значною мірою залежить не лише від формальної системи педагогічної освіти, а й від якості науково-інформаційного забезпечення, доступності актуальних психолого-педагогічних знань і методичних ресурсів. У цьому контексті особливої ваги набуває діяльність Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського як провідної галузевої бібліотеки, що формує інформаційно-аналітичне підґрунтя досліджень і практик психосоціальної підтримки в освіті.

Метою тез є окреслення історіографічних підходів до проблеми підготовки педагогів до надання першої психологічної допомоги, аналіз сучасного стану фахової підготовки вчителів до кризового реагування та висвітлення бібліотекознавчого потенціалу ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського у забезпеченні науково-інформаційної підтримки освітян в умовах сучасних викликів. Історіографічні засади

Основні результати. Ідеї допомоги людині у стані психологічної дезадаптації мають глибокі корені у вітчизняній та зарубіжній психології. Зокрема, на початку ХХ ст. у працях представників гуманістичної парадигми (К. Роджерс, А. Маслоу) підкреслювалася роль емпатійного слухання, створення безпечного середовища для емоційного розвантаження та підтримки [6]. У 1980–1990-х роках зусиллями ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, Міжнародної федерації Товариства Червоного Хреста та Червоного Півмісяця були вироблені базові принципи надання першої психологічної допомоги (PFA – Psychological First Aid) у зонах стихійних лих, гуманітарних катастроф і воєн.

В Україні фундамент досліджень заклали праці І. Дубровіної, яка розглядала психологічну підтримку як ключову складову діяльності практичного психолога в освіті. У працях С. Максименка, В. Панка, Т. Тарасової та Л. Чепіля аналізувалася психологічна готовність педагогів до роботи в умовах стресу, конфлікту, посттравматичного досвіду дітей. Водночас важливу роль у формуванні історіографічного підґрунтя проблеми відіграють бібліотечні установи освітянського профілю, насамперед Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського, яка акумулює, систематизує та поширює наукові знання з психології освіти й психосоціальної підтримки.

У бібліотекознавчому вимірі діяльність ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського реалізується через формування галузевих бібліографічних ресурсів, підготовку тематичних показників, аналітичних оглядів, електронних колекцій та баз даних, присвячених проблемам психологічної допомоги, кризового реагування, психічного здоров'я дітей і педагогів. Такі ресурси забезпечують науково-інформаційну підтримку дослідників і практиків освіти, сприяють інтеграції міжнародного досвіду ППД у вітчизняний освітній простір.

Після 2014 року історіографічне поле суттєво розширилося: у відповідь на зростання кількості внутрішньо переміщених осіб, дітей учасників АТО/ООС, зросла потреба в реалізації психосоціальної підтримки у школі як інструменту стабілізації емоційного стану та превенції психотравм. Методичні рекомендації МОН України, розроблені за участі міжнародних експертів (Save the Children, UNICEF), акцентували на ролі вчителя як першої ланки психологічного реагування.

В умовах повномасштабної війни бібліотечно-інформаційна діяльність ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського набула виразного соціально-прикладного спрямування. Через добір, систематизацію та популяризацію фахових джерел бібліотека сприяє підвищенню інформаційної компетентності педагогів у питаннях психосоціальної підтримки, формуванню їх готовності до надання першої психологічної допомоги в освітньому середовищі.

Сучасний стан підготовки педагогів

Незважаючи на наявність окремих ініціатив, сучасна система педагогічної освіти в Україні не забезпечує цілісної та стандартизованої підготовки до надання ППД. Більшість педагогів отримують уявлення про психологічну допомогу лише на загальних курсах вікової чи педагогічної психології. При цьому спеціальні програми кризового реагування (зокрема ті, що ґрунтуються на протоколах WHO, IFRC, Sphere Project) залишаються поза межами освітніх стандартів бакалаврату й магістратури.

Позитивним прикладом є впровадження короткотривалих тренінгів за програмами «Психосоціальна підтримка в надзвичайних ситуаціях» (ЮНІСЕФ – МОН – «Освіторія», 2022), курсів від Українського інституту когнітивно-поведінкової терапії, ГО «Смарт Освіта», а також створення посібників із практичними сценаріями дій для вчителя.

Втім, за даними опитувань, більшість педагогів не вважає себе достатньо підготовленими до реагування на кризові ситуації в учнів, не знає алгоритмів ППД та не має інструментів для емоційного самозахисту.

У цьому контексті ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського виконує функцію науково-методичного навігатора, забезпечуючи доступ до перевірених

джерел, рекомендацій міжнародних організацій (WHO, UNICEF, IFRC), навчально-методичних матеріалів і кращих практик кризового реагування.

Таким чином, бібліотекознавчий аналіз дозволяє розглядати діяльність ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського як важливу складову інфраструктури психосоціальної підтримки в освіті, що поєднує інформаційну, бібліографічну та просвітницьку функції й доповнює систему професійної підготовки педагогів у сфері надання першої психологічної допомоги.

Висновки. Історіографічний аналіз засвідчує, що надання першої психологічної допомоги розвивалося в межах практичної психології, але з 2014 року активізувалося як міждисциплінарне поле.

Вітчизняна система підготовки педагогів не відповідає сучасним викликам, зокрема в умовах воєнного стану. Необхідним є нормативне закріплення компоненту ППД у змісті педагогічної освіти, створення сертифікаційних програм та розгортання мережі післядипломної підтримки вчителів. Проведений аналіз засвідчує, що проблема підготовки педагогів до надання першої психологічної допомоги має розвинене історіографічне підґрунтя та на сучасному етапі набуває міждисциплінарного характеру, поєднуючи психолого-педагогічні, соціальні й гуманітарні підходи. В умовах надзвичайних ситуацій і воєнного стану зростає роль педагога як первинної ланки психосоціальної підтримки в освітньому середовищі, що актуалізує потребу в його цілеспрямованій підготовці до кризового реагування.

Водночас встановлено, що вітчизняна система педагогічної освіти не забезпечує цілісної та стандартизованої підготовки вчителів до надання ППД, що підсилює значення науково-інформаційного супроводу як складника професійної компетентності педагога. У цьому контексті діяльність Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського постає важливим елементом інфраструктури психосоціальної підтримки в освіті, спрямованим на акумуляцію, систематизацію та поширення фахових знань з проблем психологічної допомоги.

Бібліотекознавчий аналіз доводить, що бібліографічні, аналітичні та електронні ресурси ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського виконують функцію науково-методичного орієнтира для педагогів і дослідників, сприяють інтеграції міжнародних стандартів ППД у вітчизняний освітній простір та компенсують дефіцит формалізованих освітніх програм з кризового реагування.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розвиток спеціалізованих бібліотечно-інформаційних сервісів для педагогів, посилення міжінституційної взаємодії бібліотек, закладів освіти та психологічних служб, а також нормативне закріплення ролі наукових бібліотек у системі професійної та післядипломної підготовки вчителів до надання першої психологічної допомоги.

Список використаних джерел:

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. Психологічна перша допомога: керівні принципи. Женева: ВООЗ, 2011. 60 с.
2. Дубровіна І. В. Основи психологічної служби в системі освіти України. Київ : Ніка-Центр, 2000. 224 с.
3. Максименко С. Д. Загальна психологія: підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 468 с.

4. Освітній омбудсмен України. Звіт про стан психоемоційного здоров'я учасників освітнього процесу в умовах війни. – Київ, 2023. 45 с.
5. Панок В. Г. Психологічна готовність вчителя до кризових ситуацій: методичні аспекти. Київ : ІППО НАПН України, 2021. 38 с.
6. Савчук О., Папуша Т. Перша психологічна допомога вчителю: poradnik. Львів: Літопис, 2023. 64 с.
7. Тарасова Т. О. Кризова психологія: навч. посіб. Київ : Каравела, 2020. 208 с.
8. Углова О. В. Історіографічний аспект підготовки психологів: вітчизняний і зарубіжний досвід. *Forum-SOIS, 2024: розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя* : зб. матеріалів (наукових праць, тез доповідей) бго міжнар. наук.-практ. WEBфоруму (Київ-Харків, 26–29 берез. 2024 р.) / [за наук. ред. М. Л. Ростоки, Т. С. Бондаренко, Г. С. Черевичного; упоряд. М. Л. Росток; літ. ред.: Ю. А. Кравченко, Н. М. Василенко, бібліогр. ред. О. В. Углова] ; НАПН України, ДНПБ України, УПА, КНУ ім. Тараса Шевченка. Вінниця, 2024. Вип. 5. С. 93–96 [389 с.]. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.740977>
9. Углова О. В. Сучасний стан підготовки психологів та її інформаційно-аналітичного супроводу. *Науково-методичні засади інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації суспільства: реалії й майбутнє освіти, педагогіки і психології (до Всеукраїнського фестивалю науки)* : зб. матеріалів (тез доповідей) круглого столу відділу наук. інформ.-аналіт. супроводу освіти Держ. наукпед. б-ки України ім. В. О. Сухомлинського ; редкол.: М. Л. Росток (голова), Я. В. Пилипчук, Т. С. Бондаренко, Т. В. Симоненко, Т. І. Годецька, Ю. А. Кравченко; літ. ред. Н. М. Василенко; Держ. наук.-пед. б-ка України. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741308/1/VNIASO_ZbRT_2024.pdf (дата звернення: 29.05.2024). ЮНІСЕФ. Психосоціальна підтримка в надзвичайних ситуаціях: тренінг для вчителів. – К.: 2022. – 32 с.
10. Rogers C. R. On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy. Boston: Houghton Mifflin, 1961. 420 p.
11. Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. Geneva: Sphere Association, 2018.

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ **У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ**

ANTONENKO N.S.

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

E-mail: n.s.antonenko@karazin.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0879-1642>

PROKOPENKO O.O.

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

E-mail: o.o.prokopenko@karazin.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8337-2739>

ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF USING DISTANCE LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONDITIONS OF WAR

Abstract. In order to analyse the experience of using distance learning in the educational process, the article considers important and topical issues of training higher education students during the war. The article analyses the features and principles of organising the educational process using distance learning for students who are far from a higher education institution, in particular in other regions or abroad. The article analyses the scientific and pedagogical results in the organisation of the educational process in the course ‘Perspective directions of development of the oil and gas industry’ for applicants for higher education of the second (master's) level of the speciality Professional Education (Extraction, processing and transportation of minerals) under the educational programme (EP) ‘Professional Education (Oil and Gas Business)’. It is confirmed that such a form of organisation of the educational process and implementation of the developed pedagogical model creates real conditions for ensuring the accessibility and high quality of education in a higher education institution in emergency conditions (hostilities) and the impossibility of attending the educational institution by participants in the educational process. The key important principles are outlined and the results of the implementation of the online course in the Moodle platform are presented. The key factors and their impact on the effectiveness of the educational process in wartime are presented and studied. It is proved that the organisation of the educational process through distance learning during the war allowed to meet the requirements for the level of education, despite the influence of negative factors, through the use of various formats and digital tools for remote interaction between teachers and students. The study of the experience of organising the educational process with the help of distance pedagogical technologies gained during the war has led to the conclusion that this form of education may have important prospects in the post-war period, among which the main ones are improving the accessibility of education and ensuring the flexibility of the educational process.

Key words: distance learning, Moodle system, educational process, pedagogical model.

Introduction. The war has made its own adjustments to the lives of millions of Ukrainians. Higher education institutions have faced many incredible challenges due to the Russian aggression against our country. The main problem is the inability to provide a safe space for participants in the educational process during standard training due to the destruction of premises or even due to hostilities and shelling. In addition, a large number of students and teachers have left their homes and gone abroad. Structuring the educational process in a time of war requires flexible and rapid solutions, which requires effective coordination between educational institutions and participants in the educational process. [1,3-4]

Purpose, methods and approaches. Purpose - analysis of the experience of using distance learning in the educational process in the conditions of war is aimed at determining the optimal directions and forms of education for students and applicants, due to the urgent need.

The main results.

1. During the war, distance learning enabled millions of Ukrainian children to continue their education.
2. Improvement, development and implementation of new distance pedagogical technologies is an urgent scientific and pedagogical task of a modern teacher.
3. The solution to the scientific and pedagogical task is possible through the creation and implementation of an information educational environment based on models of distance learning courses using the Moodle educational resource management system..
4. During the war, distance learning became the main method of organising the educational process, allowing students not to be in a 'standby' mode and not to postpone their education until peacetime and to continue their studies despite the danger and instability, and for teachers to ensure its effectiveness. In peacetime, this form of education was an additional tool to increase access to education and convenience for HEIs where there were temporary problems with attending classes in person.
5. The development of a theoretical pedagogical model and its implementation in the distance learning course 'Perspective directions of development of the oil and gas industry' for first-year (bachelor's) students majoring in 'Professional Education' (Production, Processing and Transportation of Mineral Resources) under the educational programme 'Professional Education (Oil and Gas)' was based on clearly defined principles, among which the main ones are the principles of development of creative, reflective and communicative orientation of the student's personality. [2, 5]
6. Structuring the educational process in the distance form during the conflict allowed to meet the requirements for the quality of education in the conditions of hostilities through the use of opportunities provided by the Moodle platform.

7. The article analyses the possibility of using the experience of organising the educational process gained during the war in the period of the country's recovery from the conflict, and identifies the main directions of its implementation in the post-war period, among which the most important are expanding access to education and ensuring the flexibility of the educational process.

Conclusions. The experience gained during the war in organising the educational process with the use of distance pedagogical technologies shows significant prospects for this form of education in the post-war period. The key advantages are expanding access to education and increasing the flexibility of the learning process.

Reference

1. Allen, I. E., & Seaman, J. (2016). Online report card: Tracking online education in the United States. Babson Survey Research Group.
2. Antonenko N.S., Prokopenko O.O. Analysis of features and generalization of the experience of vocational education training for the oil and gas industry Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity / Zbirnyk naukovykh prats - Ukrainska inzhenerno-pedahohichna akademiia (UIPA), Kharkiv. № 73. 2021. S. 5 - 18.
3. de Oliveira, M. M. S., Penedo, A. S. T., & Pereira, V. S. Distance education: advantages and disadvantages of the point of view of education and society. Dialogia(29), 2018, 139–152.
4. Ericson Nolasco, C. (2022). Online Distance Learning: The New Normal In Education. <https://elearningindustry.com/online-distance-learning-the-new-normal-in-education>.
5. O. Prokopenko, N. Antonenko Analyzing The Specifics Andsummarizing The Experience Of Implementing Innovative Educational Technologies In The Teaching Of Th Course "Technological Schemes And Basic Equipment Of Pumping Stations" // ISSN 2074-8922 «Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity», No 78, 2023 S. 66-72.

БОНДАРЕНКО ТЕТЯНА

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, Україна
Державна науково-педагогічна бібліотека України
ім. В. О. Сухомлинського
E-mail: tetiana.bondarenko@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0001-9879-0319

КНЯЗЄВА ВІКТОРІЯ

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, Україна
E-mail: v.m.kniazieva@karazin.ua
ORCID ID:

ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким упровадженням цифрових технологій та систем штучного інтелекту (ШІ) у всі сфери людської діяльності, зокрема й в освіту. Освітня система зазнає суттєвих трансформацій, що зумовлює зміну традиційних підходів до навчання, ролей учасників освітнього процесу та форматів освітньої взаємодії. Штучний інтелект перестає бути лише інструментом автоматизації й дедалі частіше виступає активним елементом освітнього середовища, впливаючи на зміст, методи та результати навчання. У цих умовах актуалізується потреба осмислення особливостей освітньої взаємодії між викладачем і здобувачем освіти, між самими здобувачами, а також між людиною й інтелектуальними цифровими системами. Аналіз цих змін дає змогу визначити нові можливості та ризики, пов'язані з використанням ШІ в освітньому процесі.

Ключові слова: освітня взаємодія, штучний інтелект, цифровізація освіти, інтелектуальні освітні системи, персоналізація навчання, адаптивне навчання, роль викладача, здобувач освіти, освітнє середовище, етичні аспекти використання ШІ, цифрова компетентність.

Вступ. Розвиток штучного інтелекту суттєво змінює традиційні ролі викладача та студента. Викладач поступово переходить від ролі основного джерела знань до ролі фасилітатора, тьютора, консультанта та організатора освітнього середовища. Його завданням стає не лише передача інформації, а й формування критичного мислення, навичок аналізу, інтерпретації та відповідального використання інформаційних ресурсів, зокрема інструментів ШІ.

Здобувач освіти, у свою чергу, стає більш активним суб'єктом навчальної діяльності. Завдяки інтелектуальним системам він отримує можливість персоналізованого навчання, самостійного пошуку знань, моделювання ситуацій та отримання миттєвого зворотного зв'язку. Освітня взаємодія набуває характеру партнерства, де відповідальність за результат навчання розподіляється між усіма учасниками процесу.

Результати. Однією з ключових особливостей сучасної освітньої взаємодії є поява нового умовного суб'єкта — систем штучного інтелекту. Інтелектуальні платформи, чат-боти, адаптивні навчальні системи, автоматизовані

системи оцінювання та рекомендаційні сервіси активно залучаються до навчального процесу. ШІ виконує низку функцій: інформаційну (надання навчального контенту), діагностичну (аналіз навчальних досягнень), коригувальну (адаптація завдань до рівня підготовки), мотиваційну (підтримка інтересу до навчання). Взаємодія з такими системами змінює комунікативну структуру освіти, оскільки студент взаємодіє не лише з викладачем і групою, а й з цифровим інтелектуальним середовищем.

Персоналізація та адаптивність навчання. Однією з провідних переваг використання штучного інтелекту в освіті є можливість персоналізації навчання. Адаптивні системи аналізують індивідуальні освітні потреби, темп засвоєння матеріалу, стиль навчання та рівень підготовки здобувачів освіти. На основі цих даних формуються індивідуальні освітні траєкторії, що підвищує ефективність навчальної взаємодії.

У такому контексті освітня взаємодія стає більш гнучкою та орієнтованою на особистість. Зменшується стандартизований підхід, натомість посилюється увага до індивідуальних можливостей і потенціалу кожного здобувача освіти. Це сприяє підвищенню мотивації, залученості та відповідальності за власне навчання.

Розвиток ШІ зумовлює активне впровадження нових форм і методів освітньої взаємодії. До них належать змішане та дистанційне навчання, використання віртуальних і доповнених реальностей, симуляцій, інтерактивних тренажерів і навчальних ігор. Такі форми розширюють можливості комунікації, забезпечують інтерактивність та практичну спрямованість навчального процесу.

Методи навчання також зазнають змін: дедалі більшого значення набувають проблемно-орієнтоване навчання, проєктна діяльність, дослідницькі та міждисциплінарні підходи. Штучний інтелект у цьому випадку виступає інструментом підтримки пізнавальної активності, аналізу результатів і рефлексії.

Етичні та психологічні аспекти освітньої взаємодії. Поряд із перевагами використання штучного інтелекту в освіті виникає низка етичних і психологічних викликів. Серед них — питання академічної доброчесності, захисту персональних даних, прозорості алгоритмів та відповідальності за результати навчання. Освітня взаємодія має будуватися на принципах довіри, усвідомленого та відповідального використання ШІ.

Психологічний аспект полягає в необхідності збереження живого міжособистісного спілкування, розвитку емоційного інтелекту, емпатії та соціальних навичок. Надмірна залежність від інтелектуальних систем може призвести до зниження самостійності та критичності мислення, тому роль викладача як наставника та морального орієнтира залишається ключовою.

Висновки. Таким чином, освітня взаємодія в умовах розвитку штучного інтелекту зазнає глибоких якісних змін. Вона стає багатовимірною, технологічно опосередкованою та персоналізованою. Штучний інтелект розширює можливості навчання, підвищує його ефективність і доступність, водночас висуваючи нові вимоги до педагогічної майстерності, цифрової компетентності та етичної відповідальності. Ефективна освітня взаємодія в умовах розвитку ШІ можлива за умови гармонійного поєднання технологічних інновацій і гуманістичних цінностей освіти, де людина залишається центральною фігурою освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. П. Філософія освіти XXI століття. – К.: Педагогічна думка, 2016.
2. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки: теоретико-методологічні засади // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – № 6.
3. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні: шляхи модернізації. – К.: Грамота, 2018.
4. Литвинова С. Г. Цифрове освітнє середовище закладу освіти // Педагогічні науки. – 2020.
5. Морзе Н. В., Вембер В. П. Штучний інтелект в освіті: можливості та виклики // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2021.
6. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: OECD Publishing, 2021.
7. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO, 2019.
8. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. – Cambridge: Polity Press, 2019.
9. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

БОНДАРЕНКО ТЕТЯНА

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, Україна

E-mail: tetiana.bondarenko@karazin.ua

ORCID ID: 0000-0001-9879-0319

ШТЕЙМІЛЕР ІРИНА

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, Україна

E-mail: shteimiller@karazin.ua

ORCID ID: 0009-0007-9488-8221

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: НОВІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ ТРИВАЛОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. Тривале дистанційне навчання стало невід’ємною складовою сучасної освітньої практики в умовах глобальних викликів, зокрема пандемій, воєнних дій, соціально-економічних криз та стрімкого розвитку цифрового суспільства. За таких обставин цифрові технології перестають бути допоміжним інструментом і перетворюються на базову основу організації освітнього процесу. Це зумовлює необхідність переосмислення підходів до їх застосування, удосконалення педагогічних стратегій та формування нової моделі освітньої взаємодії.

Актуальність проблеми полягає в потребі не лише забезпечити технічну можливість навчання на відстані, а й створити ефективне, психологічно комфортне та педагогічно доцільне цифрове освітнє середовище. У цьому контексті особливого значення набуває аналіз нових підходів до використання цифрових технологій в умовах тривалого дистанційного навчання.

Ключові слова: цифрові технології, дистанційне навчання, тривале онлайн-навчання, цифрове освітнє середовище, інтерактивні методи навчання, персоналізація освіти, цифрова компетентність, онлайн-комунікація, роль викладача, самостійна навчальна діяльність.

Вступ. Цифрові технології забезпечують функціонування дистанційного навчання через використання онлайн-платформ, систем управління навчанням (LMS), відеоконференцій, хмарних сервісів, інтерактивних ресурсів і мобільних застосунків. Вони створюють умови для доступності освіти незалежно від місця перебування учасників освітнього процесу.

Умови тривалого дистанційного навчання вимагають переходу від епізодичного використання цифрових інструментів до системного та методично обґрунтованого їх застосування. Це означає інтеграцію технологій у всі компоненти освітнього процесу: планування, реалізацію, контроль і оцінювання результатів навчання.

Результати. Нові підходи до застосування цифрових технологій. Одним із ключових підходів є перехід від інформаційно-репродуктивної моделі навчання до діяльнісної та інтерактивної. Цифрові технології використовуються не лише для трансляції навчального матеріалу, а й для організації активної пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Застосовуються онлайн-дискусії, спільні проєкти, вебквести, інтерактивні завдання, цифрові симуляції та віртуальні лабораторії.

Важливим новим підходом є персоналізація навчання. За допомогою цифрових ресурсів викладач може враховувати індивідуальні освітні потреби, рівень підготовки, темп навчання та особисті можливості здобувачів освіти. Це сприяє підвищенню мотивації та відповідальності за власні результати навчання.

Зміна ролі викладача і здобувача освіти. В умовах тривалого дистанційного навчання трансформується роль викладача. Він виступає не лише джерелом знань, а організатором, координатором і наставником освітнього процесу. Викладач здійснює добір цифрових інструментів, моделює навчальні ситуації, підтримує зворотний зв'язок і забезпечує педагогічний супровід здобувачів освіти.

Здобувач освіти стає активним учасником навчального процесу, відповідальним за планування власної навчальної діяльності, самоорганізацію та самоконтроль. Формуються навички самостійної роботи, цифрової грамотності, критичного мислення та комунікації в онлайн-середовищі.

Інтерактивність та комунікація в цифровому середовищі. Однією з основних проблем тривалого дистанційного навчання є зниження рівня живої комунікації та соціальної взаємодії. Нові підходи до використання цифрових технологій спрямовані на посилення інтерактивності освітнього процесу. Для цього використовуються відеоконференції з активною участю студентів, групові чати, форуми, спільні онлайн-дошки, цифрові платформи для колективної роботи.

Регулярний зворотний зв'язок, онлайн-консультації, рефлексивні завдання та обговорення сприяють підтриманню емоційного контакту між учасниками освітнього процесу та формуванню відчуття освітньої спільноти.

Психолого-педагогічні виклики тривалого дистанційного навчання. Тривале використання дистанційних форматів навчання супроводжується низкою психолого-педагогічних викликів, зокрема цифровою втомою, зниженням мотивації, труднощами самодисципліни та емоційним вигоранням. У зв'язку з цим нові підходи до застосування цифрових технологій мають враховувати принципи здоров'язбереження, баланс навчального навантаження та різноманітність форм діяльності.

Важливим є поєднання синхронних і асинхронних форм навчання, чергування індивідуальної та групової роботи, використання мультимедійних і інтерактивних ресурсів для зменшення монотонності навчального процесу.

Перспективи розвитку цифрових технологій у дистанційній освіті. Подальший розвиток дистанційного навчання пов'язаний з упровадженням адаптивних освітніх систем, елементів штучного інтелекту, аналітики навчальних даних та віртуальної реальності. Ці технології відкривають нові можливості для підвищення якості освіти, індивідуалізації навчання та ефективного педагогічного супроводу.

Разом із тим успішне застосування цифрових технологій потребує системної підготовки педагогічних кадрів, розвитку цифрової компетентності та формування культури відповідального використання цифрових ресурсів.

Висновки. Отже, цифрові технології в умовах тривалого дистанційного навчання зумовлюють появу нових підходів до організації освітнього процесу. Вони сприяють переходу до інтерактивної, особистісно орієнтованої та гнучкої моделі навчання. Ефективність цих підходів залежить від педагогічної доцільності використання технологій, рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу та збереження гуманістичних цінностей освіти.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки в Україні // Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. № 6. С. 1–15.
2. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні: інноваційні аспекти розвитку. Київ : Грамота, 2018. 448 с.
3. Морзе Н. В., Вембер В. П. Дистанційне навчання: методичні засади та цифрові технології // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2020. № 9. С. 45–58.
4. Литвинова С. Г. Цифрове освітнє середовище закладу освіти: теоретичні та практичні аспекти. Київ : Компрінт, 2020. 212 с.
5. Сисоєва С. О., Осадча К. П. Професійна підготовка педагогів до роботи в умовах дистанційного навчання // Педагогічні науки. 2021. № 3. С. 7–15.
6. UNESCO. Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action. Paris : UNESCO, 2020. 26 p.
7. OECD. Education Responses to COVID-19: Embracing Digital Learning and Online Collaboration. Paris : OECD Publishing, 2020.
8. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. London : Bloomsbury Academic, 2016. 240 p.
9. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning // Educause Review. 2020.

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Анотація. У сучасних умовах цифровізації суспільства хмарні технології стають невід'ємною складовою розвитку освітніх систем і наукової сфери. Ці технології забезпечують доступ до інформаційних ресурсів, гнучкі форми співпраці, ефективні інструменти управління навчальним та науковим процесом. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю визначити їхній вплив на якість освіти та наукових досліджень, а також виявити педагогічні й організаційні чинники, що забезпечують ефективне використання хмарних сервісів.

Ключові слова: хмарні технології; хмарні сервіси; цифровізація освіти; якість освіти; наукові дослідження; дистанційне та змішане навчання; освітнє середовище; інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ); цифрова компетентність; відкрита наука.

Вступ. Під хмарними технологіями розуміють сукупність апаратно-програмних засобів, що забезпечують зберігання, обробку та доступ до даних через мережу Інтернет без прив'язки до фізичних носіїв у користувача. Основні моделі хмарних сервісів: SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service). Ці моделі дозволяють розширювати функціональні можливості користувачів, одночасно знижуючи витрати на ІТ-інфраструктуру.

У контексті освіти та науки хмарні технології розглядаються як інструмент реалізації концепції відкритого доступу до знань, мобільного навчання та дослідницької взаємодії між учасниками освітнього процесу.

Вплив хмарних технологій на якість освіти

Хмарні технології істотно трансформують освітній процес, підвищуючи його якість, доступність та ефективність. Їх впровадження створює нові можливості для організації навчання, управління освітніми ресурсами та розвитку цифрових компетентностей учасників освітнього процесу.

- Підвищення доступності освіти.

Хмарні сервіси забезпечують постійний доступ до навчальних матеріалів незалежно від місця перебування та часу. Студенти й учні можуть користуватися електронними підручниками, відеолекціями, віртуальними лабораторіями та навчальними платформами з будь-якого пристрою, що сприяє реалізації принципів безперервної та інклюзивної освіти.

- Персоналізація та гнучкість навчання.

Завдяки хмарним платформам стає можливим адаптивне навчання, коли освітній контент підлаштовується під індивідуальні потреби, рівень підготовки та темп засвоєння знань здобувачами освіти. Це підвищує мотивацію до навчання та сприяє кращим навчальним результатам.

- Активізація співпраці та комунікації.

Хмарні технології створюють умови для спільної роботи над навчальними проєктами, обміну ідеями та колективного розв'язання проблем. Інструменти спільного редагування документів, онлайн-дискусії та відеоконференції формують середовище партнерської взаємодії між студентами та викладачами.

- Підвищення ефективності управління навчальним процесом.

Використання хмарних систем управління навчанням (LMS) дозволяє автоматизувати контроль успішності, зворотний зв'язок, оцінювання та аналіз навчальних досягнень. Це забезпечує прозорість освітнього процесу та своєчасну корекцію навчальних стратегій.

- Розвиток цифрових компетентностей.

Інтеграція хмарних технологій у навчання сприяє формуванню у здобувачів освіти навичок роботи з цифровими ресурсами, інформаційної грамотності та відповідального використання технологій, що є важливою складовою підготовки фахівців у сучасному інформаційному суспільстві.

- Інноваційність та якість освітнього середовища.

Хмарні технології стимулюють впровадження інноваційних педагогічних підходів, зокрема змішаного та дистанційного навчання, проєктної та дослідницької діяльності. У результаті підвищується якість освітнього середовища та його відповідність сучасним вимогам.

Хмарні технології є важливим чинником підвищення якості освіти, оскільки забезпечують доступність, гнучкість, персоналізацію та ефективність навчального процесу, а також сприяють розвитку цифрових компетентностей і впровадженню інновацій у освітню практику.

Застосування хмарних сервісів у вищій освіті дозволяє інтегрувати мультимедійні ресурси, проводити відеоконференції, організовувати дистанційне та змішане навчання. Дослідження показують, що студенти, які використовують хмарні сервіси, демонструють вищу мотивацію до навчання та кращі результати з опанування навчального матеріалу.

Результати. Хмарні технології в наукових дослідженнях.

Хмарні технології відіграють дедалі важливішу роль у розвитку сучасних наукових досліджень, забезпечуючи нові підходи до збирання, зберігання, обробки та поширення наукових даних. Їх використання сприяє підвищенню ефективності дослідницької діяльності, розширенню можливостей міждисциплінарної та міжнародної співпраці, а також прискоренню отримання наукових результатів.

- Зберігання та управління науковими даними.

Хмарні сховища дозволяють науковцям зберігати великі обсяги експериментальних даних, результатів спостережень і наукових публікацій у безпечному середовищі з можливістю швидкого доступу та резервного копіювання. Це особливо актуально для досліджень, пов'язаних із великими масивами даних (Big Data), зокрема в галузях природничих, технічних і соціальних наук.

- Обчислювальні ресурси та аналіз даних.

Завдяки хмарним платформам дослідники отримують доступ до потужних обчислювальних ресурсів без необхідності створення власної дорогої інфраструктури. Це дає змогу виконувати складні обчислення, моделювання, статистичний аналіз і машинне навчання, що підвищує точність та глибину наукових досліджень.

- Підтримка спільної наукової діяльності.

Хмарні сервіси сприяють організації командної роботи над науковими проєктами, забезпечуючи спільне редагування документів, обмін результатами досліджень і комунікацію між науковцями з різних установ і країн. Така співпраця сприяє інтеграції знань та розвитку міждисциплінарних досліджень.

- Розвиток відкритої науки.

Хмарні технології є технологічною основою концепції відкритої науки (Open Science), оскільки забезпечують відкритий доступ до наукових даних, публікацій і результатів досліджень. Це підвищує прозорість наукової діяльності, сприяє відтворюваності результатів і прискорює поширення наукових знань.

- Автоматизація дослідницьких процесів.

Використання хмарних інструментів дозволяє автоматизувати окремі етапи наукових досліджень — від збору даних до підготовки звітів і публікацій. Це зменшує часові витрати на рутинні операції та дає змогу дослідникам зосередитися на аналітичній та творчій складовій наукової роботи.

- Виклики та обмеження.

Попри значні переваги, застосування хмарних технологій у наукових дослідженнях супроводжується певними викликами, зокрема питаннями інформаційної безпеки, захисту персональних і конфіденційних даних, а також правового регулювання інтелектуальної власності. Вирішення цих проблем потребує чітких організаційних і нормативних механізмів.

Хмарні технології є потужним інструментом розвитку наукових досліджень, що забезпечує доступ до ресурсів, підтримує співпрацю, сприяє відкритості та підвищує якість і ефективність наукової діяльності. Їх подальше впровадження відкриває широкі перспективи для інноваційного розвитку науки в умовах цифрового суспільства.

Це особливо важливо для міждисциплінарних досліджень, де обмін даними та ресурсами між командами є ключовим фактором успіху. Хмарні технології також сприяють відкритій науці (Open Science), забезпечуючи доступність результатів досліджень та реплікацію експериментів.

Педагогічні та організаційні аспекти

Ефективне використання хмарних технологій потребує:

- Підготовки педагогів і науковців до цифрової діяльності;
- Розроблення політик із захисту даних і конфіденційності;
- Інтеграції хмарних сервісів у навчальні плани й науково-дослідну інфраструктуру;
- Технічної підтримки та забезпечення безперервного доступу до Інтернету.

Одним із важливих педагогічних завдань є формування цифрової компетентності студентів і дослідників, що включає здатність ефективно використовувати хмарні інструменти для навчання, комунікації та наукової діяльності.

Серед основних викликів — питання кібербезпеки, забезпечення якості контенту, стандартизація хмарних сервісів і вирішення правових аспектів щодо інтелектуальної власності. Проте розвиток хмарних технологій має вагомі перспективи для автоматизації адміністративних процесів, інтеграції штучного інтелекту для персоналізованих сервісів, створення єдиних освітніх і наукових екосистем.

Висновки. Хмарні технології виступають важливим чинником підвищення якості освіти та наукових досліджень. Вони розширюють доступ до навчальних та наукових ресурсів, сприяють співпраці, підвищують ефективність навчально-дослідних процесів. Однак їх успішна інтеграція потребує відповідної підготовки фахівців, технічної підтримки та продуманих організаційних рішень.

Список використаних джерел

1. Боднар, Л. І. Хмарні технології в освіті: теорія і практика. — К.: Наук. думка, 2020.
2. Коваленко, О. П. Цифрові технології в освіті: хмарні сервіси та інновації // Освітні технології. — 2021. — № 3.
3. Smith, J., & Clark, T. Cloud Computing in Education: Enhancing Learning and Research. — Springer, 2022.
4. Zhang, Q., Cheng, L., & Boutaba, R. Cloud Computing: State-of-the-Art and Research Challenges // Journal of Internet Services and Applications, 2019.
5. Іванова, М. В. Хмарні сервіси у наукових дослідженнях: можливості та обмеження // Наука і освіта. — 2023. — Т. 15, № 4.
6. Armbrust, M. et al. A View of Cloud Computing // Communications of the ACM. — 2019. — Vol. 53, No. 4.
7. Ткаченко, С. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: сучасні підходи — Х.: Основа, 2021.

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА ЗАСАДАХ ПАРТНЕРСТВА

Анотація: У статті розглядається формування інформаційно-цифрової компетентності учнів старшої школи через партнерську взаємодію. Проаналізовано значення групової роботи для розвитку навичок критичного мислення, технічної грамотності та комунікації. Особливу увагу приділено використанню цифрових інструментів, які сприяють ефективній взаємодії, розподілу завдань та розвитку творчого потенціалу. Окреслено вплив спільної діяльності на мотивацію учнів, їхню готовність до викликів цифрового суспільства та вміння адаптуватися до швидких технологічних змін. Ключові слова: інформаційно-цифрова компетентність, групова робота, цифрові технології, критичне мислення, партнерська взаємодія

Abstract: The article examines the formation of information and digital competence of high school students through partnership interaction. The importance of group work for the development of critical thinking skills, technical literacy and communication is analyzed. Special attention is paid to the use of digital tools that promote effective interaction, task distribution and development of creative potential. The impact of joint activities on students' motivation, their readiness for the challenges of the digital society and the ability to adapt to rapid technological changes is outlined. Keywords: information and digital competence, group work, digital technologies, critical thinking, partnership interaction.

Вступ. В умовах стрімкого розвитку технологій сучасні учні стикаються з необхідністю не лише засвоювати великий обсяг інформації, а й ефективно взаємодіяти між собою в цифровому середовищі. Інформаційно-цифрова компетентність передбачає вміння працювати з цифровими інструментами, аналізувати інформацію, створювати та опрацьовувати контент, а також продуктивно співпрацювати в онлайн- та офлайн-форматах. Спільна діяльність дозволяє не лише швидше опановувати технологічні навички, а й розвивати соціальні компетентності, зокрема здатність працювати в команді, відповідально виконувати завдання, аргументувати власну думку та конструктивно взаємодіяти з однолітками. Співпраця учнів у навчальному процесі є ефективним засобом формування та вдосконалення інформаційно-цифрових навичок. Робота в парах або групах сприяє глибшому розумінню матеріалу, оскільки під час спільного виконання завдань учні активно обмінюються ідеями, допомагають один одному розібратися зі складними поняттями та навчаються аналізувати інформацію з різних джерел. Використання цифрових інструментів у процесі командної роботи

розширює можливості навчання, дозволяє поєднувати традиційні методи з інтерактивними підходами та сприяє розвитку самостійності в прийнятті рішень. Метою цієї роботи є дослідження значення співпраці учнів у процесі формування інформаційно-цифрової компетентності, визначення основних способів інтеграції партнерської взаємодії у навчальний процес та аналіз її впливу на ефективність засвоєння знань. Основні результати. Спільна робота над завданнями допомагає учням не лише освоювати нові технології, а й формувати навички критичного мислення та аналізу інформації. Та й через партнерську взаємодію - співробітництво, успіхи одних учасників спільної діяльності стимулюватимуть більш продуктивну і цілеспрямовану діяльність її учасників. У процесі навчання здобувачі освіти старшої школи стикаються з величезною кількістю цифрових ресурсів, що містять як корисні, так і недостовірні дані. Коли учні взаємодіють між собою, вони обговорюють знайдену інформацію, навчаються її перевіряти та відрізняти факти від маніпуляцій. Важливим аспектом є також обговорення способів безпечного використання цифрових технологій, зокрема правил захисту персональних даних та етичного ставлення до авторських прав [1]. Використання цифрових інструментів у груповій роботі сприяє розвитку технічної компетентності учнів. Опанування різноманітних програм та онлайнсервісів допомагає їм адаптуватися до швидко змінюваного цифрового середовища та підвищує їхню готовність до використання новітніх технологій у майбутньому. Онлайн-сервіси, такі як Canva, Padlet, Learningapps, Jamboard, дозволяють учням спільно працювати над текстами, створювати інтерактивні презентації, обговорювати ідеї та координувати свої дії. Це допомагає їм навчитися не лише технічно використовувати цифрові інструменти, а й вибудовувати грамотне спілкування в команді, домовлятися про розподіл завдань, вирішувати суперечливі питання та формулювати конструктивні зауваження [3]. Командна взаємодія позитивно впливає на мотивацію учнів до навчання. Коли вони працюють у групах, відповідальність за виконання завдання розподіляється між усіма учасниками, що стимулює кожного з них докладати зусилля для досягнення спільної мети. Взаємопідтримка та обмін ідеями дозволяють учням відчувати свою значущість у навчальному процесі та формують у них впевненість у власних силах. Особливо важливим є розвиток взаємної відповідальності: усвідомлення того, що від кожного залежить кінцевий результат, сприяє розвитку самодисципліни та організованості.

Окремої уваги заслуговує роль співпраці у розвитку творчого мислення. Робота в команді дозволяє учням генерувати нові ідеї, спільно знаходити нестандартні рішення та розвивати навички креативного підходу до виконання завдань. Особливо ефективними є методи мозкового штурму, створення інтерактивних проєктів, розробка цифрового контенту та програмування в групах. Цифрові технології відкривають широкі можливості для творчого самовираження, дозволяючи створювати власні блоги, анімації, відеоролики та інтерактивні презентації, що сприяє не лише кращому засвоєнню знань, а й розвитку навичок

самостійного дослідження та застосування інформаційних ресурсів [2]. Співпраця також допомагає учням опановувати навички вирішення проблем. Робота над спільним завданням часто включає аналіз складних ситуацій, пошук оптимальних рішень та експериментування з різними підходами. Це формує стратегічне мислення та вміння швидко адаптуватися до змін, що є важливими навичками у сучасному технологічному світі. В умовах швидкого розвитку цифрових технологій учні повинні навчитися ефективно реагувати на нові виклики та самостійно знаходити способи подолання труднощів. Висновки. Залучення учнів до спільної діяльності в навчальному процесі сприяє розвитку їхньої інформаційно-цифрової компетентності. Робота в групах допомагає краще засвоювати цифрові навички, критично оцінювати інформацію та ефективно використовувати онлайн-інструменти. Використання сучасних цифрових технологій у командній роботі не лише покращує технічну підготовку, а й розвиває комунікативні здібності, відповідальність та навички самостійного прийняття рішень. Учні вчаться організовувати робочий процес, аналізувати інформацію та знаходити креативні рішення. Такий підхід підвищує мотивацію до навчання, формує впевненість у власних силах і готує здобувачів освіти старшої школи до успішної інтеграції в сучасне цифрове суспільство.

Список використаних джерел

1. Велет А. В., Рубан Н. П. Структура інформаційно-цифрової компетентності та засоби її формування у здобувачів профільної середньої освіти. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 2024. Вип. 83. С.123-135.
2. Кузьмін В., Хміль О., Волонюк І. Технології мозкового штурму як інструмент для підвищення мотивації до навчання здобувачів вищої освіти. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія». 2023. Вип. 4. С. 64-69.
3. Собченко Т., Судаков О. Використання цифрових сервісів для організації групової роботи здобувачів вищої освіти. Наумовські читання: матеріали XXI Всеукр. наук.-метод. конф. здобувачів вищ. освіти та молод. вчених, присвяч. 100-річчю до дня народж. І. О. Наумова, м. Харків, 23–24 листоп. 2023 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди; за заг. ред. О. А. Жерновникової. Харків, 2024. С. 548–550.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СУЧАСНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Вступ. Штучний інтелект (AI) є потужним інструментом у сучасних математичних дослідженнях. Його застосування охоплює широкий спектр задач: від автоматизації доведень до аналізу складних чисельних моделей. Використання AI дозволяє підвищити ефективність досліджень, зменшуючи кількість рутинної роботи, а також сприяє відкриттю нових математичних закономірностей [1].

Одним із ключових напрямків застосування AI у математиці є **формальна верифікація доведень**, що дає можливість перевіряти складні математичні твердження без людських помилок. Також штучний інтелект допомагає **генерувати та розпізнавати математичні вирази**, що значно полегшує роботу дослідників [2]. Нарешті, AI активно використовується в **чисельних методах та математичному моделюванні**, дозволяючи створювати високоточні алгоритми для складних розрахунків [4].

Формальна верифікація математичних доведень

Одним із найважливіших завдань у математиці є перевірка доведених теорем на логічну коректність. Використання AI у цьому напрямку включає такі системи, як **Lean, Coq та Metamath**, які дозволяють записувати та перевіряти доведення в строгому формальному вигляді [3].

Завдяки цим системам дослідники можуть уникнути людських помилок у доведеннях та автоматизувати перевірку великих математичних конструкцій. Наприклад, у Lean було формально доведено складні теореми, такі як теорема Ферма для конкретних випадків [3]. У Coq математичні доведення використовуються навіть у комп'ютерних науках для формального доведення правильності програмного забезпечення.

Генерація та розпізнавання математичних виразів

Ще одним важливим застосуванням AI є автоматична генерація та розпізнавання математичних виразів. Для цього використовуються великі мовні моделі, такі як **GPT-4**, які можуть створювати математичні тексти та формули у форматі LaTeX [2]. Це значно спрощує написання наукових статей та дисертацій, оскільки дослідник може просто описати формулу словами, а AI автоматично генерує відповідний код.

З іншого боку, технології OCR (Optical Character Recognition) дозволяють розпізнавати рукописні математичні записи та конвертувати їх у цифровий формат [2]. Такі сервіси, як **MathPix**, використовують нейромережі для точного відтворення математичних виразів у LaTeX, що особливо корисно для підготовки наукових публікацій.

Чисельні методи та моделювання з AI

Штучний інтелект також активно використовується в чисельних методах та математичному моделюванні. Наприклад, глибокі нейронні мережі допомагають у розв'язанні рівнянь з частинними похідними, що є важливим у фізиці, фінансовій математиці та інших дисциплінах [4]. AI дозволяє швидко знаходити апроксимації для складних функцій, що дає змогу зменшити обчислювальну складність задач [5].

Для візуалізації математичних моделей активно використовуються бібліотеки **Matplotlib** та **Seaborn**, які допомагають дослідникам аналізувати великі обсяги даних та представляти їх у зручному вигляді. Наприклад, AI може автоматично підбирати оптимальні параметри для моделювання складних систем, що значно прискорює дослідження. На Мал. 1 приклад візуалізації розривної функції двох змінних з двома лініями розриву що є границями прямокутників [5] за допомогою AI



Рис. 1 Візуалізації розривної функції за допомогою AI

Автоматизація літературного огляду

Окрім аналітичних завдань, AI допомагає автоматизувати літературний огляд, що є важливим етапом будь-якої дисертації. Використовуючи AI-інструменти, такі як Semantic Scholar та Zotero, можна автоматично знаходити та класифікувати наукові статті за заданими темами [6]. Крім того, штучний інтелект здатний аналізувати великі обсяги текстів і виявляти ключові тенденції у дослідженнях, що допомагає в написанні наукових оглядів.

Висновок. Штучний інтелект відкриває нові можливості у математичних дослідженнях, дозволяючи автоматизувати доведення, аналізувати великі масиви даних та ефективніше працювати з математичними виразами. Формальні методи перевірки, генерація математичних формул та застосування AI у чисельних методах значно підвищують продуктивність дослідників. У майбутньому розвиток AI у математиці може призвести до відкриття нових закономірностей та прискорення фундаментальних відкриттів.

Список використаних джерел:

1. Caesar Labs, Inc. (2025). *4 Ways How AI Is Changing Mathematics*. Julius AI. <https://julius.ai/articles/4-ways-how-ai-is-changing-mathematics>.
2. GitHub. *Off-Line Math Formula Recognition Using Deep Neural Networks*. <https://github.com/jungomi/math-formula-recognition>.
3. Hanna, G., Larvor, B., & Yan, X.K. (2024). *Using the proof assistant Lean in undergraduate mathematics classrooms*. *ZDM Mathematics Education*, 56, 1517–1529. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01577-9>.
4. Liang, S., Zhang, W., Zhong, T., & Liu, T. (2025). *Mathematics and Machine Creativity: A Survey on Bridging Mathematics with AI*. *arXiv preprint arXiv:2412.16543*. <https://arxiv.org/abs/2412.16543>.
5. Lytvyn, O. M., Lytvyn, O. G., Lytvyn, O. O., & Mezhuyev, V. I. (2020). *The Method of Reconstructing Discontinuous Functions Using Projections Data and Finite Fourier Sums*. *The IX International Scientific and Practical Conference "Information Control Systems & Technologies (ICST-2020)"*, Odessa, pp. 661–673.
6. Miao, Q., & Wang, F.Y. (2024). *AI for Mathematics*. In: *Artificial Intelligence for Science (AI4S)*. *SpringerBriefs in Service Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67419-8_2.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ВИКЛИК І МОЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Анотація. Дана робота присвячена недостатності висвітлення застосування штучного інтелекту (ШІ) в освіті. Наведені приклади застосування ШІ, пов'язані зі сферою залізничного транспорту, які вказують на необхідність навчання студентів роботи зі ШІ, для підготовки висококваліфікованих кадрів. А також, що зростаючий інтерес до використання технологій ШІ створює безліч можливостей, але водночас відкриває нові виклики та загрози. Усе це впливає на необхідність формування у викладачів освітніх закладів залізничного профілю компетентностей пов'язаних зі ШІ.

Ключові слова: штучний інтелект, якість освіти, підприємства залізничного транспорту, цифрові компетенції.

Abstract. This study addresses the insufficient coverage of artificial intelligence (AI) applications in education. It presents examples of AI implementation in the railway transport sector, highlighting the necessity of training students to work with AI technologies to prepare highly qualified professionals. Additionally, the growing interest in AI technologies creates numerous opportunities while simultaneously introducing new challenges and threats. All these factors underscore the need for educators in railway educational institutions to develop competencies related to artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence, education quality, railway transport enterprises, digital competencies.

Вступ. В останні роки продовжується розвиток штучного інтелекту, а також повсякчасне впровадження таких систем в усі сфери життя та професійної діяльності. Не винятком стала й залізнична сфера, де вже відбувається впровадження систем штучного інтелекту проте він все ще погано розвинутий в закладах освіти залізничного профілю.

Мета, методи і підходи. Тому виникає потреба визначити основні виклики та можливості впровадження штучного інтелекту у систему підготовки викладачів залізничної освіти. Методи дослідження: аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз, моделювання. Підходи до дослідження: системний підхід.

Основні результати. Штучний інтелект (ШІ) впливає на залізничну сферу так само, як і на інші сфери діяльності людей. Через що, за останні роки було створено багато нейронних мереж для цієї сфери.

В роботі [1] описані перспективи впровадження ШІ. Його можна застосовувати як у спрощенні внутрішніх процесів, так й для покращення комфорту пасажирів та зниженні витрат. Іншими прикладами автори наводять

систему збору відгуків, формування розкладу потягів на основі аналітиці пасажиропотоку. Приклади такого застосування ІІІ дозволять позитивно вплинути на обслуговування пасажирів та створенні більш комфортних умов у подорожі [1].

Дослідження [3] присвячене необхідності впровадження інтелектуальних технологій та автоматизованих систем для моніторингу технічного стану сигналізації та зв'язку на залізницях України. Через постійне зростання складності технічних пристроїв та високі вимоги до їхнього функціоналу вимагають вдосконалення методів проектування та контролю їхнього технічного стану. І як наступний крок до покращення таких систем автори вбачають у впровадженні інтегрованих систем ІІІ, для більш ефективного моніторингу та підтримки роботи сигналізаційних та зв'язкових пристроїв, що сприяє підвищенню безпеки та якості обслуговування на залізниці [3].

Робота [4] присвячена розробленому програмному комплексу статистичної обробки протоколів контактного стикового зварювання оплавленням залізничних рейок з використанням алгоритмів штучного інтелекту (нечіткої логіки, нейронних мереж, дерева прийняття рішень). Цей програмний комплекс дозволив отримати об'єктивну інформацію по великому обсягу даних, які надсилаються до Діагностичного центру АТ «Укрзалізниця» та забезпечив можливість висококваліфікованим спеціалістам приймати рішення по оптимізації процесу контактного стикового зварювання оплавленням рейок та підвищенні якості зварних стиків [4].

На даний момент, зазвичай використання ІІІ у закладах освіти обмежується аналітикою результатів діяльності. Проте приклади ІІІ описані у роботах [1, 3, 4] вказують на те, що для підготовки висококваліфікованих спеціалістів для залізничної сфери треба навчати студентів основам роботи з ІІІ. Оскільки, в майбутній перспективі, ІІІ будуть застосовані для ремонту обладнання, допомозі з обслуговуванням пасажирів, формування розкладу руху потягів тощо. А для досягнення цієї мети у викладачів мають бути сформовані відповідні компетентності поводження з ІІІ, щоб передати потрібні знання студентам та сформувати в них навички.

Проте попри всі переваги, не варто забувати, що впровадження ІІІ в освітній процес несе з собою нові виклики та загрози, які можуть призвести до зниження якості освіти, пов'язані зі стандартизацією освіти, втратою контакту між учасниками освітнього процесу, зниженням мотивації до навчання, соціальною ізоляцією, недостатньою підготовкою освітян до впровадження технологій штучного інтелекту. До того ж треба навчати студентів поводженню з ІІІ, оскільки він може містити алгоритмічні помилки, недостовірні дані, кіберзагрози та проблеми з безпекою даних. Тому незважаючи на всі потенційні можливості, штучний інтелект слід використовувати як помічника [2].

Висновки. Швидкий прогрес у цифровому просторі сприяє розвитку новітніх технологій, у тому числі технологій штучного інтелекту, які активно

впроваджуються в усі сфери діяльності людини, в тому числі й у сферу залізничного транспорту. Проте не варто забувати, що впровадження цих технологій у професійну діяльність має бути спів-розмірним з впровадженням тих самих технологій в освітній процес, для підготовки висококваліфікованих кадрів. А також, що зростаючий інтерес до використання технологій штучного інтелекту створює безліч можливостей, але водночас відкриває нові виклики та загрози. Усе це впливає на необхідність формування у викладачів освітніх закладів залізничного профілю компетентностей пов'язаних з штучним інтелектом.

Список використаних джерел

1. Бутко Т., Стомін Т. Використання штучного інтелекту на залізничному транспорті та можливості для підвищення задоволеності пасажирів в УЗШК. Інтелектуальні транспортні технології : тези доповідей 5-ої Міжнародної науково-технічної конференції, Харків, Україна, 25–27 листоп. 2024 р. Харків : УкрДУЗТ, 2024, С. 32–33.
2. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. Науково-педагогічні студії. 2024. Т. 8. С. 232–248.
3. Панков Є., Воронко І. Автоматизація проектування технічного стану сигналізації та зв'язку на залізниці: інтелектуалізація, штучний інтелект та сучасні технології. II Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, викладачів та науковців «Сучасні дослідження: транспортна інфраструктура та інноваційні технології», Київ, Україна, 29-30 листоп. 2023. С. 196–199.
4. Система контролю і управління процесом контактного стикового зварювання оплавленням залізничних рейок на основі штучного інтелекту / П. М. Руденко та ін. Матеріали 21-ї Міжнародної науково-практичної конференції "Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика", Одеса, Україна, 6–10 верес. 2021. Київ : АТМ України, 2021. С. 76–78.

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ»

Анотація. У тезах розглядається процес розробки комплексу цифрових освітніх ресурсів для дисципліни «Методика професійного навчання». Аналізується значення застосування цифрових технологій в освітній процес, зокрема їхній вплив на підвищення ефективності викладання та залучення здобувачів освіти до активної взаємодії. Запропоновані цифрові ресурси сприяють формуванню професійних компетентностей майбутніх педагогів професійного навчання, покращенню їхньої підготовки та адаптації до сучасних освітніх викликів. Особливий акцент зроблено на застосуванні платформи Quizizz.

Ключові слова: цифрові освітні ресурси, методика професійного навчання, гейміфікація, інтерактивні технології, педагог професійного навчання.

Abstract. The abstracts consider the process of developing a set of digital educational resources for the discipline "Methodology of Vocational Training". The importance of introducing digital technologies into the educational process is analyzed, in particular their impact on increasing the efficiency of teaching and engaging students in active interaction. The proposed digital resources contribute to the formation of professional competencies of future vocational training teachers, improving their training and adaptation to modern educational challenges. Special attention is paid to the use of the Quizizz platform.

Keywords: digital educational resources, vocational training methodology, gamification, interactive technologies, vocational training teacher.

Вступ. Сучасний освітній процес потребує впровадження цифрових технологій, які сприяють покращенню якості навчання та формуванню у здобувачів освіти необхідних професійних компетентностей.

Використання цифрових ресурсів дозволяє підвищити рівень доступності, наочності та інтерактивності навчального матеріалу, сприяє індивідуалізації освітнього процесу та формуванню навичок самостійної роботи здобувачів освіти. Особливо це є ключовим у форматі дистанційного та змішаного навчання, яке набуває дедалі більшого поширення.

Отже, розробка комплексу цифрових освітніх ресурсів для дисципліни «Методика професійного навчання» є актуальним питанням у підвищенні ефективності професійної підготовки педагогів професійного навчання та адаптації освітнього процесу до сучасних умов цифрового суспільства.

Мета, методи і підходи. Підготовка майбутніх педагогів професійного навчання характеризується власними специфічними особливостями, які зумовлені необхідністю поєднання педагогічних, психологічних, методичних і фахових компетентностей.

Сучасна освіта потребує впровадження інноваційних підходів, які сприятимуть підвищенню ефективності навчання та активному залученню здобувачів освіти. На даний момент підготовка педагогів професійного навчання не може обмежуватися лише традиційними методами. Вони мають опановувати сучасні інструменти та методики, що допомагають мотивувати студентів і формувати інтерактивне навчальне середовище. Одним із дієвих інструментів для цього є гейміфікація, яка дозволяє перетворити освітній процес, зробивши його динамічнішим та результативнішим [2].

Метою нашого дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка методичних підходів до створення комплексу цифрових освітніх ресурсів із використанням гейміфікації майбутніми фахівцями з інформаційних технологій на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання».

Основні результати. Курс «Методика професійного навчання» покликаний забезпечити майбутніх педагогів компетентностями щодо планування, реалізації та аналізу результатів освітнього процесу з урахуванням специфіки професійної підготовки здобувачів освіти.

У сучасному навчальному середовищі цифрові технології відіграють ключову роль у підготовці педагогів професійного навчання. Використання цифрових освітніх ресурсів при викладанні дисципліни «Методика професійного навчання» сприяє підвищенню якості освіти, індивідуалізації процесу навчання та формуванню цифрових компетентностей у майбутніх педагогів.

Розглянемо класифікацію цифрових освітніх ресурсів, яка представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Класифікація цифрових освітніх ресурсів

Цифрові ресурси	Призначення	Приклади
1. Навчальні платформи та системи управління навчанням (LMS)	Організація навчальної діяльності, розробка та проведення курсів, моніторинг досягнень студентів.	Moodle, Google Classroom, Blackboard, Edmodo
2. Відео- та мультимедійні ресурси	Представлення матеріалу у вигляді візуальних елементів, розробка інтерактивних лекцій та занять.	YouTube Education, Khan Academy, TED-Ed
3. Ігрові навчальні платформи	Активізація здобувачів освіти за допомогою гейміфікації, інтерактивних тестів та ігор.	Kahoot!, Quizizz
4. Ресурси для самостійного	Набуття нових навичок та знань з урахуванням індивідуального	Coursera, Udemy, Skillshare, Prometheus

навчання	темпу.	
5. Інтерактивні інструменти для співпраці	Спільна робота над груповими проєктами та колективне редагування документів.	Google Workspace (Docs, Slides, Sheets), Microsoft Teams, Padlet, Miro
6. Цифрові підручники та бібліотеки	Можливість доступу до навчальної літератури та наукових джерел.	Project Gutenberg, Britannica, Google Books
7. Інструменти для програмування та STEM-освіти	Опанування програмування, математики та природничих дисциплін.	Scratch, Code.org, Tinkercad, MATLAB
8. Соціальні мережі для освіти	Колективне обговорення, обмін досвідом та формування навчальних спільнот.	LinkedIn Learning, Discord (освітні сервери), Facebook Groups для навчання.

Розглянемо приклад розробки завдання з використанням цифрових освітніх ресурсів з теми практичного заняття «Розробка імітаційних (ігрових) технологій навчання» дисципліни «Методика професійного навчання».

Завдання: Створення елементів геймифікації із використанням сервісу QUIZZZ.

Мета роботи: Набуття навичок роботи із розробки вікторин та тестових завдань із використанням сервісу Quizizz.

Інструкція до розробки:

1. Розпочинаємо роботу з Quizizz. Перейдіть на офіційний сайт Quizizz. Якщо у вас вже є обліковий запис, натисніть Login для входу. Якщо облікового запису ще немає, створіть його, вибравши вкладку Sign Up.

2. Тепер ви можете розпочати створення тесту, обравши опцію «Create your own quiz».

3. Далі платформа запропонує вказати назву для тестового завдання чи вікторини та обрати мову, на якій він буде створений.

4. Натисніть «Створити питання». До кожного запитання необхідно додати від 2 до 4 варіантів відповідей. Формат запитань може включати як текст, так і зображення. Після завершення додавання запитань натисніть «Готово», щоб зберегти тест.

5. Щоб розпочати тест, відкрийте його та натисніть «Play Live!». Якщо ж ви хочете використати тест як домашнє завдання, оберіть опцію «Homework».

6. У режимі реального часу ви можете миттєво відстежувати відповіді кожного учасника тесту. Якщо тест використовується як домашнє завдання, результати будуть доступні у вкладці «Мої звіти».

Висновки. Розробка комплексу цифрових освітніх ресурсів для дисципліни «Методика професійного навчання» є важливим напрямом удосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів. Впровадження інтерактивних

платформ, таких як Quizizz, Kahoot, а також використання відеоматеріалів, гейміфікації та мультимедійного контенту, сприяє тому, щоб навчання стало більш захоплюючим, динамічним і адаптивним до індивідуальних потреб здобувачів освіти. Це, в свою чергу, допомагає ефективніше засвоювати знання та розвивати професійні навички.

Список використаних джерел:

1. Kovalenko, O., Koeberlein-Kerler, J., Briukhanova, N., Korolova, N., Bozhko, N., Lytvyn, O. Teaching of Students of Engineering and Pedagogical Specialties of Develop Educational Internet Projects. In: The book Educating Engineers for Future Industrial Revolutions Proceedings of the 23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2020), Volume 2, pp. 148–156. Springer, Cham (2021).
2. Kovalenko, O., Koeberlein-Kerler, J., Briukhanova, N., Korolova, N., Bozhko, N., Lytvyn, O. (2023). Preparation of Students of Engineering and Pedagogical Specialties for the Development and Implementation of Interdisciplinary Didactic Projects Using IT-Technologies. In: Auer, M.E., Pachatz, W., Rüttmann, T. (eds) Learning in the Age of Digital and Green Transition. ICL 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 634. Springer, Cham.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. В тезах доповіді описано сутність проблеми організації і проведення моніторингу та контролю знань здобувачів освіти під час дистанційного навчання, описані та проаналізовані особливості використання прокторінгу під час контрольних заходів в освітньому процесі під час дистанційного навчання. Охарактеризовані функціональні особливості ролі проктора під час контрольних заходів. Визначено вплив штучного інтелекту на ефективність впровадження прокторінгу в освітньому процесі під час дистанційного навчання.

Ключові слова: Моніторинг, контроль, прокторінг, проктор, дистанційне навчання.

Abstract. The abstracts of the report describe the essence of the problem of organizing and conducting monitoring and control of knowledge of education seekers during distance learning, describe and analyze the features of the use of proctoring during control measures in the educational process during distance learning. The functional features of the role of the proctor during control measures are characterized. The impact of artificial intelligence on the effectiveness of the implementation of proctoring in the educational process during distance learning is determined.

Keywords: Monitoring, control, proctoring, proctor, distance learning

Вступ. У минулих десятиліттях, коли під впливом науково-технічного прогресу відбувалися перші зміни педагогічного процесу, вважалося, що в майбутньому освіта стане повністю автоматизованою і не вимагатиме участі педагога. Однак, час показав, що незважаючи на існування великої кількості цифрових технологій, що частково автоматизують освітній процес, особистість педагога залишається незамінною за будь-якої форми навчання.

Застосування цифрових технологій трансформує роль викладача, але робить його роль менш важливою. Так, цифровізація вимагає від педагога нових умінь та компетенцій для її ефективного використання, а головне – методичної підтримки та наповнення освітнього процесу якісним змістом.

Мета, методи і підходи: Метою є здійснення аналізу проблеми організації і проведення моніторингу та контролю знань здобувачів освіти під час дистанційного навчання.

Основні результати. Контроль знань та умінь здобувачів освіти є своєрідним підсумком на певному етапі освітнього процесу. Організація та проведення контролю у системі дистанційного навчання, як стверджують вчені є однією з найскладніших методичних проблем. Складність організації та проведення контролю при дистанційній формі навчання полягає в необхідності точної ідентифікації особистості здобувача освіти.

Існують такі можливості ідентифікації: організація системи доступу до навчальних ресурсів під індивідуальними паролями та ідентифікаторами; використання різноманітних шифрів та кодувань для захисту тестів від несанкціонованого доступу; запуск системи тестування строго за паролем; жорстке обмеження часу на відповідь; випадкове перемішування варіантів відповідей та завдань; статистичний захист при тестуванні - дані протоколів оцінюються за допомогою спеціальних алгоритмів багатовимірному аналізу даних, що дозволяють виявити фальсифікацію, особливо у випадку систематичної та масової фальсифікації.

Виходячи з цього можна зазначити, що перспективним і відносно новим напрямом на сьогоднішній день є так званий прокторінг, що являє собою процес спостереження і контролю за тестуванням або іспитом, що проходить у віддаленому форматі.

Існують три версії прокторінгу, кожна з яких відрізняється від попередньої зміни ролі проктора, що здійснює функцію спостереження та контролю. Перша передбачає наявність проктора від імені людини. Через екран монітора спостереження за тестуванням проводить справжня людина, організуючи всю систему контролю та приймаючи рішення про позитивний чи негативний статус проведеного контрольного заходу. У цьому перевірка виконаних завдань здійснюється окремо одне від іншого. Інша версія передбачає наявність проктора – комп'ютера, коли відстеженням поведінкових особливостей екзаменованої займається спеціальна технічна програма, націлена на розпізнавання небажаних дій. Дані програми продовжують постійно вдосконалюватися і, хоча все ще не відрізняються бездоганною роботою, вже зараз здатні аналізувати напрямок погляду, стиль натискання клавіш на клавіатурі пристрою, манеру розмови. Підсумки за результатами тестування одноосібно підводить комп'ютер без втручання людини. І, третій варіант передбачає одночасне залучення до роботи людини та комп'ютерного пристрою. Розподіл обов'язків відбувається так: індивід займається перевіркою результатів, а функцію контролю за екзаменатором здійснює програма. Ця технологія вважається досить освоєною і широко застосовується в багатьох провідних закладах освіти міжнародного рівня. Для цього розробляється інструментарій прокторінгу, що дозволяє відстежувати сумлінність здобувачів освіти під час написання контрольних і екзаменаційних робіт (обов'язковий зоровий контакт, включена камера і мікрофон тощо).

Просте перенесення традиційних методик спостереження у віртуальне середовище стикається з низкою проблем. Численні невеликі вікна мозаїки на екрані спостерігача, що відкривають йому вигляд на всю групу виконуючих завдання здобувачів освіти, не дозволяють відстежувати їхні дії. Не дозволяє це зробити постійне перемикання між індивідуальними вікнами здобувачів освіти. Крім того, зображення на моніторі спостерігача обмежене тим, що здатна захопити і транслювати веб-камера виконуючого завдання. Використання допоміжних матеріалів, у тому числі додаткових пристроїв (смартфонів, планшетів) залишається за межами того, що бачить спостерігач.

Із впровадженням у прокторінг технологій штучного інтелекту його ефективність може значно підвищитися. Штучний інтелект може одночасно відслідковувати практично необмежену кількість екзаменованих, звертаючи увагу на безліч деталей: наявність сторонніх звуків або інших осіб у кадрі, частоту, з якою здобувач освіти відводить погляд від монітора, спроби переключити вкладку в браузері, включити сторонні програми і т.ін. Зареєструвавши підозрілі дії, система сповіщає людину-проктора, яка здійснює особистий контроль за тим, хто здає, підключившись до його веб-камери.

Штучний інтелект значно перевершує людські ресурси у можливостях прокторінгу. У той час як людський прокторінг обмежений у кількості іспитів, за якими один проктор може ефективно спостерігати одночасно, що ставить під загрозу його масштабованість, особливо у пікові періоди (під час екзаменаційної сесії). Технології штучного інтелекту здатні одночасно контролювати безліч контрольних заходів. З погляду витрат системи прокторінгу на основі штучного інтелекту є більш економічним вибором у довгостроковій перспективі. Після початкових інвестицій у розробку та впровадження штучний інтелект не вимагає регулярних витрат на зарплати або пільги для прокторів, що значно знижує операційні витрати.

Системи на базі штучного інтелекту мають здатність до миттєвого виявлення та реагування на підозрілі дії під час тестування. Це дозволяє автоматично генерувати сповіщення при виявленні шахрайства чи інших порушень.

Висновки. Різниця між типовими контрольними онлайн-заходами та онлайн-заходами з прокторінгом полягає у додатковому контролі під час іспиту, що може викликати невдоволення серед здобувачів освіти, але можна зауважити, що використання такої технології контролю надасть можливість підвищити ефективності та результативності освіти. Зниження адміністративного навантаження на педагога за рахунок автоматизації перевірки домашнього завдання та контрольних робіт, спрощення складання звітів та іншої рутинної роботи дозволяє йому зосередитись виключно на професійній діяльності. Здобувачі освіти також виграють, оскільки отримують цікавіші завдання різних видів, які включають як основні види робіт (тестування, побудова графіків, вирішення

завдань), так й спеціальні творчі завдання, що підвищують ерудованість і розвивають поінформованість про світ (створення мультимедійних проєктів і презентацій).

Список використаних джерел

1. Востряков О. Організація та прокторінг-контроль аудиторної роботи здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання [Електронний ресурс] // Цифрова екосистема сучасного університету: епідемічні обмеження та виклики воєнного стану : зб. матеріалів наук.-метод. конф., м. Київ, 26 листоп. 2022 р. / М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана [та ін.] ; [орг. ком.: Лук'яненко Д. Г. (голова) та ін.]. – Електрон. текст. дані. – Київ : КНЕУ, 2022. – С. 58–62.
2. The Most Common Ways Students Cheat in Remotely Proctored Exams // Questionmark Computing Limited. – 2023.
3. О. І. Денесяк і Є. А. Паламарчук, «Комплексна система прокторінгу в інформаційних технологіях аналізу контексту в системах оцінювання знань», Вісник ВПІ, вип. 6, 2021. - С. 93–99.
4. О. О. Романовський, Ю. Ю. Романовська, Н. М. Чаплинська, і С. А. Данилов, «Підвищення якості дистанційної освіти та онлайн контролю самостійної роботи студентів», ІТЗН, вип. 84, вип. 4, 2021 - С. 211–233.
5. Щербак О.І. Теорія і практика оцінювання навчальних досягнень: Навч.-метод. Посібник /за ред. О.І.Щербак. Івано-Франківськ, «Лілея-НВ». 2014. 136 с.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ТРЕНД СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація. Освітній процес вищої школи, що повною мірою відчуває на собі вплив наслідків глобалізації та цифровізації суспільного життя, а також навколишнього середовища, що динамічно змінюється, і високого ступеня невизначеності, в даний час зазнає істотної трансформації. Однією з основних завдань, які постають перед освітньою системою, є формування гнучкого, самостійного і здатного успішно справлятися з вимогами сучасного суспільства фахівця. Очевидно, що вирішення подібних завдань навряд чи стане можливим без зміни та вдосконалення інноваційних педагогічних методів та засобів освітнього процесу у закладах вищої освіти. В межах тез доповіді проаналізовані особливості використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі закладів вищої освіти в сучасних умовах.

Ключові слова: Штучний інтелект, освітній процес, дистанційне навчання, принципи штучного інтелекту, адаптивні технології.

Abstract. The educational process of higher education, which is fully affected by the consequences of globalization and digitalization of social life, as well as a dynamically changing environment and a high degree of uncertainty, is currently undergoing a significant transformation. One of the main tasks facing the educational system is the formation of a flexible, independent and capable of successfully coping with the requirements of modern society specialist. It is obvious that the solution of such tasks is unlikely to be possible without changing and improving innovative pedagogical methods and means of the educational process in higher education institutions. The report's theses analyze the features of the use of artificial intelligence technologies in the educational process of higher education institutions in modern conditions.

Keywords: Artificial intelligence, educational process, distance learning, principles of artificial intelligence, adaptive technologies.

Вступ. На сьогодні одними з основних інноваційних засобів навчання прийнято вважати сучасні цифрові технології, що забезпечують формування та реалізацію штучного інтелекту. Під штучним інтелектом традиційно розуміють область інформаційних технологій, першорядне завдання якої полягає у розробці інтелектуальних комп'ютерних систем, націлених на вирішення завдань, які раніше вирішувалися за допомогою людського розуму.

Мета, методи і підходи. Метою є визначення особливостей використання штучного інтелекту в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Основні результати. Освітній процес за умови використання штучного інтелекту має специфічні принципи, що становлять каркас педагогічної сутності цього феномену:

- принцип діалогічної взаємодії, що передбачає обов'язкове встановлення діалогу між суб'єктами освітнього процесу та цифровою освітньою системою;
- принцип мультимедійного представлення інформації, що передбачає демонстрацію ресурсів, процесів та матеріалів освітньої системи у вигляді конструювання відеороликів;
- принцип організації персоніфікованого навчання, що передбачає надання учасникам освітнього процесу можливості використання особистісно-орієнтованого змісту навчального матеріалу, а також забезпечення оперативності подання інформації та індивідуального контролю за ходом засвоєння матеріалу, що вивчається;
- принцип раціоналізації, що передбачає посилення практичної спрямованості навчальних дисциплін та курсів, зокрема вивчення певних процесів, явищ, об'єктів.

У зв'язку з трансформацією, що сприяє перетворенню освітньої системи вищої школи з традиційної на сучасну, яка спирається на нові стандарти цифрової освіти, варто відзначити одну ключову відмінність між двома станами системи, яка забезпечується підключенням штучного інтелекту і полягає в можливості генерування конкретного освітнього процесу, виходячи з власної готовності здобувача освіти до сприйняття навчального матеріалу.

Впровадження технології штучного інтелекту в освітній процес закладу вищої освіти ґрунтується на тому, що ці технології побудовані на аналізі великих обсягів інформації (big data). Чим більше даних, тим більш точним буде проведений аналіз і достовірніший прогнозований системою результат. Таким чином, впроваджувати штучний інтелект має сенс лише в тих організаціях, де є значний досвід використання автоматизованих систем, що зберігають та накопичують дані в електронному вигляді. Штучний інтелект створюється шляхом трансформації таких автоматизованих систем у глобальну інформаційну систему, де акумулюється вся інформація про освітній процес.

Штучний інтелект в освіті в даний час дозволяє вирішувати ряд завдань, пов'язаних з обробкою та аналізом даних. Наприклад, складання прогнозів щодо успішності, розробка навчальних планів та розкладу, формування індивідуальних освітніх траєкторій, моделювання академічних процесів та студентських ризиків, адаптація освітнього середовища відповідно до потреб та запитів здобувачів освіти. Одним з основних способів застосування штучного інтелекту у процесі є адаптивне навчання. Адаптивність з точки зору сучасних наукових реалій часто зіставляють із персоніфікацією навчання на основі створення електронних курсів, що враховують

індивідуальні особливості здобувачів освіти, у тому числі їх психологічні особливості, рівень початкових знань, індивідуальні цілі та завдання навчання. Порівняно з класичними методами навчання адаптивний підхід відрізняється низкою вигідних характеристик: зниженням навантаження, що надається, і зменшенням часу навчання за рахунок відображення справді необхідних джерел інформації; можливістю збільшення цільової аудиторії за рахунок включення до програми інформації для здобувачів освіти із різною початковою підготовкою; застосуванням найзручніших засобів контролю за діями здобувачів освіти. Реалізація моделей адаптивного навчання спирається на сучасні підходи програмованого навчання на основі пакета прикладних програм, підключення методу експертних оцінок, мультиагентного підходу та організації комплексних систем навчання. Фактично, всі нові розробки в галузі штучного інтелекту застосовуються в рамках освітнього процесу за допомогою технології адаптивного навчання, заснованого на інтерактивних механізмах та враховує індивідуальні потреби кожного здобувача освіти. Щодо систем, в межах яких стає можливим застосування адаптивного навчання, це може бути адаптивна гіпермедіа, де пропонуються найбільш доречні матеріали, засновані на цілях, знаннях та перевагах здобувачів освіти. Також мова нерідко йде про інтелектуальні системи навчання, які не вимагають безпосередньої участі викладача та ґрунтуються на взаємодії здобувачів освіти та комп'ютерної системи.

Висновки. Використання штучного інтелекту в рамках освітнього середовища відкриває принципово нові можливості для якісного розвитку надання та отримання послуг з точки зору всіх учасників процесу. Технології штучного інтелекту, безумовно, виступають інструментом удосконалення методів та способів навчання, що сприяють поліпшенню та прискорення навчально-педагогічних та комунікаційних процесів. З упевненістю можна заявляти таке: чим більше здобувачі освіти та викладачі зможуть експериментувати із застосуванням технологій штучного інтелекту в межах освітнього процесу, тим більше нових та ефективних способів застосування вони зможуть знайти і, як наслідок, суттєво підвищивши результативність навчання.

Список використаних джерел

1. Доценко С. Імплементация штучного інтелекту в наукове середовище закладів вищої освіти України / С. Доценко, Т. Собченко // Новий Колегіум. – 2024. – № 1 (113). – С. 11–16.
2. Карташова Л. А., Бойченко О. А. Штучний інтелект в освіті: актуальність підготовки педагогів у цьому напрямі // Матеріали XIV Міжнар. наук. конф. «Сучасні досягнення у науці та освіті» (26 верес. — 3 жовт. 2019 р., м. Нетанія (Ізраїль)). Хмельницький : ХНУ, 2019. С. 138–141
3. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті // Фізико-математична освіта : наук. журнал / Мін-во освіти і науки України, Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка ; [редкол.: М. П. Вовк, М. Гр. Воскоглу, Т. Г. Дерека та ін.]. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2023. Вип. 1 (38). С. 48–53

4. Національна стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні 2021-2030. (ред. 2021). Київ. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf

5. Певень К., Хміль Н., Макогончук Н. Вплив штучного інтелекту на зміну традиційних моделей навчання та викладання: аналіз технологій для забезпечення ефективності індивідуальної освіти // Перспективи та інновації науки. 2023. Вип. № 11(29). С. 306–316.

СУЧАСНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРОСТІР ВИКЛАДАЧА В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. Дана робота створена для дослідження впливу технологій та доступних на широкий загал інструментів штучного інтелекту на сучасну освітню систему. У дослідженні аналізуються переваги використання новітніх інструментів на основі штучного інтелекту, які оптимізують процес викладання, автоматизують рутині роботи та допомагають поліпшити або покращити навчальний процес. Як покращення навчального процесу виступають такі фактори наприклад, як персоналізація, автоматизація рутинних завдань, створення адаптивних освітніх програм, підвищення ефективності оцінювання та розвиток критичного мислення здобувачів освіти. До прикладу приводяться відомі технології такі як Canva, MagicSchool AI, Eduaide.AI, Read&Write, ChatGPT, ClassPoint, Kahoot, Curipod та Grammarly. В роботі аналізуються можливості створення дидактичних матеріалів, візуалізації інформації та якості візуального та письмового контенту. Праця також висвітлює які виклики постають перед освітянами при інтеграції штучного інтелекту в освітній процес, розглядаючи питання якості матеріалу, етичності використання штучного інтелекту, матеріальні сапекти, та можливості підвищення цифрової грамотності педагогів. Висновком дослідження є те, що успішне застосування доступних інструментів на основі ШІ є ключем до підвищення ефективності освітнього процесу, покращення як і якості навчального контенту так і спрощення роботи викладача, та подальша підготовка викладачів до навчання майбутніх спеціалістів навичкам цифрового століття.

Ключові слова: цифрові системи, ефективність навчання, навчальний процес, штучний інтелект, цифровий простір викладача, інструменти викладання.

This work is created to investigate the impact of technology and widely accessible artificial intelligence tools on the modern education system. The study analyzes the benefits of using advanced artificial intelligence based tools that optimize the teaching process, automate routine tasks, and help improve the learning experience. Enhancements to the learning process include factors such as personalization, automation of routine tasks, creation of adaptive educational programs, increased assessment efficiency, and the development of critical thinking among students.

Notable technologies such as Canva, MagicSchool AI, Eduaide.AI, Read&Write, ChatGPT, ClassPoint, Kahoot, Curipod, and Grammarly are cited as examples. The paper examines the possibilities of creating didactic materials, visualizing information, and improving the quality of visual and written content.

The study also highlights the challenges educators face when integrating AI into the educational process, considering issues such as content quality, ethical use of artificial intelligence, financial aspects, and opportunities for enhancing teachers' digital literacy. The study concludes that the successful application of accessible artificial intelligence -based tools is key to increasing the efficiency of the educational process, improving both the quality of learning content and simplifying teachers' work, as well as preparing educators to teach future specialists the skills of the digital age.

Key words: digital systems, learning efficiency, educational process, artificial intelligence, teacher's digital space, teaching tools.

Вступ. Сучасне освітнє середовище стрімко розвивається під впливом цифрових технологій. Штучний інтелект стає однією із ключових інновацій, які визначають майбутнє процесу навчання[1]. Деякі інструменти на основі штучного інтелекту дозволяють не лише автоматизувати рутинну роботу викладачів, але й створювати матеріали для уроків, що можуть бути інтерактивними, персоналізованими, підвищувати мотивацію та залученність учнів за рахунок більш насиченого візуального або медіа матеріалу[2]. Ця робота ставить наголос на такі інструменти, як MagicSchool AI, Canva Magic Write та Magic studio, Eduaide.AI, Read&Write, ChatGPT, ClassPoint, Kahoot, сервіс Curipod та Grammarly. Ці технології мають допомогти майбутнім викладачам створити своє цифрове середовище для реалізації їх професійної діяльності для того щоб відповідати сучасним вимогам учня та розвинути навички критичного мислення, а також цифрову грамотність та креативність.

Мета, методи і підходи. Основною метою цієї роботи є огляд та аналіз впливу сучасних доступних інструментів на основі штучного інтелекту на організацію та проведення навчального процесу у професійних навчальних закладах. Основна увага спрямована на визначення ролі інструментів штучного інтелекту у зменшенні часу, який витрачається викладачем на виконання рутинної роботи. Провести аналіз впливу таких систем на розвинення компетенцій учнів, зокрема, критичного мислення та цифрової грамотності. Ця робота намагається виявити можливі виклики і ризики, пов'язані з інтеграцією штучного інтелекту у навчальний процес. Автор статті на основі аналізу та проведеного дослідження ринку сучасних інструментів намагається надати рекомендації щодо подолання викликів та ризиків, що постають перед сферою освіти.

Для досягнення мети було використано змішаний підхід дослідження, який включає аналіз літературних джерел, огляд практичного досвіду викладачів ННІ УПА. Було проведено компаративний аналіз для порівняння результатів використання інструментів штучного інтелекту в українських школах та коледжах для того, щоб визначити основні принципи та підходи впровадження цих технологій у навчальний процес.

Були також опитані педагоги різних шкільних предметів та деяких професійних навчальних закладів, які навчають студентів та школярів використовуючи розглянуті в цій роботі інструменти.

Підхід до дослідження базується на зборі зворотнього зв'язку педагогів різних навчальних закладів з орієнтацією із виявлення які технології штучного інтелекту вони використовують для аналізу даних та створення навчального матеріалу і яким чином це оптимізує робочий час викладачів. Також було розглянуте таке питання як розвиток особистих професійних навичок викладачів, яким чином вони навчилися використовувати ці інструменти та як ці інструменти

допомогли розвинути професійні або академічні навички учнів через персоналізацію навчального процесу чи активне залучення під час проведення занять.

Основні результати. Найважливіший аспект який розглядає ця праця це економія часу викладача на створенні матеріалів або планування заняття. В аспекті можна розглянути декілька платформ таких як MagicSchool AI чи Canva, що значно поліпшують процес підготовки викладача до підготовки до заняття.

MagicSchool AI надає можливість створювати додаткові матеріали для уроків за вказаною тематикою, створювати плани уроків[3].

Інструменти Canva Magic[6] Write та Magic Studio спрощують процес створення текстового та візуального контенту, коли педагог може зекономити час на підготовку презентації, інфографіки чи інших візуальних навчальних матеріалів.

Застосування штучного інтелекту в навчальному процесі дозволяє також зробити його більш персонально орієнтованим.

Платформа Eduaide.AI дозволяє створювати навчальні плани, матеріали занять для індивідуального навчання, тобто підлаштовувати тематику заняття чи домашньої або самостійної роботи під індивідуальні потреби учнів враховуючи їх рівень підготовки та особливості.

Загально відмі ChatGPT, Grok[11], Deepseek[12], Gemini[13] та інші. можна використовувати як асистенти з генерації опитувань, тестувань, завдань та відповідей на ці завдання. Вказавши індивідуальні особливості та рівень підготовки студентів чи окремого здобувача освіти. Також ці інструменти можуть надати учням підтримку під час виконання домашніх завдань.

З точки зору створення інтерактивного контенту та залучення учнів у навчальний процес існують не велика група інструментів, більш спеціалізованих під вирішення саме виконання дидактичних завдань.

Програма ClassPoint допоможе створити інтерактивну презентацію з якою можна взаємодіяти прямо під час уроку через інтеграцію з презентаційними програмами, що дозволяє проводити опитування, тестувати результати та дискутувати в режимі реального часу[5].

Програма Kahoot підвищує залучення здобувачів освіти за допомогою геміфікації, стимулюючи конкуренцію та підвищує активність учнів під час уроків. Ця програма має підтримку штучного інтелекту та дозволяє створювати інтерактивні опитувальники автоматично задавши матеріал або тему.

Сервіс Cuirpod допоможе проводити динамічні уроки, які утримають увагу учнів та можуть сприяти більшому залученню, що в свою чергу сприяє кращому засвоєнню матеріалу[4].

До сучасних вимог викладача також входить і те, що викладач має бути письменником. Тобто вміння викладати свої думки ефективно та якісно грає ключову роль у створенні матеріалів для заняття.

Сервіс Grammarly та Read&Write допоможе перевірити текст на наявність помилок, стилістичних, граматичних тощо., надасть рекомендації щодо

покращення висловлення автоматично виправить помилки та допоможе відкорегувати власний професійний стиль писання[8,9].

Під час роботи зі штучним інтелектом викладач має звертати увагу на якість згенерованого контенту, необхідно постійно перевіряти коректність, актуальність, достовірність та етичність згенерованих матеріалів, щоб вони відповідали законодавству та методичним вказівкам до проведення занять.

Викладачам необхідно проходити навчання для ефективного використання нових інструментів, майже всі перелічені у цьому дослідженні сервіси та платформи мають навчальні матеріали, як правильно користуватись ними.

Найкращим рішенням до використання штучного інтелекту у навчальній практиці буде поєднання цих інструментів.

Практичний приклад: викладач згенерував ідеї для проведення уроку за допомогою ChatGPT, створив план уроку з допомогою MagicSchool AI, після чого створив презентацію за допомогою Canvas із методичним матеріалом курсу, отриманими від чату ідеями та плану із MagicSchool AI. В кінці проведеного заняття було використано Kahoot для проведення оцінювання знань студентів по пройденому матеріалу[7].

Висновки. Проведений огляд джерел та аналіз досвіду викладачів навчальних закладів демонструє, що використання інструментів на основі штучного інтелекту може підвищити ефективність освітнього процесу. Також були підкреслені тенденції щодо помітно більшого використання викладачами навчальних закладів описаних в цій роботі технологій. Всі ці інструменти призначені автоматизувати рутинні завдання для створення інтерактивного і персоналізованого контенту для підвищення залученості здобувачів освіти.

Таким чином, інтеграція інструментів штучного інтелекту в освітній процес не тільки підвищує ефективність викладачів, а й надає можливість кожному учню розвиватись сприяючи формуванню майбутніх академічних та професійних навичок.

Сучасний світ вимагає від викладачів постійного розвитку. Отже використання та інтеграція в особистий навчальний досвід подібних інструментів допомагає створювати сучасний цифровий простір викладача.

Список використаних джерел:

1. Міністерство цифрової трансформації України. (2023). Як використовувати штучний інтелект у шкільній освіті: презентовано проєкт рекомендацій. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/yak-vykorystovuvaty-shtuchnyi-intelekt-u-shkilnii-osviti-prezentovano-proekt-rekomendatsii>
2. Освіта.ua. (2023). Використання штучного інтелекту в освіті: рекомендації МОН та Мінцифри. URL: <https://osvita.ua/news/topics/91271/>
3. MagicSchool AI. (2025). Офіційний сайт MagicSchool AI. URL: <https://www.magicschool.ai/>

4. Curipod. (2025). Офіційний сайт сервісу Curipod. URL: <https://curipod.com/>
5. ClassPoint. (2025). Офіційний сайт програми ClassPoint. URL: <https://www.classpoint.io/>
6. Canva. (2025). Офіційний сайт Canva. URL: <https://www.canva.com/>
7. Kahoot!. (2025). Як використовувати інструменти штучного інтелекту в Kahoot!. URL: <https://support.kahoot.com/hc/en-us/articles/17152945038355-How-to-use-Kahoot-AI-tools>
8. Grammarly. (2025). Офіційний сайт сервісу Grammarly. URL: <https://www.grammarly.com/features>
9. Texthelp. (2025). Платформа Read&Write для освіти. URL: <https://www.texthelp.com/products/read-and-write-education/>
10. Magic Studio. (2025). Офіційний сайт сервісу Magic Studio. URL: <https://magicstudio.com>
11. xAI. (2025). Official website of xAI. URL: <https://x.ai/>
12. DeepSeek AI. (2025). Офіційний сайт сервісу DeepSeek AI. URL: <https://www.deepseek.com/>
13. Google Gemini. (2025). Офіційний сайт сервісу Google Gemini AI. URL: <https://gemini.google.com/>

ЗАСОБИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕТОДИЦІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ПОРТУГАЛЬСЬКОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОВИ СЕРЕД УКРАЇНОМОВНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ

Анотація. Дослідження присвячене розробці ефективної методики дистанційного викладання європейської португальської мови для україномовних переселенців. З урахуванням різного рівня підготовки та вікових особливостей студентів, методика базується на інтерактивних технологіях, мультимедійних ресурсах та комунікативному підході. Використання платформ Kahoot, Wordwall, Interacty, Google Meet, Miro а також аудіовізуальних матеріалів сприяє підвищенню мотивації та якості засвоєння мови. Запропонована система оцінювання забезпечує адаптивний контроль знань, а впровадження реальних життєвих ситуацій допомагає прискорити соціальну інтеграцію мігрантів. Результати дослідження можуть бути використані для подальшого вдосконалення дистанційного викладання іноземних мов.

Ключові слова: дистанційне викладання, інтерактивні технології, європейська португальська, україномовні переселенці, комунікативний підхід.

Abstract. The study is dedicated to the development of an effective methodology for distance teaching of European Portuguese for Ukrainian-speaking displaced persons. Considering the varying levels of preparedness and age-specific characteristics of students, the methodology is based on interactive technologies, multimedia resources, and the communicative approach. The use of platforms such as Kahoot, Wordwall, Interacty, Google Meet, and Miro, as well as audiovisual materials, contributes to increased motivation and improved language acquisition quality. The proposed assessment system ensures adaptive knowledge control, while the incorporation of real-life situations helps accelerate the social integration of migrants. The research findings can be utilized for further enhancement of distance foreign language learning.

Key words: distance teaching, interactive technologies, european portuguese, Ukrainian-speaking displaced persons, communicative approach.

Вступ. Сучасні міграційні процеси спричинили зростання кількості українців, які вимушено переїхали до європейських країн, зокрема до Португалії. Для ефективної адаптації та інтеграції у нове суспільство першочерговим завданням є опанування державної мови. Проте традиційні підходи до викладання іноземних мов не завжди відповідають потребам переселенців, оскільки вимагають гнучких, швидкодоступних та адаптованих до умов життя методик [1,6].

Значна частина українських мігрантів має різний рівень підготовки до вивчення мови: деякі мають попередній досвід вивчення іноземних мов, інші ж

стикаються з труднощами навіть у засвоєнні базового рівня. Крім того, серед переселенців є різні вікові групи, що також ускладнює процес навчання через різний когнітивний розвиток, особливості сприйняття інформації та мотивацію. Важливим чинником є й те, що багато українців, які опинилися в новій мовній і культурній реальності, змушені швидко адаптуватися до умов працевлаштування, освіти та соціального життя [2,4,5,7].

У таких умовах дистанційне викладання португальської мови із залученням інтерактивних технологій є перспективним напрямом у сучасній методиці викладання. Воно дозволяє забезпечити доступність освіти незалежно від місця проживання, рівня підготовки чи зайнятості. Інтерактивні методи навчання, які включають мультимедійні ресурси, ігрові платформи та комунікативні практики, сприяють швидшому засвоєнню мови та підвищенню рівня мотивації студентів [3,8]. Таким чином, розробка ефективної методики дистанційного викладання європейської португальської мови для українців є не лише актуальною, а й необхідною для підтримки їхньої соціальної інтеграції та професійного розвитку.

Метою дослідження було теоретично обґрунтувати, розробити та частково експериментально перевірити методику навчання українців європейській португальській мові задля досягнення цілей сталого розвитку.

Сформовано такі завдання дослідження: сформулювати навчальні та розвивальні цілі викладання; визначити мотиви для стимулювання навчання учнів; відібрати зміст освіти для різних вікових категорій учнів; обрати методи та засоби викладання та контролю для різних категорій учнів; розробити рекомендації щодо впровадження методики викладання.

Методологією розробки методики викладання португальської мови є комунікативний підхід, контекстуальне навчання, диференційований підхід, інтерактивні методи, застосування цифрових технологій в навчанні, крос-культурний підхід та формативна оцінка.

Основні результати дослідження:

Психолого-педагогічні особливості навчання переселенців. Одним із ключових викликів для україномовних переселенців при вивченні європейської португальської мови є подолання мовного бар'єру та адаптація до нового мовного середовища. Стрес, спричинений вимушеним переїздом, може негативно впливати на здатність до опанування мови, тому важливо впроваджувати методики, які включають емоційну підтримку та створюють сприятливу атмосферу для навчання. Особливу увагу слід приділяти віковим особливостям учнів - діти краще засвоюють матеріал через візуалізацію, ігрові форми та мультимедійний контент, натомість, дорослі вимагають практичного підходу, орієнтованого на реальні життєві ситуації.

Методика дистанційного навчання. Ефективне дистанційне викладання передбачає використання різноманітних цифрових платформ та інтерактивних

інструментів, які допомагають адаптувати навчальний процес до потреб кожної вікової групи.

Гейміфікація - використання ігрових платформ, таких як Kahoot, Wordwall, Interacty, сприяє підвищенню мотивації студентів. Завдання у формі вікторин, пазлів та інтерактивних карток дозволяють краще засвоювати лексику та граматичні конструкції в невимушеній формі.

Мультимедійні ресурси - перегляд відео та фрагментів із Netflix, YouTube у поєднанні з субтитрами є ефективним способом розвитку навичок аудіювання. Практика “активного перегляду” (повторне відтворення, виписування ключових слів, відповіді на запитання) дозволяє значно покращити розуміння мови на слух.

Використання онлайн-платформ, таких як Google Meet, Miro, допомагають створити інтерактивне навчальне середовище. Адаптовані історські презентації також допомагають забезпечити персоналізований підхід до викладання, що особливо важливо при роботі з учнями різних рівнів підготовки.

Контроль знань та оцінювання. Ефективний контроль знань є невід’ємною частиною дистанційного викладання, оскільки він дозволяє оцінювати прогрес студентів та коригувати методику викладання відповідно до їхніх потреб. Формувальне оцінювання здійснюється через регулярні інтерактивні тести, аналіз помилок та обговорення типових труднощів у навчанні.

Кваліметрична модель оцінювання базується на чотирьох основних критеріях:

1. Лексика – оцінка активного та пасивного словникового запасу студента.
2. Граматика – перевірка правильності використання граматичних конструкцій у мовленні та письмі.
3. Аудіювання – розуміння усного мовлення через тестові завдання та відповіді на запитання після прослуховування аудіозаписів.
4. Інтерактивна діяльність – участь у групових дискусіях, рольових іграх та мовних завданнях у режимі реального часу.

Взаємооцінювання серед студентів сприяє розвитку комунікативних навичок, оскільки воно дозволяє студентам взаємодіяти між собою, оцінювати мовлення одне одного та давати конструктивний зворотний зв’язок.

Висновки. Спираючись на дослідження, можемо зазначити що дистанційне викладання з використанням інтерактивних технологій є ефективним інструментом для швидкого засвоєння європейської португальської мови серед українських переселенців. Найбільш результативними є комунікативний підхід, рольові ігри та використання цифрових платформ. Викладачам слід адаптувати навчальні матеріали відповідно до потреб студентів, їх віку та забезпечити мотиваційну підтримку.

Запропонована методика може бути використана у навчальних закладах, на мовних курсах та адаптована для інших груп переселенців.

Отримані результати можуть стати основою для подальших досліджень у галузі дистанційного викладання іноземних мов із використанням сучасних цифрових технологій.

Список використаних джерел

1. Hodges, Charles & Moore, Stephanie & Lockee, Barbara & Trust, Torrey & Bond, Mark. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/340535196_The_Difference_Between_Emergency_Remote_Teaching_and_Online_Learning
2. Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). *Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review*. Journal of Educational Technology Systems, 46(1), 4-29. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/319013030_Issues_and_Challenges_for_Teaching_Successful_Online_Courses_in_Higher_Education_A_Literature_Review
3. Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2020). *Facilitating synchronous online language learning through Zoom*. RELC Journal, 52(2), 240-256. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/343987328_Facilitating_Synchronous_Online_Language_Learning_through_Zoom
4. Machado, Ana. (2023). *A Literatura no Ensino de Português Língua não Materna (EPLNM): Adaptações e Originais*. Portuguese Literary and Cultural Studies. 127-156. 10.62791/9815r343. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/382378802_A_Literatura_no_Ensino_de_Portugues_Lingua_nao_Materna_EPLNM_Adaptacoes_e_OriginaisA_Literatura_no_Ensino_de_Portugues_Lingua_nao_Materna_EPLNM_Adaptacoes_e_Originais
5. Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). *Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment*. Online Learning, 24(1), 205-222. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/323560764_Engagement_matters_Student_perceptions_on_the_importance_of_engagement_strategies_in_the_online_learning_environment
6. Rivera, Joel. (2019). *Blended Learning-Effectiveness and Application in Teaching and Learning Foreign Languages*. Open Journal of Modern Linguistics. 09. 129-144. 10.4236/ojml.2019.92013. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/332732157_Blended_Learning-Effectiveness_and_Application_in_Teaching_and_Learning_Foreign_Languages
7. Santos, Isabel. (2022). *Competência fonológica em português língua não materna: os róticos*. Estudos de Lingüística Galega. 14. 1-24. 10.15304/elg.14.7825. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/359514958_Competencia_fonologica_em_portugues_lingua_nao_materna_os_roticos
8. Urbaite, Gerda. (2024). *The Role of Technology in Modern Language Education*. EuroGlobal Journal of Linguistics and Language Education. 1. 3-10. 10.69760/w00r1v81. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/384182991_The_Role_of_Technology_in_Modern_Language_Education

МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ ЕКОСИСТЕМ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Сучасні процеси глобалізації та інтернаціоналізації вищої освіти зумовлюють глибокі трансформації у функціонуванні закладів вищої освіти (ЗВО). Університети дедалі частіше розглядаються не лише як інституції з надання освітніх послуг, а як складні відкриті освітні екосистеми, що поєднують навчальну, наукову, інноваційну, культурну та соціальну діяльність. Формування таких екосистем відбувається під впливом міжнародної академічної мобільності, глобальних освітніх мереж, цифрових технологій та міжкультурної взаємодії. Актуальність дослідження моделей формування освітніх екосистем зумовлена необхідністю підвищення конкурентоспроможності національних систем вищої освіти, забезпечення якості освітніх програм та інтеграції університетів у світовий освітній простір. У цьому контексті важливим є аналіз основних моделей освітніх екосистем, що формуються в умовах інтернаціоналізації вищої освіти.

Ключові слова: освітня екосистема, інтернаціоналізація вищої освіти, глобалізація освіти, заклад вищої освіти, міжнародне академічне партнерство, мережева взаємодія, цифрові освітні платформи, академічна мобільність, інтегративні моделі освіти, глобальні компетентності.

Вступ. Освітня екосистема вищої освіти розглядається як динамічне багаторівневе середовище взаємодії різних суб'єктів — здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників, адміністрації ЗВО, роботодавців, міжнародних партнерів, наукових установ та громадських організацій. Її функціонування ґрунтується на принципах відкритості, адаптивності, партнерства та сталого розвитку. В умовах інтернаціоналізації освітня екосистема виходить за межі національного освітнього простору та інтегрується у глобальні академічні мережі. Це сприяє поширенню спільних освітніх стандартів, розвитку міжкультурної комунікації та формуванню глобальних компетентностей у здобувачів вищої освіти.

Результати. Однією з найбільш поширених є мережева модель формування освітніх екосистем, що базується на партнерстві між університетами, науковими центрами, міжнародними організаціями та бізнес-структурами. У межах цієї моделі реалізуються спільні освітні програми, подвійні дипломи, міжнародні дослідницькі проєкти та академічна мобільність.

Мережева модель сприяє обміну ресурсами, знаннями та кращими практиками, забезпечує гнучкість освітніх траєкторій і підвищує якість підготовки фахівців. Водночас ефективність цієї моделі залежить від рівня координації, управлінської культури та нормативно-правового забезпечення міжнародної співпраці.

Цифрові моделі освітніх екосистем. Цифрові моделі формування освітніх екосистем набувають особливої актуальності в умовах розвитку онлайн-освіти та глобальних цифрових платформ. Вони передбачають використання віртуальних

навчальних середовищ, масових відкритих онлайн-курсів, спільних цифрових бібліотек і наукових репозитаріїв.

У контексті інтернаціоналізації цифрові моделі забезпечують доступ до освіти незалежно від географічних кордонів, сприяють реалізації міжнародних програм у дистанційному та змішаному форматах. Такі моделі розширюють можливості міжкультурної взаємодії та академічної співпраці, водночас висуваючи нові вимоги до цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Інтегративні моделі розвитку освітніх екосистем. Інтегративні моделі поєднують елементи мережевих, цифрових та інституційних підходів до формування освітніх екосистем. Вони ґрунтуються на комплексній взаємодії освіти, науки, інновацій і соціального середовища. У таких моделях університет виступає центром генерації знань і платформою для міжнародної співпраці.

Інтегративні моделі сприяють розвитку міждисциплінарних освітніх програм, залученню іноземних викладачів і студентів, спільному використанню інфраструктури та інноваційних ресурсів. Це забезпечує сталий розвиток освітньої екосистеми та її адаптацію до глобальних освітніх змін.

Виклики та перспективи формування освітніх екосистем. Попри значні переваги, формування освітніх екосистем в умовах інтернаціоналізації супроводжується низкою викликів. Серед них — нерівність доступу до ресурсів, культурні та мовні бар'єри, ризики уніфікації освітніх програм і зниження національної ідентичності освіти. Важливим завданням є збереження балансу між глобальними тенденціями та національними освітніми традиціями.

Перспективи розвитку освітніх екосистем пов'язані з поглибленням міжнародного партнерства, розвитком цифрових інновацій, упровадженням гнучких освітніх моделей і формуванням глобальних компетентностей. Ефективні моделі освітніх екосистем сприятимуть підвищенню якості вищої освіти та її відповідності викликам сучасного світу.

Висновки. Отже, моделі формування освітніх екосистем в умовах інтернаціоналізації вищої освіти відображають перехід університетів до відкритих, мережевих і інтегративних форм організації освітнього процесу. Поєднання міжнародної співпраці, цифрових технологій і гуманістичних цінностей освіти створює підґрунтя для сталого розвитку сучасних закладів вищої освіти та їх успішної інтеграції у глобальний освітній простір.

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З КУРСУ ФІЗИКИ

Анотація. У статті розглядається проблема відсутності комплексних інтегрованих систем для підтримки навчального процесу з фізики. Запропонована система об'єднує в єдину платформу завдання, комп'ютерні лабораторні роботи, тестування, моніторинг, облік та аналіз діяльності студентів. Розглянуто її основні компоненти структуру та особливості імплементації. Обговорено переваги системи для викладачів і студентів, а також виклики, пов'язані з її впровадженням.

Ключові слова: навчальний процес з фізики, система комп'ютерної підтримки навчального процесу, інтегроване комп'ютерне середовище.

Вступ. Сучасні комп'ютерні технології значно розширюють можливості в різних галузях, зокрема в освіті. Однак, у сфері навчання фізики все ще бракує комплексних інтегрованих систем, які включають завдання, комп'ютерні лабораторні роботи, тестування, моніторинг, облік та аналіз діяльності студентів. Освітні заклади часто змушені комбінувати різні програмні рішення, що ускладнює управління навчальним процесом.

Зазвичай університети використовують різні платформи: тести можуть розміщуватися в Moodle або інших системах управління навчальним процесом (LMS), або просто у Google Forms; симуляції беруться з ресурсів на зразок PhET; результати діяльності студентів фіксуються у журналах Moodle або Google Sheets, причому значну частину даних викладачі змушені вносити вручну. Такий підхід не забезпечує єдиного інтегрованого середовища, що ускладнює навчальний процес та його адміністрування. Для студентів це означає розрізненість навчальних матеріалів, труднощі з доступом до необхідних ресурсів та відсутність єдиної системи відстеження їхніх досягнень. Відсутність централізованої системи також ускладнює швидкий зворотний зв'язок між студентами та викладачами. Підходи до побудови системи підтримки навчального процесу або її практичну реалізацію розглядали багато дослідників [1-4]. Реалізація такої системи потребує серйозних інвестицій в розробку та залучення ІТ-спеціалістів, що є суттєвою проблемою для навчальних закладів, особливо в країнах пострадянського простору. Водночас, використання відкритих технологій і гнучких архітектур дозволяє створювати ефективні рішення з меншими витратами.

Мета, методи і підходи. Метою даного дослідження є розробка та впровадження інтегрованої системи комп'ютерної підтримки навчального процесу з фізики, яка поєднує всі необхідні навчальні інструменти в єдину платформу.

Основні результати. Для вирішення цієї проблеми була розроблена система комп'ютерної підтримки навчального процесу з фізики, що об'єднує всі аспекти навчання в єдину платформу. Основними компонентами системи є:

- модуль лабораторних робіт – надає доступ до інтерактивних симуляцій, комп'ютерних інтерфейсів з фізичними приладами, засобів для введення і обробки результатів;
- пакет методичного забезпечення лабораторних робіт – містить теоретичні відомості, детальні інструкції щодо виконання лабораторної роботи, відео-інструкції, шаблони для проведення розрахунків та оформлення звіту;
- система тестування – підтримує автоматизоване оцінювання знань студентів, дозволяє створювати різноманітні питання та аналізувати результати;
- система моніторингу та аналітики – відстежує активність студентів, протоколює всі результати їх навчальної діяльності, аналізує їхній прогрес, формує звіти для викладачів, підтримує експорт даних у інші системи.

Система має клієнт-серверну архітектуру, де функції розподілені між двома частинами – клієнт – програма, що виконується на стороні користувачів системи і надсилає запити на обробку і сервер – централізований компонент, що обробляє клієнтські запити. Компоненти системи реалізовані за допомогою мов програмування C, C++, PHP, JavaScript.

Сервер даної системи побудований на стеку програмного забезпечення LAMP (Linux, Apache, MySQL/MariaDB, PHP). Він є центральним компонентом, який забезпечує доступ до ресурсів через мережу Інтернет за допомогою HTTP-сервера Apache, збереження та обробку даних в базі даних сумісній з MySQL, логіку роботи системи, написаній на мові PHP. Дана реалізація системи потребує прямого підключення клієнтської програми до сервера бази даних MySQL. Хоча це рішення дозволило відносно легко розробити систему, воно має недоліки, серед яких проблеми з безпекою даних. Кращим варіантом є розробка API прошарку, наприклад на мові PHP, що розміщується на сервері, а вся комунікація ведеться через цей прошарок. Клієнтська частина представляє собою класичну програму для операційної системи Windows. Клієнтська програма написана з використанням бібліотеки MFC, яка забезпечує об'єктно-орієнтовану обгортку основних функцій операційної системи, включаючи графічний інтерфейс програми. Для відображення динамічних елементів в системі тестування, модулі лабораторних робіт в ході роботи системи генерується код HTML з включенням сценаріїв JavaScript для підтримки інтерактивних елементів. Веб-контент відображається в клієнтській програмі за допомогою компонента MSHTML. Для роботи з табularною інформацією – таблиці результатів виконання завдань, протоколів, журналів, введення даних розроблений спеціальний компонент CGridView. Цей компонент надає розширені можливості порівняно зі стандартним табличним списком: довільне виділення діапазонів комірок, групове редагування, функції роботи з буфером обміну, віртуальний режим для відображення великих масивів

даних. Ефективна робота системи моніторингу та аналітики неможлива без функції вибірки даних, яка забезпечується системою фільтрів. Категорії фільтрації включають відбір за датою, іменами або групою студентів, завданням та режимом його виконання, отриманим результатом, пристроєм, з якого виконувалося завдання. Окрім того, є функції агрегації та багаторівневого сортування. Редагування контенту та адміністративні функції системи забезпечені окремою клієнтською програмою, яка призначена для викладачів і адміністраторів системи. Доступ до кожної з функцій системи здійснюється через механізм аутентифікації та авторизації і обмежується переліком прав, що наданий конкретному користувачу.

Як зазначалося, дана система має модуль лабораторних робіт. Особливістю є те, що лабораторні роботи та пов'язані ресурси інтегровані безпосередньо в інтерфейс системи. Студент може переглядати матеріали або запустити лабораторну роботу на виконання. В останньому випадку програма автоматично завантажує необхідні файли та програми з сервера, встановлює та запускає їх. Якщо дана лабораторна робота містить комп'ютерне моделювання, то може встановлюватися класична програма на комп'ютер користувача або відкриватися веб-браузер з необхідним URL у випадку веб-застосунку. Дії студента та вихідні дані експерименту автоматично фіксуються клієнтською програмою. Таким чином, для студента забезпечується безрозривний процес виконання лабораторної роботи – від підготовки до виконання до проходження фінального тестування, не виходячи з системи.

Висновки. Отже, розроблена система комп'ютерної підтримки навчального процесу дозволяє оптимізувати навчальний процес, забезпечуючи єдине середовище для всіх аспектів викладання фізики. Вона дозволяє підвищити якість освіти за рахунок автоматизації рутинних процесів та більш глибокого аналізу результатів студентів. Дана система впроваджена на кафедрі фізики Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» і показала свою ефективність.

Список використаних джерел

1. Жалдак, М. І. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання–становлення і розвиток. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова*. 2010. Т. 9, № 16. С 3-9.
2. Синельник, І.В., Синельник, О.В. Інформаційно-комунікаційні технології забезпечення навчання фізики в технічному університеті. *Тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2024)*, м. Черкаси, 23-24 травня 2024 р. С. 323–325.
3. Овсянніков, О., Алексєєва, Г. Комп'ютерне середовище науково-дослідної роботи студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю як об'єкт проектування. *Молодь і ринок*. 2019. № 9. С. 107–111.
4. Сікора, О. В., Вдовичин, Т. Я., Когут, У. П. Система комп'ютерної підтримки навчального процесу в педагогічному університеті. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки*. 2020. № 5.

ЧЕРНИХ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського» (м. Одеса, Україна)

E-mail: garafmalen@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6176-1899>

ЧЕРНИХ ДАРИКО АБЕСАЛОМІВНА

ОЗО «Великодолинський лицей №1» (м. Великодолинське, Україна)

E-mail: dariko2011@gmail.com

ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Анотація. У дослідженні розглянуто етичні аспекти використання штучного інтелекту (ШІ) в початковій школі. Зроблено акцент на вікових особливостях учнів, ризиках порушення приватності, алгоритмічної упередженості та складності технологій для розуміння педагогами. Проаналізовано міжнародні етичні рамки та українські наукові підходи до цієї проблеми. Визначено необхідність створення національних методичних рекомендацій і впровадження етики ШІ в освітній процес початкової школи.

Ключові слова: штучний інтелект, початкова школа, етика, цифрова освіта, алгоритмічна упередженість

Abstract. The study examines the ethical aspects of using artificial intelligence (AI) in primary school. The emphasis is placed on the age characteristics of students, the risks of privacy violations, algorithmic bias and the complexity of technologies for teachers to understand. International ethical frameworks and Ukrainian scientific approaches to this problem are analysed. The necessity of creating national guidelines and implementing AI ethics in the educational process of primary school is determined.

Keywords: artificial intelligence, primary school, ethics, digital education, algorithmic bias

Вступ. У сучасному освітньому просторі стрімке впровадження штучного інтелекту (ШІ) створює нові можливості для персоналізованого навчання, оцінювання знань і оптимізації освітніх процесів. Водночас це породжує низку етичних викликів, особливо у початковій школі, де учні мають обмежені можливості критично осмислювати цифрові інструменти [4; 5; 8]. Недостатній рівень регуляції використання ШІ в початковій освіті може призвести до ризиків порушення приватності, упередженості алгоритмів та втрати людського виміру у навчанні [2; 6].

Метою дослідження є аналіз етичних викликів, пов'язаних з використанням ШІ в початковій школі, з урахуванням сучасних міжнародних і національних підходів до етики цифрових технологій. Для досягнення мети використано системно-аналітичний метод, порівняльний аналіз нормативно-етичних документів, а також огляд сучасної наукової літератури з теми дослідження [1; 3; 5; 8].

Основні результати.

У процесі аналізу наукових джерел та міжнародних нормативно-етичних документів виявлено ключові проблеми та особливості впровадження етичних принципів використання штучного інтелекту (ШІ) в початковій освіті.

Однією з ключових особливостей є обмеженість морально-етичної компетентності учнів початкової школи. У цьому віці діти ще не мають достатньо розвинених когнітивних механізмів для аналізу цифрового середовища. Відтак вони не можуть самостійно оцінити ризики, пов'язані з передачею персональних даних, дією алгоритмів або автоматизованими освітніми рішеннями. Відповідальність за безпечне і етичне використання ШІ повністю покладається на вчителів, батьків та розробників [1; 5; 8]. Dabbagh et al. [1] акцентують на потребі в інтеграції етики ШІ в навчальну програму початкової школи. Автори описують навчальні сценарії, де дітям пропонують змодельовати ситуацію, коли машина приймає неправильне рішення, і обговорити, хто несе за це відповідальність.

Ще одна особливість полягає в тому, що багато педагогів не мають належної підготовки для використання ШІ в навчанні, а тим більше — для оцінювання його етичності. Як зазначено у "The Ethical Framework for AI in Education" [5], ефективне впровадження ШІ вимагає розуміння таких принципів, як справедливість, прозорість, пояснюваність рішень та підзвітність. Наприклад, вчитель має вміти інтерпретувати дії освітньої платформи з елементами ШІ і приймати обґрунтовані рішення щодо її застосування або відмови від неї. За відсутності таких компетентностей педагог може не помітити алгоритмічну упередженість або збір конфіденційної інформації без згоди.

Технологічна складність ШІ — ще один виклик для етичного регулювання. Алгоритми глибокого навчання працюють за принципом «чорної скриньки», коли навіть розробники не завжди можуть пояснити, чому система прийняла те чи інше рішення. Це створює загрозу для прозорості процесів навчання. У випадку, коли система ШІ автоматично визначає рівень складності завдань для учня й обмежує доступ до складніших тем, вчитель має право втрутитись і змінити алгоритмічне рішення [2; 6]. Без такої інтервенції може виникнути ситуація цифрової дискримінації, коли учень не матиме можливості проявити потенціал.

Щодо національного контексту, дослідження українських учених [7; 8] вказують на потребу в розробці локалізованих підходів до цифрової етики. Зокрема, І. Хижняк [7] акцентує увагу на необхідності формування цифрової етичної культури серед учнів та вчителів. Це включає навички захисту персональних даних, критичне мислення, толерантність у цифровому спілкуванні та свідоме використання цифрових технологій. В. Ортинський [8] підкреслює, що розвиток етичного середовища в освіті повинен відбуватись паралельно з цифровізацією, щоб уникнути девальвації гуманістичних цінностей.

Таким чином, етика використання ШІ в початковій школі має враховувати такі аспекти: вікові особливості дітей, підготовку педагогів, складність технологій і специфіку національного освітнього контексту. Водночас вона відкриває

можливості для формування нових освітніх практик, заснованих на гуманістичних засадах і цифровій відповідальності.

Висновки

Використання ШІ в початковій школі потребує не лише технічної підготовки, а насамперед — етичного усвідомлення з боку педагогів і розробників. Необхідним є розроблення чітких методичних рекомендацій та національних етичних стандартів для використання ШІ в освіті. Крім того, доцільно впровадити елементи етичної освіти вже у молодших класах, адаптуючи зміст до вікових особливостей учнів. Таким чином, етика ШІ в початковій школі є не лише запобіжником ризиків, а й інструментом виховання відповідальних громадян цифрової епохи.

Список використаних джерел

1. Dabbagh H., Earp B. D., Mann S. P., та ін. AI ethics should be mandatory for schoolchildren // AI and Ethics. – 2025. – Vol. 5. – P. 87–92. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00462-1>.
2. European Commission. Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. – 56 p.
3. Gouseti A., James F., Fallin L., Burden K. The ethics of using AI in K-12 education: a systematic literature review // Technology, Pedagogy and Education. – 2024. – DOI: <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>.
4. Holmes W., Bialik C., Porayska-Pomsta S. Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2022. – № 32. – P. 1–23.
5. Institute for Ethical AI in Education. The Ethical Framework for AI in Education. – 2021. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.buckingham.ac.uk/wp-content/uploads/2021/04/Ethical-Framework-for-AI-in-Education.pdf>
6. Sanusi I.T., Olaleye S.A., Oyelere S.S., Dixon R.A. Investigating learners' competencies for artificial intelligence education in an African K-12 setting // Computers and Education Open. – 2022. – Vol. 3. – Article 100083.
7. Хижняк І. В. Етика цифрових технологій у системі освіти // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2021. – Т. 81, № 1. – С. 118–130.
8. Ортинський В. Л. Етика в умовах цифрового суспільства: виклики для освіти // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. – 2023. – Вип. 72. – С. 58–62.

ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНА ПАРАДИГМА **ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ І ПЕДАГОГІКИ:** **ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ СУПРОВІД**

БУРИКІН ОЛЕКСАНДР

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

E-mail: oleksandr.burykin@karazin.ua

ORCID: 0009-0009-2473-3990

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ КОНКУРЕНЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. У статті розглядаються теоретичні аспекти управління ризиками в умовах глобальної цифрової конкуренції, з акцентом на виклики, які виникають для освіти та бізнесу в контексті стрімкого розвитку цифрових технологій. Аналізуються ключові тенденції, пов'язані з інтеграцією інноваційних інструментів у практику ризик-менеджменту, а також потенційні шляхи адаптації освітніх систем та бізнес-моделей до нових умов глобальної конкуренції.

Ключові слова: управління ризиками, цифрова конкуренція, освіта, бізнес, інновації.

Abstract. The article examines the theoretical aspects of risk management in the context of global digital competition, focusing on the challenges faced by education and business in light of the rapid development of digital technologies. Key trends related to the integration of innovative tools into risk management practices are analyzed, as well as potential ways to adapt educational systems and business models to the new conditions of global competition.

Keywords: risk management, digital competition, education, business, innovations.

Вступ. У сучасних умовах глобальної цифрової конкуренції управління ризиками набуває нового значення, оскільки стрімкий розвиток технологій змушує бізнес та освітні установи постійно адаптуватися до нових викликів [1], що виникають у зв'язку з цифровою трансформацією економіки та суспільства [2, 3].

Актуальність дослідження полягає в необхідності розробки нових підходів до управління ризиками [4], які б враховували динамічний характер цифрової економіки та забезпечували стабільність і конкурентоспроможність підприємства [5].

Мета, методи і підходи. Метою дослідження є комплексний аналіз викликів, пов'язаних із управлінням ризиками в умовах глобальної цифрової конкуренції, та розробка рекомендацій щодо їх подолання для підприємства.

Дослідження спрямоване на виявлення ключових тенденцій у сфері цифрових технологій, які впливають на ризик-менеджмент, а також на визначення оптимальних шляхів інтеграції цих технологій у практику управління ризиками. Для досягнення поставленої мети використано низку методів, включаючи

системний аналіз, який дозволяє розглянути управління ризиками як складну систему, що включає взаємодію між бізнесом, освітою та цифровими технологіями.

Порівняльний аналіз дозволив оцінити ефективність різних підходів до управління ризиками в умовах цифрової конкуренції, а також виявити найбільш перспективні інструменти та методи.

Моделювання використано для прогнозування впливу цифрових технологій на ризик-менеджмент у майбутньому, що дозволило сформулювати рекомендації щодо адаптації підприємства до нових умов.

Висновки. Управління ризиками в умовах глобальної цифрової конкуренції вимагає комплексного підходу, що включає використання інноваційних технологій, адаптацію освітніх програм до нових вимог та розробку стратегій, спрямованих на мінімізацію загроз і максимізацію можливостей.

Цифрова трансформація відкриває нові перспективи для підприємства, але водночас ставить перед ними серйозні виклики, які потребують швидкого та ефективного реагування.

Список використаних джерел

1. Чобіток В. І. Вплив ризиків на процес інтелектуалізації управління холістичним розвитком промислових підприємств залізничного транспортного машинобудування. БІЗНЕС ІНФОРМ № 5 '2020. С. 451-457. DOI: 10.32983/2222-4459-2020-5-451-457
2. Македон В. В., Байлова О.О. Планування і організація впровадження цифрових технологій в діяльність промислових підприємств. Економічні науки. Випуск 47.2023 С. 16-26. DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2023-47-3.
3. Македон В. В., Валіков В. П., Рябик Г. Є. Розвиток світового ринку ділових інтелектуальних послуг під впливом економіки 4.0. Нобелівський вісник. 2019.No 1. С. 59-72. DOI: 10.32342/2616-3853-2019-2-12-7.
4. Зуб П. В., Калач Г. М. Цифровізація бізнес-процесів промислових підприємств. Економіка та суспільство. 2021. Випуск 26. DOI: 10.32782/2524-0072/2021-26-52.
5. Чобіток В. І. Вплив ризиків на процес інтелектуалізації управління холістичним розвитком промислових підприємств залізничного транспортного машинобудування. БІЗНЕС ІНФОРМ № 5 '2020. С. 451-457. DOI: 10.32983/2222-4459-2020-5-451-457

АНАЛІЗ МЕТОДИК РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СЛУХАЧІВ КУРСІВ В СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН

Анотація. Проведено аналіз сучасних методик розвитку підприємницької компетентності у слухачів курсів у системі підвищення кваліфікації. Розглянуто основні підходи до формування підприємницького мислення, навичок управління бізнесом та фінансової грамотності. Визначено ефективність різних методик, їхні переваги та недоліки.

Ключові слова: підприємницька компетентність, методики навчання, професійний розвиток, підвищення кваліфікації, бізнес-освіта.

Вступ. У сучасних умовах ринкової економіки та швидких змін у сфері бізнесу підприємницька компетентність для успішного фахівця будь-якої сфери діяльності стає однією з ключових навичок для професійної самореалізації. Вона включає здатність особистості генерувати бізнес-ідеї, оцінювати ризики, приймати стратегічні рішення, управляти ресурсами та адаптуватися до нових умов. Особливу роль у розвитку цих навичок відіграють курси підвищення кваліфікації, які надають можливість фахівцю як удосконалити наявні знання, так і отримати нові компетентності, необхідні для ефективного ведення бізнесу. Проте методики навчання, які використовуються у системі підвищення кваліфікації, не завжди враховують сучасні виклики та потреби слухачів. Відсутність єдиного підходу в системі підвищення кваліфікації до формування підприємницької компетентності, недостатня інтеграція практичних кейсів та низький рівень взаємодії з реальним бізнес-середовищем можуть знижувати ефективність таких курсів. Тому, дослідження сучасного стану методик розвитку підприємницької компетентності у слухачів курсів в системі підвищення кваліфікації є актуальним.

Мета дослідження – проаналізувати сучасні методики розвитку підприємницької компетентності у слухачів курсів у системі підвищення кваліфікації, оцінити їх ефективність та окреслити можливі шляхи вдосконалення навчального процесу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз – вивчення наукової літератури, нормативних документів та освітніх програм, присвячених розвитку підприємницьких навичок; порівняльний аналіз – оцінка різних методик навчання, які застосовуються у різних країнах та освітніх установах.

Підходи до дослідження: компетентнісний підхід – розгляд механізмів розвитку підприємницької компетентності як комплексного процесу формування навичок, знань і цінностей; практико-орієнтований підхід – акцент на впровадженні інтерактивних методів навчання.

Основні результати. Для початку визначимо сутність поняття «методики» для цілісного розкриття та розуміння проблематики нашого дослідження. Академічний тлумачний словник трактує поняття «методика» як «сукупність

взаємозв'язаних способів та прийомів доцільного проведення будь-якої роботи» [4].

Варто звернутись до думки Н. Данилюк та О. Рогач, які визначають методiku як «сукупність взаємопов'язаних способів та прийомів ефективного проведення певного дослідження, свого роду алгоритм дій» [2, с. 11]. Методика тісно пов'язана з теорією навчання – дидактикою і спирається на її загальні положення в розробці змісту, форм, методів, прийомів і засобів навчання конкретного предмета. Ґрунтуючись на загальних принципах навчання і виховання, методика будь-якого навчального предмета розкриває цілі навчання предмета, його значення для розвитку особистості здобувача освіти [6, с. 22].

Методика вирішує три основні завдання та шукає відповіді на три ключові запитання: «чого навчати?» (зміст освіти), «як навчати?» (принципи та методи навчання), «як учитися?» (методи та прийоми навчання). Вирішення цих фундаментальних проблем освіти слухачів курсів підвищення кваліфікації, стає особливо важливим у світлі орієнтації української освіти на загальноєвропейські освітні стандарти.

Сучасний розвиток підприємницької компетентності у слухачів курсів підвищення кваліфікації є одним із ключових аспектів професійної освіти, що відповідає потребам сучасного ринку праці. Дослідження вітчизняних та зарубіжних методик свідчать про те, що основний акцент робиться на практичне засвоєння знань, орієнтованих на використання інструментів цифрового маркетингу, фінансового менеджменту та інноваційного підприємництва [1, с. 199]. Розглянемо декілька вітчизняних (Курс «Інтернет-маркетинг» від Комп'ютерної школи Hillel, Курс «Інтернет-маркетинг» від Академії IT STEP) та зарубіжних (Курс «Entrepreneurship Essentials» від Harvard Business School, Курс «Digital Marketing Specialization» від University of Illinois) курсів.

Однією з головних тенденцій курсів щодо розвитку підприємництва є їхня спрямованість на практичне навчання. Вітчизняні курси зосереджені на таких аспектах, як digital-маркетинг, бізнес-стратегії, фінансовий менеджмент та правові аспекти підприємницької діяльності. Вони включають в себе роботу з SEO, SMM, контент-маркетингом, аналітикою та PPC-рекламою, що є надзвичайно актуальним для сучасних підприємців [2, с. 12]. Окрім того, значна частина програм має онлайн-формат, що забезпечує слухачам гнучкість у навчанні та можливість самостійного планування часу.

Зарубіжний досвід свідчить про те, що ефективність методик розвитку підприємницької компетентності значно зростає завдяки використанню інтерактивних технологій. Наприклад, курси Стенфордського університету або програм від University of Leeds зосереджуються на впровадженні методологій Lean Startup, дизайн-мислення та аналізу ринку [3, с. 87]. Вони спрямовані на практичне застосування знань у реальних бізнес-кейсах, що дозволяє учасникам випробувати різні підходи та сформувати необхідні навички ще до запуску власного бізнесу.

Важливим аспектом сучасних методик є персоналізований підхід до навчання. Багато курсів пропонують навчальні програми, адаптовані до рівня знань слухачів. Наприклад, для початківців передбачені базові курси, тоді як для більш досвідчених підприємців розроблені спеціалізовані програми, що включають роботу з аналітичними інструментами, глибоке вивчення digital-маркетингу та стратегії виходу на міжнародний ринок [5, с. 229].

Також, сприяє розвитку підприємницької компетентності Концепція сталого розвитку України, що сформульовано Організацією Об'єднаних Націй (ООН), зокрема, восьма ціль – «Гідна праця та економічне зростання» [7]. Методики, що базуються на принципах сталого розвитку, акцентують увагу на розвитку соціального підприємництва, екологічної відповідальності та довгострокових бізнес-стратегій. Наприклад, ряд зарубіжних програм, таких як «Sustainable Business Strategy» від Harvard Business School, зосереджуються на формуванні бізнес-моделей, орієнтованих на соціальну відповідальність і сталість економічного розвитку [8].

Разом з тим методики розвитку підприємницької компетентності у слухачів курсів в системі підвищення кваліфікації мають певні недоліки. Одним із них є недостатня увага психологічним аспектам підприємництва, таких як розвиток лідерських якостей, управління стресом та навички міжособистісної комунікації [5, с. 315]. Крім того, хоча онлайн-формат курсів забезпечує зручність, він не завжди дозволяє повноцінно відпрацювати навички реальної взаємодії з клієнтами та партнерами.

Висновки. Аналіз методик розвитку підприємницької компетентності у слухачів курсів в системі підвищення кваліфікації свідчить про значний прогрес у використанні сучасних інструментів навчання, які орієнтовані на практичні навички. Основною тенденцією є інтеграція digital-маркетингу та інноваційних методів у навчальні програми. Курси зосереджені на таких ключових напрямках, як SEO, SMM, контент-маркетинг, аналітика, PPC-реклама, що дозволяє слухачам одразу застосовувати отримані знання на практиці. Це є важливою перевагою, адже підприємці отримують можливість адаптуватися до сучасних вимог ринку, де цифрові технології відіграють ключову роль у розвитку бізнесу. Зарубіжні курси демонструють наявність комплексного підходу до формування підприємницьких навичок. Вони не лише надають теоретичні знання, але й активно використовують інноваційні методи навчання, такі як дизайн-мислення, методології Lean Startup, розробку мінімально життєздатних продуктів (MVP) та створення маркетингових стратегій. Ці курси допомагають слухачам зосередитись на реальних бізнес-ситуаціях, що дозволяє їм формувати стратегії та рішення для розвитку інноваційних продуктів і підприємств. Проте, є й певні слабкі сторони, серед яких можна відзначити високі вимоги до часу та зусиль для повного освоєння матеріалу, що може бути проблематичним для осіб, які працюють або мають обмежений час на навчання. Крім того, багато курсів не охоплюють психологічні аспекти підприємництва або розвиток лідерських якостей, що є важливими для довгострокового успіху в бізнесі.

Загалом, методики розвитку підприємницької компетентності на курсах підвищення кваліфікації сприяють розвитку ключових навичок для успішної підприємницької діяльності в цифровому середовищі. Однак для забезпечення ще більшого ефекту в майбутньому варто інтегрувати в навчання аспекти, що допомагають формувати не тільки професійні навички, а й емоційну та психологічну стійкість підприємців, що є необхідним для досягнення стійкого успіху в умовах сучасного бізнес-середовища.

Список використаних джерел

1. Грін Л. Використання засобів маркетингових комунікацій для розвитку підприємницької компетенції у курсах професійної підготовки. Міжнародний журнал професійної підготовки. 2020. № 24(3). С. 198-215.
2. Данилюк Н., Рогач О. Сучасні методи і методики мовознавчих досліджень. Волинь філологічна: текст і контекст. 2020. № 29. С. 7-19.
3. Майковська В. І. Філософські аспекти формування соціального середовища підприємництва на тлі викликів економіки знань. Соціально-економічні аспекти розвитку підприємництва в Україні. Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2018. 272 с.
4. Методика. Словник української мови. Академічний тлумачний словник (1970-1980). URL:<https://sum.in.ua/s/metodyka>
5. Нічуговська Л. І., Ніколенко Л. М. Інноваційна педагогічна діяльність як чинник формування життєтворчої компетентності здобувача освіти. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2022. 484 с.
6. Пометун О.І., Фрейман Г.О. Методика навчання історії в школі. Київ: Генеза, 2006. 328 с.
7. Цілі сталого розвитку в Україні від ООН.URL: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>
8. Sustainable Business Strategy від Harvard Business School. URL: <https://online.hbs.edu/courses/sustainable-business-strategy/>

КОНТЕНТ УКРАЇНСЬКИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЖУРНАЛІВ ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО СУПРОВОДУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ НАУКИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОДУ УКРАЇНИ

Анотація. Подано анотований опис окремих психологічних журналів, звернено увагу на наукометричні журнали з різних галузей психології; наголошено на забезпеченні соціально-психологічного супроводу учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні, а саме на вчителів Нової української школи.

Ключові слова: українські психологічні журнали, інформаційно-аналітичний супровід, психологічна науки, воєнний період України, учасники освітнього процесу.

THE CONTENT OF UKRAINIAN PSYCHOLOGICAL JOURNALS AS A SIGNIFICANT PART OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PSYCHOLOGICAL SCIENCE IN THE WARTIME PERIOD OF UKRAINE

Abstract. The article presents an annotated description of individual psychological journals, focuses on scientometric journals in various fields of psychology; emphasizes the provision of social and psychological support for participants in the educational process under martial law in Ukraine, namely, teachers of the New Ukrainian School.

Key words: Ukrainian psychological journals, information and analytical support, psychological science, martial law in Ukraine, participants of the educational process

Вступ. У воєнний період значно зросла роль періодичних українських видань, зокрема з психології, які не тільки представляють себе як платформу для висвітлення наукових праць, а й піднімають гострі психологічні, психотерапевтичні, педагогічні і філософські питання, по'язані із воєнним станом і наслідками війни в Україні. Це свідчить про високу місію й громадянську позицію головних редакторів, членів редколегії журналів, і авторів.

Мета: описати зміст окремих психологічних журналів, навести приклади наукометричних журналів з різних галузей психології; наголосити на забезпеченні соціально-психологічного супроводу учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні, а саме на вчителів Нової української школи.

Методи та підходи. Використано метод аналізу джерел, синтез, узагальнення; системний і компетентнісний підходи до висвітлення теми.

Основні результати. Відповідно до теми прикладного наукового дослідження «Інформаційно-аналітичний супровід психологічної освіти у воєнний та повоєнний періоди України» опишемо зміст окремих психологічних журналів, огляд і анотація яких входять до планової наукової продукції [1]. Журнал «Наукові праці міжрегіональної академії управління персоналом. Психологія» є платформою для дослідників, які висвітлюють психічні явища/проблеми, спричинені війною: оцінка рівня агресивності у військовослужбовців; розвиток емоційної стійкості особистості для подолання наслідків військової травми; психологічні детермінанти

резилієнтності; психологія стресостійкості військовослужбовців; особливості психологічної реабілітації дітей, які пережили травматичний досвід воєнних дій та ін. [1].

Журнал «Проблеми екстремальної та кризової психології» є дискусійним майданчиком для забезпечення наукової комунікації, обміну ідеями і результатами досліджень, сприяє впровадженню нових наукових розробок в практику роботи сектору безпеки і оборони України. Так, за напрямом «Кризова психологія» знайти статті про ситуаційно-демографічні детермінанти прояву посттравматичного зростання учасників АТО; психологічну декомпресію як систему первинного відновлення копінг-ресурсів військовослужбовців, що брали участь у бойових діях; психологічні особливості переживання раптової втрати близької людини тощо.

За напрямом «Екстремальна психологія» розміщуються статті про особливості діяльності психолога оперативно-рятувальної служби; мотивацію військовослужбовців до діяльності в екстремальних умовах; засоби психологічного впливу на воїнів в зоні бойових дій: український досвід; психологія діяльності в особливих умовах; особливості гострих стресових реакцій дитини з різним рівнем травматичного досвіду війни; особливості психологічної реабілітації осіб, які переживають травматичні події війни та ін.. Новий напрям «Психологія війни» може охопити вивчення питань життєдіяльності в окупованих містах, виживання в населених пунктах, в яких точаться активні бойові дії, питання впливу війни на психіку людей різного віку, проблеми переселенців, жертв насилля та психологічний супровід службово-бойової діяльності працівників сектору безпеки та оборони України в умовах війни [1].

Вісник національного університету оборони України є платформою для висвітлення досліджень воєнного періоду: інформаційно-психологічна безпека особистості в умовах воєнних дій; динаміка емоційних станів як показник адаптації українських біженців у країнах Європи; креативні аспекти інформаційної війни; дослідження феномена посттравматичного зростання у людей, які пережили кризу втрати роботи в умовах війни; психофізіологічні аспекти бойового стресу військовослужбовців; постратравматичний стресовий розлад; чат-GPT як засіб покращення доступу до психологічної підтримки українців в умовах війни; психологічні наслідки війни у військовослужбовців та цивільних та ін. [1].

Подана вище теорія має підкріплюватися практикою. Психологічний супровід в освіті полягає у створенні умов, які сприяють зменшенню рівня стресу та тривоги суб'єктів освітнього процесу, розвитку у них навичок саморегуляції, підтримці їхнього емоційного благополуччя, профілактиці психологічних проблем, сприянню адаптації до нових умов життя. Сьогодні практично кожен учитель Нової української школи у певній мірі є психологом, тому й він має бути повним енергетичного ресурсу, щоб учні відчували спокій та упевненість учителя. Можливо, вчителям не до надто розумних статей у психологічних журналах, але щодня вони бачать і відчують внутрішній стан своїх вихованців, навіть якщо навчання проходить онлайн. На обличчях у дітей можна «прочитати» тривогу, страх, депресію (був, як дзвіночок, а тут мовчить), відбиток безсонної ночі, труднощі з прийняттям навчальної інформації під час уроку, дратівливість й образа на слухні зауваження тощо. Для такої своєрідної психотерапії вчителі за допомогою шкільних психологів або курсів оволодівають різноманітними формами

психологічного супроводу освітнього процесу: індивідуальні консультації (виявлення індивідуальних особливостей учня та надання необхідної підтримки); групові заняття (розвиток комунікативних навичок, взаємодопомоги та підтримки); тренінги (подолання стресу, управління емоціями та розв'язання конфліктів); психологічні ігри (зняття напруги та розвиток творчих здібностей); арт-терапія (емоції через малювання, ліплення та інші види творчості) [2].

На одному із сайтів наводяться приклади найбільш цитованих і затребуваних журналів Скопус з психології за категоріями [3].

Таблиця 1

Журнали Скопус з психології за категоріями

Психологія: загальні питання	Прикладна психологія	Психологія розвитку
Psychological Methods, SJR 6.424. American Psychological Association, CIIA	Accounting, Organizations and Society, SJR 1.924. Elsevier Ltd	Research Methods, SJR 2.663. Springer Verlag;
Applied Psychological Measurement, SJR 1.124. SAGE Publications, CIIA	Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, SJR 7.999	Child Development Perspectives, SJR 2.932. Wiley-Blackwell; CIIA
Educational and Psychological Measurement, SJR 1.798. SAGE Publications, CIIA	Applied Psychology SJR 1.457, Blackwell Publishing Inc.	Contemporary Educational Psychology, SJR 2.152. Elsevier Inc., CIIA
Thinking and Reasoning, SJR 1.088. Taylor & Francis	Assessment, SJR 2.04, SAGE Publications, CIIA	Developmental Review, SJR 3.083, Elsevier Inc. CIIA
Journal of Educational Measurement, SJR 1.172. Blackwell Publishing Inc.	Assessment SJR 2.04. SAGE Publications, CIIA	Educational Psychologist, SJR 3.652. Lawrence Erlbaum Associates Inc. CIIA.

За джерелом [3].

Висновки. Науковці-психологи, фахівці з різних галузей психології можуть як публікуватися у наведених вище журналах, так і знайомитися з результатами психологічних досліджень для поглиблення теоретичних знань і практичних навичок, збагачення професійного досвіду. Психологічні знання й навички сьогодні є необхідними для надання першої психологічної допомоги, особистої упевненості корисності людям у мовах війни.

Список використаних джерел

1. Дайджест провідних спеціалізованих видань з психологічних: довід. бюл. / за наук. ред. М. Л. Ростокі; авт.-упоряд.: О. П. Лучанінова, С. С. Рашидова, О. В. Углова, Я. В. Пилипчук, Л. О. Пономаренко, М. Л. Ростокі; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. –Вінниця : ТВОРИ, 2025. 150 с.

2. Забезпечення соціально-психологічного супроводу учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні <https://naurok.com.ua/zabezpechennya-socialno-psihologichnogo-suprovodu-uchasnikiv-osvitnogo-procesu-v-umovah-voennogo-stanu-v-ukra-ni-454402.html>

3. Публікація статей з психології в журналах Скопус <https://soer-publ.com.ua/uk/publikatsii-v-zhurnalah-scopus/psihologiya/>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Анотація. В роботі аналізується вплив цифрової трансформації на освіту дорослих, зокрема зміни у підходах до навчання, спричинені розвитком дистанційних технологій, штучного інтелекту та персоналізованих освітніх платформ. Розглянуто ключові можливості цифровізації, зокрема мікронавчання, використання великих даних для персоналізації освітнього процесу та застосування VR/AR для інтерактивного навчання. Окреслено основні виклики, серед яких технологічна доступність, цифрова грамотність, безпека даних і психологічна адаптація дорослих слухачів до нових форматів освіти. Робота висвітлює актуальні тенденції та перспективи цифрової трансформації освіти дорослих, що сприятимуть підвищенню ефективності та доступності навчання у сучасному інформаційному суспільстві.

Ключові слова: цифрова трансформація, освіта дорослих, дистанційне навчання, штучний інтелект, персоналізоване навчання.

Abstract. This paper analyzes the impact of digital transformation on adult education, focusing on changes in learning approaches driven by the development of distance learning technologies, artificial intelligence, and personalized educational platforms. Key opportunities of digitalization are explored, including microlearning, the use of big data for the personalization of the educational process, and the application of VR/AR for interactive learning. The main challenges are outlined, such as technological accessibility, digital literacy, data security, and the psychological adaptation of adult learners to new educational formats. The study highlights current trends and prospects of digital transformation in adult education, contributing to the enhancement of learning efficiency and accessibility in the modern information society.

Key words: digital transformation, adult education, distance learning, artificial intelligence, personalized learning.

Сучасний світ зазнає стрімких змін під впливом інформаційних технологій, що суттєво змінює всі сфери людської діяльності, зокрема освіту дорослих. У контексті цифрової трансформації відбувається переосмислення традиційних освітніх підходів, що вимагає адаптації навчальних програм, методів та технологій.

Метою цієї доповіді є аналіз впливу сучасних цифрових технологій на освіту дорослих, а також визначення основних викликів і перспектив їх впровадження.

Цифрова трансформація освіти передбачає використання новітніх технологій для оптимізації навчального процесу, підвищення його доступності та ефективності. Основними тенденціями є розвиток дистанційного навчання,

зростання популярності мікронавчання (microlearning) та використання великих даних (Big Data) для персоналізації навчального процесу. Зміни у підходах до навчання дорослих відбуваються під впливом розширення Інтернету, мобільних технологій та штучного інтелекту.

Попри очевидні переваги цифровізації, існують значні виклики, що впливають на якість та доступність освіти для дорослих. Перш за все, технологічні бар'єри: недостатня інфраструктура та відсутність якісного Інтернет-зв'язку в деяких регіонах ускладнюють доступ до онлайн-ресурсів та дистанційного навчання; висока вартість сучасних цифрових пристроїв та програмного забезпечення може бути перешкодою для малозабезпечених верств населення; розрив між технологічними можливостями освітніх закладів і швидкістю розвитку інноваційних технологій може гальмувати відповідність навчальних результатів освітнім потребам.

Крім того, існують і проблеми, пов'язані із цифровою компетентністю: рівень цифрової грамотності дорослих слухачів значно варіюється (від базового користування комп'ютером до вміння працювати зі складними освітніми платформами); освітяни також потребують додаткового навчання щодо ефективного використання цифрових інструментів у навчальному процесі; розробка спеціалізованих програм із цифрової грамотності має виконуватися окремо для різних вікових і професійних груп.

Не можна обходити і питання безпеки та конфіденційності, адже використання цифрових освітніх платформ пов'язане з ризиками витоку персональних даних слухачів. Кіберзагрози, такі як фішинг, вірусні атаки та несанкціонований доступ до навчальних матеріалів можуть ускладнювати процеси надання та засвоєння навчальних матеріалів. Відсутність чітких політик і стандартів з кібербезпеки для освітніх установ, що працюють у цифровому форматі, знижує рівень довіри до цифрових освітніх платформ.

Неабияку ролі у навчанні дорослих відіграють і мотиваційні та психологічні аспекти: опір змінам серед дорослих слухачів, які звикли до традиційних методів навчання; відчуття ізольованості та недостатність соціальної взаємодії в онлайн-навчанні; проблеми з самодисципліною та організацією часу для самостійного навчання в цифровому середовищі.

Спробуємо схарактеризувати перспективи та можливості цифрової трансформації. Для ефективного впровадження цифрових технологій в освіту дорослих необхідно розглянути сучасні інновації, зокрема можливість використання інструментів штучного інтелекту у навчанні дорослих, що, в свою чергу, дозволить автоматизувати процеси навчання за допомогою чат-ботів, інтелектуальних репетиторів, систем аналізу успішності здобувачів освіти тощо.

Використання машинного навчання може застосовуватися для персоналізації освітніх траєкторій відповідно до рівня знань та потреб слухачів. Автоматизовані системи зворотного зв'язку, які дозволяють оцінювати прогрес навчання,

допоможуть надавати особистісно-орієнтовані рекомендації. Також, впровадження технологій аналізу навчальної активності може бути використано для підбору оптимального формату подачі матеріалу.

Сучасний розвиток онлайн-платформ та масових відкритих онлайн-курсів (MOOCs) забезпечує доступ до якісної освіти незалежно від місця проживання. Дедалі ширше використовуються корпоративні освітні платформи для професійного розвитку працівників, що дозволяє швидко оновлювати знання та посилювати кадровий склад організації. Також можуть бути використані технології віртуальної та доповненої реальності (VR/AR) для інтерактивного навчання та моделювання робочих ситуацій.

Отже, підсумуємо. Цифрова трансформація освіти дорослих відкриває широкі можливості для вдосконалення освітнього процесу, підвищення його ефективності та доступності. Водночас для успішного впровадження цифрових технологій необхідно враховувати виклики, пов'язані з технологічною доступністю, цифровою грамотністю та безпекою. У майбутньому подальший розвиток штучного інтелекту, персоналізованих навчальних платформ та підвищення цифрової компетентності громадян сприятимуть формуванню ефективної системи освіти дорослих.

Список використаних джерел

1. Духаніна Н. М., Лесик Г. В. Цифровізація освітнього процесу: проблеми та перспективи // International scientific and practical conference «Modern directions of scientific research development» (May 18-20, 2022), Chicago, USA. Chicago: BoScience Publisher, 2022. С. 406–409. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49235>.
2. Колеснікова І. В. Цифровізація освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2020. Вип. 78. С. 117–120.
3. Освіта дорослих: світові тенденції, українські реалії та перспективи: монографія / за заг. ред. акад. Н. Г. Ничкало, акад. І. Ф. Прокопенка. Київ: Ін-т пед. освіти і освіти дорослих ім. І. Зязюна НАПН України, Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, Харків: ФОП Бровін О. В., 2020. 546 с.
4. Шевцова Я., Осадча К. та ін. Цифрова трансформація освіти 4.0: викладання та навчання в епоху цифрових технологій // Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 60. С. 219–222.

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА

КОВАЛЕНКО ОЛЕНА ЕДУАРДІВНА

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету
ім. В. Н. Каразіна, м. Харків

E-mail: olenakovalenko@karazin.ua

ORCID: 0000-0001-8882-049X

КАЛІНІЧЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету
ім. В. Н. Каразіна, м. Харків

E-mail: tetiana.kalinichenko@karazin.ua

ORCID: 0000-0002-7580-5773

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ФОРМУВАННЯ У НИХ НАДПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНЬОГО (SOFT SKILLS)

Анотація. Обґрунтовується важливість м'яких навичок для сучасних фахівців. Розглядається значення м'яким навичок у професійній діяльності та особистісному розвитку майбутніх педагогів професійної освіти. Окреслюються підходи до їх формування у процесі підготовки майбутніх педагогів професійної освіти.

Ключові слова: м'які навички, педагог професійної освіти, конкурентоспроможність, система ступеневої підготовки.

Abstract. The importance of soft skills for modern specialists is substantiated. The significance of soft skills in the professional activity and personal development of future educators in vocational education is examined. Approaches to their formation in the process of preparing future educators in vocational education are outlined.

Key words: soft skills, vocational education teacher, competitiveness, degree training system.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкими змінами у технологіях, культурі, суспільних вимогах. Завдяки розвитку штучного інтелекту, технологічному прогресу все частіше виконання стандартних типових завдань автоматизується, а робітників, які виконували ці завдання, замінює робототехніка, автоматика, комп'ютери. Це призводить до зміни характеру завдань, які тепер мають вирішувати працівники. У зв'язку з цим змінюються вимоги до них з боку роботодавців.

Результати багатьох наукових досліджень, опитувань стейкхолдерів свідчать про те, що сьогодні крім вимоги володіння на високому рівні професійними жорсткими навичками (hard skills), стейкхолдери все більше цінують в працівниках наявність soft skills, які ще називають гнучкими навичками, надпрофесійними, м'якими навичками майбутнього. Наприклад, у переліку найбільш потрібних працівникам навичок, який було представлено у 2025 році на Всесвітньому

економічному форумі в Давосі, на перших позиціях розташовані саме такі soft skills, як аналітичне мислення, стійкість, гнучкість, лідерство, творче мислення, мотивація та самосвідомість, емпатія та активне слухання, допитливість і навчання впродовж життя тощо [8].

Отже, для забезпечення вимог роботодавців у майбутніх робітників ще під час їх навчання у закладах системи професійної (професійно-технічної) освіти слід формувати не тільки жорсткі професійні, а й м'які універсальні навички (soft skills).

В Україні підготовку робітничих кадрів для виробництва здійснюють педагоги професійної освіти (інженери-педагоги), які, у свою чергу, повинні мати розвинуті універсальні надпрофесійні навички (soft skills). З одного боку, це необхідно для того, щоб формувати ці навички у майбутніх робітників. З іншого боку, це важливо для забезпечення власної конкурентоспроможності на ринку праці, оскільки сьогодні потрібен інженер-педагог нового типу, здатний швидко адаптуватися до змін, постійно навчатися, вирішувати проблеми, взаємодіяти з іншими, працювати в команді, якому притаманні стресостійкість, критичне мислення, мотивація, емоційний інтелект, креативність, лідерські якості, самоорганізація, гнучкість, адаптивність тощо. Важливість розвинутих soft skills для забезпечення конкурентоспроможності підтверджується дослідженнями, проведеними Американською асоціацією коледжів, Гарвардським університетом, Фондом Карнегі та Стенфордським дослідницьким центром, результати яких показали наступне [7, 9, 10, 11]:

- для професійного зростання необхідні 25% hard skills та 75% soft skills;
- 85% успіху в кар'єрі залежить саме від «м'яких» навичок.

На важливості наявності «м'яких» навичок у сучасних фахівців наголошується в роботах сучасних науковців [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12,]. Отже, саме гнучкі навички (soft skills) відіграють ключову роль у забезпеченні конкурентоспроможності, причому вони сприяють не лише кар'єрному зростанню, а й особистісному розвитку, допомагаючи будувати успішні соціальні та професійні відносини.

Таким чином, м'які навички – це універсальний інструмент, який допомагає успішно розвиватися, будувати кар'єру та навчатися. Вони стають визначальним фактором у досягненні успіху, оскільки дозволяють ефективно взаємодіяти з іншими, адаптуватися до змін і розвивати креативне мислення. Саме тому в системі підготовки майбутніх педагогів професійної освіти варто приділяти увагу не лише професійним знанням, а й розвитку soft skills. Ця вимога набуває особливої актуальності у сучасний час.

Для забезпечення виконання даної вимоги слід розробити і впровадити у процес підготовки майбутніх інженерів-педагогів ступеневу систему формування універсальних надпрофесійних навичок (soft skills), тобто універсальних

компетенцій. Найбільш вагомі для майбутніх інженерів-педагогів soft skills об'єднані у наступні групи компетенцій:

- соціальні компетенції (комунікація): комунікабельність, невербальна комунікація, грамотні усне та письмове мовлення, вміння слухати, вміння публічних виступів, вміння переконання та аргументації, здатність володіти собою, культура зовнішнього вигляду;
- вольові компетенції (управління собою): вміння організовувати власну роботу, стійкість у прагненні до мети, працездатність, готовність навчатися і розвиватися, методичність, стійкість до стресів, подолання стресів, надійність, пізнання себе та самоаналіз;
- інтелектуальні компетенції (мислення): позитивне мислення, конструктивність, вміння працювати з інформацією, креативність, вміння бачити та вирішувати проблему, концентрація уваги, кмітливість, логічне мислення;
- лідерські компетенції (управлінські навички): лідерські навички, ініціативність, вміння приймати рішення, раціональне використання часу, вміння мотивувати себе та надихати інших, коучинг, вміння контролювати роботу, адаптація до нових умов та еластичність.

Таким чином, розробка та впровадження у процес підготовки майбутніх педагогів професійної освіти ступеневої системи формування універсальних надпрофесійних навичок (soft skills) сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності на ринку праці.

Список використаних джерел

1. Зайцева І. В. «Soft skills» - невід'ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті / «Soft skills – невід'ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті». Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. С. 34-37.
2. Коваль К. О. Розвиток «soft skills» у студентів – один з важливих чинників працевлаштування. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2015. № 2. С. 162–167.
3. Коляда Н., Кравченко О. Практичний досвід формування «soft-skills» в умовах закладу вищої освіти. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. № 3(27). С. 137–145.
4. Наход С. А. Значущість «Soft skills» для професійного становлення майбутніх фахівців соціономічних професій. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2018. № 63. С. 131–135.
5. David Deming & Lisa B. Kahn. Skill Requirements across Firms and Labor Markets: Evidence from Job Postings for Professionals [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23328/w23328.pdf.

6. Future of Jobs Report 2025: World Economic Forum [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf.
7. Mitchell G. Essential soft skills for success in the twenty-first century workforce as perceived by Alabama business/marketing educators [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://etd.auburn.edu/bitstream/handle/10415/1441/Mitchell_Geana_57.pdf.
8. Peterson J. Critical skills for future workforce. Oxford University Press, 2019.
9. Robles M. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace // Business Communication Quarterly. 2012. № 75 (4). P. 453-465.
10. Whorton R., Casillas A., Oswald F.L., Shaw A. Critical Skills for the 21st Century Workforce. / PRINTED FROM OXFORD SCHOLARSHIP ONLINE (oxford.universitypressscholarship.com). (c) Copyright Oxford University Press, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.researchgate.net/publication/330887332_Critical_skills_for_the_21st_century_workforce.

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Анотація. Розглядаються особливості розвитку інженерно-педагогічної освіти в умовах цифрової трансформації. Аналізуються основні виклики, що постають перед освітнім процесом, а також можливості, які відкриває цифровізація для вдосконалення навчання майбутніх інженерів-педагогів. Запропоновано рекомендації щодо ефективного впровадження цифрових технологій в освітній процес.

Ключові слова: інженерно-педагогічна освіта, цифрова трансформація, освітні технології, адаптивне навчання, професійна підготовка.

Abstract. The features of the development of engineering and pedagogical education in the context of digital transformation are considered. The main challenges facing the educational process are analyzed, as well as the opportunities that digitalization offers for improving the training of future engineering educators. Recommendations for the effective implementation of digital technologies in the educational process are proposed.

Key words: engineering pedagogics education, digital transformation, educational technologies, adaptive learning, professional training.

Вступ. Цифровізація сучасного суспільства впливає на всі сфери людської діяльності, включаючи освіту. Інженерно-педагогічна освіта, що спрямована на підготовку фахівців, здатних викладати технічні дисципліни, потребує адаптації до нових реалій цифрового середовища. Зростаючий попит на інтеграцію цифрових технологій в освітній процес створює як виклики, так і можливості для підвищення якості підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Мета, методи і підходи. Метою дослідження є аналіз основних викликів та можливостей цифрової трансформації інженерно-педагогічної освіти, а також визначення ефективних підходів до її вдосконалення.

Методи дослідження: аналіз наукових джерел щодо впровадження цифрових технологій в освіту; порівняльний аналіз світового досвіду використання цифрових інструментів, зокрема при підготовці інженерів-педагогів.

Основні результати. Одним із ключових викликів цифрової трансформації є необхідність оновлення змісту навчальних програм відповідно до нових технологічних реалій. Інженерно-педагогічні спеціальності вимагають поєднання глибоких технічних знань із педагогічними навичками, що ускладнює адаптацію традиційних освітніх підходів до цифрового середовища. Дослідження Г. Сіменс

[3] показує, що впровадження концепції конективізму в освітній процес сприяє підвищенню ефективності навчання через інтеграцію цифрових ресурсів та онлайн-взаємодії.

Використання цифрових технологій, таких як платформи дистанційного навчання, віртуальні лабораторії та штучний інтелект, дозволяє забезпечити персоналізований підхід до навчання. Дж. Андерсон і Дж. Дрон [2] зазначають, що адаптивні системи навчання сприяють індивідуалізації освітнього процесу, що є важливим для підготовки інженерів-педагогів.

Окрім цього, цифровізація відкриває можливості для використання проектно-орієнтованого навчання. Впровадження реальних кейсів та колаборативних проєктів допомагає здобувачам отримати практичний досвід та розвивати професійні компетентності. Як зазначає Т. Єршова [1], застосування цифрових технологій у проектному навчанні сприяє підвищенню мотивації здобувачів та розвитку навичок самостійного вирішення проблем.

Разом із тим, цифрова трансформація супроводжується певними викликами, зокрема, необхідністю підвищення цифрової компетентності викладачів, впровадженням ефективних методик оцінювання в онлайн-середовищі та забезпеченням інформаційної безпеки. Вирішення цих питань є важливим етапом на шляху до ефективної цифровізації інженерно-педагогічної освіти.

Висновки. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для розвитку інженерно-педагогічної освіти, сприяючи підвищенню якості освітнього процесу та професійної підготовки здобувачів. Водночас вона висуває перед освітянами нові виклики, які потребують комплексного підходу до їх вирішення. Впровадження адаптивних цифрових технологій, розвиток цифрових компетентностей викладачів та використання інноваційних методик навчання є ключовими факторами успішної модернізації інженерно-педагогічної освіти у цифрову епоху.

Список використаних джерел

1. Єршова Т. І. Цифрова трансформація освіти: виклики та перспективи. *Освітні інновації*. 2022. №3. С. 45-57.
2. Anderson, J., & Dron, J. Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2011. №12(3). P. 80-97.
3. Siemens, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2014. №2(1). P. 3-10.

ІННОВАЦІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Розглянуто мобільність як наукову проблему. Встановлено, що до наявних типів мобільності слід додати й інноваційну. Визначено структурні компоненти інноваційної мобільності фахівців інженерно-педагогічної галузі. Надано визначення аналізованому феномену.

Ключові слова: інженерно-педагогічна галузь, інноваційна мобільність, мобільність, структура, фахівці.

Abstract. Mobility is considered as a scientific problem. It is established that innovative mobility should be added to the existing types of mobility. The structural components of innovative mobility of specialists in the engineering and pedagogical field are determined. The analyzed phenomenon is defined.

Key words: engineering and pedagogical industry, innovative mobility, mobility, structure, specialists.

Вступ. Сучасна освіта знаходиться на історичному перетині, який визначено необхідністю її кардинальних змін, обумовлених умовами воєнного часу та повоєнного відновлення України. Означена ситуація спричинила до перегляду існуючих механізмів діяльності педагогів. Серед них чільне місце займає інноваційна мобільність педагогічних кадрів взагалі та інженерно-педагогічних зокрема. Сьогодні необхідна нова генерація фахівців, які швидко та продуктивно реагуватимуть на запити суспільства щодо якісної підготовки кадрів. Головним каналом виконання цього завдання є активізація інноваційної діяльності, яка повинна ґрунтуватися на рейках мобільності. Однак ця проблема недостатньо вивчена педагогічною наукою, що гальмує практичну реалізацію вимог динамічного ринку праці.

Мета публікації полягає у встановленні суті інноваційної мобільності фахівців інженерно-педагогічної галузі.

Основні результати. Актуальність мобільності фахівців зумовлена тим, що «сучасна дійсність вимагає від людини здатності до мобільності як способу прийняття виклику від швидкозмінюваної реальності, орієнтації на незалежність, спирання на власні сили, розвитку гнучкості поведінки» [1, с. 178]. Поняття мобільності вивчається науковцями різних сфер у двох напрямках: як соціальне явище та як особистісна якість. За основу буде взято другий напрям як такий, що відповідає темі публікації.

Серед типів мобільності вирізняють такі, як соціальна, професійна, академічна, інтелектуальна, соціокультурна, культурна, виховна та особистісна [2]. Сьогодення вимагає додати до цього переліку й інноваційну мобільність, оскільки вона значною мірою визначатиме якість професійної діяльності фахівців інженерно-педагогічної галузі.

Виходячи з основних компонентів інноваційної діяльності до складових інноваційної мобільності фахівців інженерно-педагогічної галузі слід віднести такі: мотиваційно-когнітивний, який включає установку на зміни професійної діяльності, що реалізується на підґрунті знань та умінь з втілення педагогічних інновацій та інновацій у сфері спеціалізації; регулятивний – ґрунтується на активізації їхньої самоактуалізації як професіоналів та рефлексивний, який дозволяє швидко регулювати результати втілення інновацій. Спираючись на таке розуміння структури під інноваційною мобільністю фахівців інженерно-педагогічної галузі будемо розуміти інтегративне особистісне утворення, яке визначається їхньою здатністю до швидкої адаптації запитів суспільства до умов професійної діяльності, яка реалізується через створення інноваційного педагогічного та фахового середовища якісної професійної підготовки компетентних спеціалістів, здатних реалізувати вимоги суспільства.

Висновки. Інноваційна мобільність фахівців інженерно-педагогічної галузі є актуальним сучасним феноменом, який дозволяє адаптувати траєкторію їхньої професійної діяльності до швидкоплинних суспільних змін.

Список використаних джерел

1. Мармаза О. І. Професійна мобільність сучасного керівника у вимірі інноваційного розвитку освіти / О. І. Мармаза // Модернізація управління в контексті вимог Закону України «Про освіту» : матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., Харків, 20 трав. 2020 р. / Харків. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди ; [за заг. ред. Р. І. Черновол-Ткаченко, О. І. Мармази, О. Є. Гречаник]. – Харків : ХНПУ, 2020. – Ч. 1. – С. 177–181.

2. Червінська І. Б. Професійна мобільність педагога як інноваційний тренд та вимога сьогодення / І. Б. Червінська, О. Притуляк, Н. Мельник, М. С. Василик // Гірська школа Українських Карпат. – 2022. – № 26. – С. 104–108.

Л. Г. БАКУМЕНКО, L.G. BAKUMENKO

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

E-mail: bakumenkol@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3993-3022>

СОЦІАЛІЗАЦІЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ВЕКТОРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Анотація. Розглянуто процес соціалізації здобувачів вищої освіти як ключовий чинник досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР) в Україні. Досліджується роль вищої освіти у формуванні активної громадянської позиції, екологічної свідомості, соціальної відповідальності та цифрової грамотності студентів. Визначено основні виклики соціалізації студентів та запропоновано ефективні шляхи подолання зазначених проблем. Визначено перспективи соціалізації у контексті сучасного освітнього простору та процесах сталого розвитку.

Ключові слова: соціалізація, здобувачі вищої освіти, сталий розвиток, соціальні компетентності, інтеграція, Україна.

Abstract. The process of socialization of higher education applicants as a key factor in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) in Ukraine has been examined. The role of higher education in forming an active citizenship, environmental awareness, social responsibility and digital literacy of students has been explored. It is determined the main challenges of students' socialization and suggested effective ways to overcome these problems. The prospects of socialization in the context of the modern educational space and sustainable development processes have been outlined.

Key words: socialization, higher education applicants, sustainable development, social competencies, integration, Ukraine.

Вступ. У сучасних умовах глобалізації та інноваційного розвитку освіта відіграє ключову роль у формуванні активних, відповідальних і соціально адаптованих громадян. Заклади вищої освіти не лише забезпечують професійну підготовку, а й сприяють соціалізації особистості, що є важливим фактором досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), затверджених ООН у 2015 році. Соціалізація здобувачів вищої освіти формує їхню здатність до активної громадянської позиції, сталого мислення та професійної етики, що має критичне значення для розбудови демократичного суспільства та сталого розвитку України.

Соціалізація студентської молоді є особливо важливою у контексті сучасних соціально-економічних і політичних змін в Україні. Війна, економічні виклики, зміни в освітньому процесі (зокрема, цифровізація освіти) вимагають нового підходу до формування особистості здобувачів вищої освіти.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю розвитку у молоді громадянської відповідальності, формування екологічної свідомості, зміцнення соціальної інклюзії, інтеграції в європейський освітній простір.

Мета, методи і підходи. Метою дослідження є аналіз процесу соціалізації здобувачів вищої освіти в Україні та визначення його впливу на досягнення Цілей сталого розвитку.

Для досягнення поставленої мети використано системний підхід – розгляд соціалізації студентів як комплексного процесу, що охоплює освітню, соціальну, правову та культурну складові; соціокультурний підхід – дослідження ролі освіти у формуванні соціальної відповідальності та громадянської активності; інноваційний підхід – оцінка можливостей цифрових технологій для покращення соціалізації студентів, зокрема через онлайн-освіту, соціальні мережі, волонтерські платформи.

Для виявлення ступеня розробленості проблеми використано методи теоретичного аналізу наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури, також застосовано методи аналізу та синтезу, узагальнення і систематизації, які дозволили системно розглянути та охарактеризувати досліджувальні поняття та сформулювати висновки і визначити перспективи.

Основні результати. «Згідно з найпоширенішим визначенням, соціалізація (від лат. *socialis* – суспільний) – це процес входження індивіда в соціум у результаті активного засвоєння ним соціального досвіду, соціальних ролей, норм, цінностей, необхідних для успішної життєдіяльності в даному суспільстві» [2]. У контексті вищої освіти вона відбувається через навчальні програми, студентське самоврядування, волонтерські ініціативи, науково-дослідницьку діяльність та міжкультурну комунікацію.

Поняття сталого розвитку «має безліч трактувань та варіацій, але найпоширенішим є визначення Міжнародної комісії ООН з навколишнього середовища розвитку. Сталий розвиток визначається там як розвиток, який «задовольняє потреби сьогодення без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольнити свої». Простою мовою, сталий розвиток – це спосіб організації діяльності суспільства, за якою воно зможе існувати в довгостроковій перспективі. Він має на меті досягнення соціальної та економічної справедливості, збереження навколишнього середовища та відновлення використаних природних ресурсів» [1].

«Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» (Указ Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015) є довгостроковим документом, який базується на сучасних міжнародних принципах гармонійного співіснування людства та навколишнього середовища. У цій стратегії визначено мету, основні завдання та пріоритетні напрями поступового розвитку українського суспільства з метою досягнення збалансованості економічних, соціальних і екологічних аспектів. Зокрема, окреслено основні напрями руху держави:

1) Розвиток. Сприяння сталому розвитку країни шляхом проведення структурних реформ, підвищення життєвих стандартів, розвитку потужної економіки та впровадження інноваційних технологій.

2) Безпека. Забезпечення безпеки держави, бізнесу та громадян, а також захист інвестицій і приватної власності.

3) Відповідальність. Гарантування рівного доступу до якісної освіти, медичних послуг та інших соціальних послуг для всіх громадян, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних чи інших переконань, статі, етнічного чи соціального походження, майнового стану, місця проживання, мовних чи інших характеристик.

4) Гордість. Формування культури взаємної поваги, толерантності в суспільстві, а також гордості за державу, її історію, культуру, науку, спорт тощо» [3; 4].

Соціалізація студентської молоді сприяє досягненню таких Цілей сталого розвитку (ЦСР) [5]:

- ЦСР 4 – Якісна освіта: розвиток критичного мислення, інклюзивного навчання, цифрових навичок.
- ЦСР 5 – Гендерна рівність: формування рівних можливостей для жінок і чоловіків у науці, освіті та кар'єрі.
- ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання: підготовка конкурентоспроможних фахівців, розвиток підприємницького мислення.
- ЦСР 10 – Зменшення нерівності: підтримка соціально вразливих груп, інклюзивні освітні підходи.
- ЦСР 16 – Мир, справедливість та сильні інститути: формування правової культури, громадянської відповідальності, академічної доброчесності.

У національній доповіді «Цілі сталого розвитку для дітей України» визначені такі завдання стосовно якості освіти:

Завдання 4.3. Забезпечити доступність професійної освіти для сімей з дітьми;

Завдання 4.4. Підвищити якість вищої освіти;

Завдання 4.5. Збільшити поширеність серед молоді знань і навичок, необхідних для отримання гідної роботи та підприємницької діяльності;

Завдання 4.6. Забезпечити рівний доступ до освіти всіх рівнів для дітей з особливими освітніми потребами та дітей, які перебувають в уразливому становищі;

Завдання 4.7. Забезпечити, щоб усі учні та студенти здобували знання і навички, необхідні для сприяння сталому розвитку, у тому числі шляхом навчання з питань сталого розвитку та сталого способу життя, прав людини, гендерної рівності, пропаганди культури миру та ненасильства, громадянства світу й усвідомлення цінності культурного різноманіття і вкладу культури в сталий розвиток [6].

У цьому контексті компонентами ефективної соціалізації здобувачів вищої освіти є: - освітня соціалізація (оволодіння знаннями, розвиток критичного мислення та навичок цифрової грамотності); - громадянська соціалізація (формування демократичних цінностей, правосвідомості, активної участі у соціальних і громадських ініціативах); - професійна соціалізація (адаптація до вимог ринку праці, розвиток soft skills, набуття досвіду міждисциплінарної взаємодії).

В умовах сьогодення перед студентами України постали певні виклики соціалізації: - недостатня інтеграція практико-орієнтованих методик навчання, які сприяють ефективній соціалізації; - обмежені можливості для розвитку громадянської активності та волонтерства серед студентів; - вплив цифрового середовища на соціальну взаємодію: ризики ізоляції та віртуалізації комунікації та ін.

Перспективами підвищення соціалізації здобувачів вищої освіти як факторів забезпечення цілей сталого розвитку в Україні мають стати: - удосконалення освітніх програм з урахуванням компетентнісного підходу та сучасних вимог ринку праці; - створення умов для розвитку студентського самоврядування, громадських ініціатив та волонтерських проєктів; - інтеграція міжнародних освітніх практик для розширення можливостей міжкультурної соціалізації.

Висновки. Ефективна соціалізація здобувачів вищої освіти сприяє досягненню цілей сталого розвитку через підготовку компетентних, соціально відповідальних та проактивних громадян. Заклади вищої освіти відіграють ключову роль у формуванні освіченого суспільства, здатного забезпечити стійкий розвиток України в довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Антонова-Рафі, Ю. В., Худецький, І. Ю., Науменко, Н. О., Косякова, Г. В. Сталій розвиток в охороні здоров'я: навч. посібник з дисципліни «Сталій розвиток в охороні здоров'я» для студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 257 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/23c785c4-9b9d-4dfb-ad1a-93e9101359da/content>
2. Зозуляк-Случик, Р. В. Основи соціалізації особистості : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти (освітньо-професійна програма «Соціальна робота»). 2-е вид., переробл. та доповн. Івано-Франківськ : НАІР, 2022. 206 с. URL: <https://ksptsr.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/71/2023/02/%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7-%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91-22.pdf>
3. Про Стратегію сталого розвитку «Україна - 2020»: Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/5/2015>.
4. Сабовчик, А. І., Попович, А. М. Визначення поняття та цілі сталого розвитку. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія*

«Право». 2024. Вип. 86. Частина 5. С. 415-422. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.86.5.61>

5. 17 Цілей сталого розвитку. *Глобальний договір ООН в Україні*. URL: <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku/>

6. Цілі сталого розвитку для дітей України: національна доповідь. URL: https://idss.org.ua/arhiv/SDGsForChildren_Ukraine_ukr.pdf

АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ: МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАСАДАХ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. Авторами встановлено, що студіювання освітнього процесу здобувачів закладів вищої освіти виявило їх недостатню особисту активність на заняттях: здобувачі не можуть засвоїти навчальний матеріал, який не вимагає розумового напруження в навчанні й емоційних переживань, що негативно впливає на їх успішність, а в подальшому, й на рівні компетентності випускників. Тому виникає необхідність у розробці педагогічної технології оптимізації освітнього процесу, що активізує навчально-пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти. З'ясовано, що пливаючи на психічний стан здобувачів інтелектуальними утрудненнями засобами проблемних ситуацій ми досягли високої емоційної активності за допомогою розкриття професійного й життєвого значення проблем. Результатом здійсненого педагогічного менеджменту є розвиток мислення здобувачів вищої освіти, їх пам'яті, інтелектуальної активності, підвищення академічної успішності й рівня фахової компетентності випускників закладів вищої освіти, професійної стійкості.

Ключові слова. Проблемне навчання, проблемні ситуації, педагогічна технологія, навчально-пізнавальна діяльність.

Abstract. The authors found that the study of the educational process of higher education students revealed their insufficient personal activity in classes: students cannot master educational material that does not require mental stress in learning and emotional experiences, which negatively affects their success, and subsequently, the level of competence of graduates. Therefore, there is a need to develop a pedagogical technology for optimizing the educational process, which activates the educational and cognitive activity of higher education students. It was found that by floating on the mental state of students with intellectual difficulties by means of problem situations, we achieved high emotional activity by revealing the professional and life significance of problems. The result of the implemented pedagogical management is the development of thinking of higher education students, their memory, intellectual activity, increasing academic success and the level of professional competence of graduates of higher education institutions, and professional stability.

Key words. Problem-based learning, problem situations, pedagogical technology, educational and cognitive activity.

Вступ. Натепер виникає необхідність у розробці певних організаційно-технологічних рішень у чинній педагогічній практиці, спроможних забезпечувати активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, стимулювати їх фахову

мотивацію, що у підсумку має сприяти успішності і, безперечно, досягненню належного рівня фахової компетентності майбутніх фахівців. Контекстуальна взаємодія таких організаційно-технологічних рішень з чільними методами педагогічної діяльності продукує діяльнісні феномени, які прийнято називати освітніми технологіями [3, с. 43–44]. Залежно від цільових пріоритетів освітньої технології відбувається її змістово-функціональне наповнення, завдяки якому в навчанні забезпечується можливість послуговуватися певними мотиваційними інструментами пізнавальної діяльності. Такого роду інструменти можуть мати як фахово чи предметно обумовлену, так і загально-розвивальну або Его-обумовлену природу, але в будь-якому випадку вони неодмінно пов'язані з когнітивними процесами особистості.

Мета, методи і підходи. Метою роботи є позиціонування методів проблемного навчання, як мотиваційного інструменту фахової підготовки в системі вищої освіти.

На етапі констатуючого експерименту використовувались наступні методи дослідження мотивації студентів до вивчення фахово зорієнтованих дисциплін: анкетування для визначення загального ставлення студентів до навчання, рівня мотивації до вивчення фахово орієнтованих дисциплін; спостереження за особливостями діяльності студентів на заняттях у звичайних умовах; особисті бесіди зі студентами; проведення тестових завдань з навчальних дисциплін для встановлення прогалин у засвоєнні матеріалу та підготовки проблемних ситуацій задля сприяння усуненню виявлених прогалин у максимально короткий термін; з'ясування достовірності отриманих результатів за допомогою статистичних методів.

В межах з'ясування можливостей з активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів було здійснено розробку проблемних завдань виробничого характеру [6, с. 134–135], тестових завдань для поточного і підсумкового контролю знань студентів, питань для самоконтролю студентів, а також інструкцій до виконання практичних та лабораторних робіт (експериментів) із застосуванням проблемних ситуацій, скореговано зміст навчальних програм професійно зорієнтованих дисциплін відповідно до вимог сучасного ринку праці.

Організаційно-педагогічні засади освітньої діяльності, передбачаючи мотиваційне супроводження як інструмент внутрішнього стимулювання, продукований використанням проблемних ситуацій фахово-зорієнтованого спрямування.

Зважаючи на зазначене, було збільшено використання проблемних ситуацій для формування вмінь практичного застосування знань, включаючи самостійні, а також творчі завдання. Психологічне підґрунтя такої позиції базувалося на тому, що окрім мислення пізнавальна діяльність починається лише тоді, коли студент зустрічається з якимись інтелектуальними утрудненнями, які вимагають уваги, сутнісного сприйняття, пам'яті, тобто цілісності функціонування психічних

процесів, сполучених з психічними витратами і зусиллями. Впливаючи на психічний стан студентів завданнями, що містять проблемні ситуації, було досягнуто високої емоційної активності внаслідок розкриття професійного й життєвого значення проблем. Емоції – це пряма відповідь на стимуляцію навколишнього середовища і, спираючись на емоції, людина виконує необхідні дії та досягає поставлених цілей [5, с. 43].

Вирішення завдання, яке передбачало аналіз впливу проблемних ситуацій на активізацію навчально-пізнавальної діяльності та її якісні показники, передбачало використання статистичних методів, результати яких були оприлюднено в доповіді Impact of a problem-based approach on IT student learning на IEEE 19th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT 2024) 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE. Track 3. ICT in Education. IEEE. 2024. ISSN 2766-3639. URL : <https://csit.ieee.org.ua/accepted-papers/#1631802299579-c33c37f8-cc44>.

Основні результати. Порівнюючи отримані в експерименті результати досліджень з дослідженнями E. Colagrande, S. De Assis Martorano & A. Arroio [2, с. 527], L. M. Márquez, J. Llinás & F. Macías [4, с. 92], Н. І. Рибак [1] ми дійшли висновку, що використання засобів проблемного навчання дозволяє найбільш послідовно долати суб'єктивні труднощі, які є наслідком різного рівня навченості; надавати гнучкості системі навчання. Це дозволяє зробити процес навчання більш ефективним і зрозумілим, придатним для застосування фахових знань і умінь в реальних життєвих і виробничих ситуаціях; оптимізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, яка досягається за рахунок мотивації, посилення зацікавленості у результатах навчання, дієвості зворотного зв'язку, адаптивності. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів методами проблемного навчання дозволяє досягти позитивного навчального ефекту.

Висновки. Впровадження у систему підготовки фахівців методів проблемного навчання, проблемних ситуацій фахового спрямування, сприятливого мотиваційного та емоційного супроводження, дозволило досягти активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів і тим самим підвищити їх академічну успішність. Виявлені в експериментальному дослідженні тенденції дають підстави вважати за доцільне поширення розроблених заходів на інші навчальні заклади.

Список використаних джерел

1. Рибак Н. І. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. 2018 URL : http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/13690 (дата звернення : 18.03.2025).
2. Colagrande E. A., de Assis Martorano S. A., Arroio A. Views of a group of pre-service science teachers on the use of experimental activities in science teaching. *Problems of Education in the 21st Century*. 2017. Vol. 75(6). P. 525–534.
3. Glossary of educational technology terms. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 250 p. URL :

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000060725/PDF/060725qaao.pdf.multi>. (дата звернення : 19.03.2025).

4. Márquez L. M. T., Llinás J. G., Macías F. S. Collaborative learning: use of the JIGSAW technique in mapping concepts of physics. *Problems of Education in the 21st Century*. 2017. Vol. 75(1). P. 92–101. URL : <http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=1232395> (дата звернення : 17.03.2025).

5. Melnik V. V. Fear phenomenon in existential philosophy. *Anthropological measurements of philosophical research*. 2017. Vol. 11. P. 41–48. doi: 10.15802/ampr.v0i11.105476.

6. Nestoruk N. A., Chykunov P. O. Optimization of the technology of mastering competence complex for professional activity of electromechanical engineers. *Science and education*. 2017. Vol. 10. P. 133-138. doi: 10.24195/2414-4665-2017-10-18.

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Анотація. Більшість смислів і цінностей сучасної молодіжної культури формуються під значним впливом засобів масової інформації і містять в собі відчутний девіантний потенціал, пов'язаний з відсутністю позитивних зразків для наслідування. Проаналізовано поняття та сутність інформаційної культури молоді, її значення та особливості в українському інформаційному суспільстві. Проаналізовано, які світові структури досліджують інформаційну культуру та грамотність й особливості їх становлення в українських реаліях.

Ключові слова: інформаційна грамотність, інформаційна культура, інформаційна культура молоді

Abstract. The many senses and values of modern youth culture are formed under determining influence of mass media and comprise appreciable deviant the potential connected with lack of positive samples for imitation. The concept and essence of the information culture of youth, its meaning and features in the Ukrainian information society are analyzed. It is analyzed which world structures study information culture and literacy and the peculiarities of their formation in Ukrainian realities.

Keywords: information literacy, information culture, information culture of youth.

Вступ. У сучасній молодіжній культурі, яка розвивається під сильним впливом глобалізації та інформатизації суспільства, спостерігається тенденція до відмови від складної культурної інформації на користь більш простої та доступної, переважно розважального характеру. Зміст сучасної молодіжної (медіо-) культури домінує гедонізм, який виправдовує, а подекуди й романтизує та естетизує багато форм девіантної поведінки. У 90-х роках ХХ століття в США та країнах Західної Європи було розроблено низку концепцій інформаційної грамотності, яка визначається як здатність людини усвідомлювати потребу в інформації, а також ефективно її шукати, аналізувати та використовувати. Важливу роль у розвитку цієї концепції відіграли Американська бібліотечна асоціація (ALA) та Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (IFLA). У сучасній Україні в межах концепції Нової української школи та відповідно до закону "Про освіту" одним із ключових пріоритетів визначено розвиток у здобувачів освіти та педагогів компетентностей, необхідних для критичного мислення, а також формування навичок інформаційної та медіаграмотності [1].

Мета: Проаналізувати сучасний стан проблематики дослідження, здійснити термінологічний аналіз основних понять дослідження: «інформаційна грамотність», «інформаційна культура».

Методи та підходи. Ступень розробленості проблеми досліджувався з використанням методів теоретико-методологічного аналізу наукової психолого-педагогічної літератури, нормативно-правових документів й законодавчих актів, зміст досліджуваних понять уточнювався за допомогою узагальнення й систематизації; теоретичні основи досліджуваної проблеми і висновки узагальнювалися за допомогою аналізу і синтезу.

Основні результати. Сучасне визначення інформаційної грамотності охоплює наявність знань і навичок, необхідних для коректної ідентифікації інформації, що потрібна для виконання конкретного завдання чи розв'язання проблемних питань; ефективного пошуку, організації та реорганізації даних; інтерпретації й аналізу отриманої інформації (наприклад, з Інтернету); оцінки її точності та надійності з урахуванням етичних норм і правил використання; а також, за потреби, передачі та презентації результатів аналізу іншим особам. Важливим аспектом є подальше застосування отриманої інформації для прийняття рішень і досягнення поставлених цілей [3]. У 2018 році Група інформаційної грамотності CILIP (CILIP's Information Literacy Group) запропонувала таке визначення цього поняття: «Інформаційна грамотність – це здатність критично мислити, а також об'єктивно й виважено оцінювати будь-яку інформацію, яку ми отримуємо та використовуємо. Вона сприяє розвитку громадянської свідомості, підвищенню рівня обізнаності й освіченості, а також забезпечує активну взаємодію та інтеграцію особистості в суспільне життя» [6].

В Україні навчання навичкам роботи з інформацією має багаторічну історію, а школи, заклади вищої освіти та бібліотеки накопичили значний досвід у підготовці громадян до життя в інформаційному суспільстві, беручи до уваги й міжнародний досвід. Водночас в Україні набула поширення концепція інформаційної культури. Термін «інформаційна культура» з'явився у 1970-х роках ХХ століття вперше у наукових публікаціях, а її розвиток і популяризацію ініціювали бібліотечні працівники. Перші роботи, в яких був використаний цей термін, є статті бібліографів К.М. Войханской і Б.А. Смирновой.

Сьогодні інформаційну культуру дедалі частіше досліджують як окремий феномен інформаційного суспільства. Об'єкт дослідження поділяють або на інформаційну культуру суспільства, або окремих груп споживачів інформації, або інформаційну культуру молоді. У широкому розумінні інформаційна культура – це сукупність принципів і механізмів, що необхідні для забезпечення взаємодії етнічних і національних культур, їх інтеграцію у загальнолюдський досвід. У вузькому значенні вона охоплює ефективні способи роботи з інформацією, її подання користувачеві для вирішення теоретичних і практичних завдань, удосконалення технічних засобів створення, збереження, обробки й своєчасної передачі інформації, а також розвиток освітньої системи, яка готує людину до ефективного використання інформаційних ресурсів [2, 4]. Основною ознакою інформаційної культури є вміння обирати з величезної кількості існуючої

інформації найбільш необхідну і важливу, а не тільки отримувати найрізноманітну і різноякісну інформацію.

Інформаційна культура молоді є складовою загальної культури особистості й поєднує інформаційний світогляд, систему знань і навичок, що забезпечують усвідомлену, самостійну та цілеспрямовану діяльність для задоволення інформаційних потреб кожного індивіду за допомогою як традиційних, так і сучасних інформаційних технологій [5]. Порівняння понять «інформаційна грамотність» та «інформаційна культура молоді» засвідчує їхню суттєву подібність. Обидва поняття відображають процес взаємодії людини з інформацією, що є складним, багаторівневим і багатоаспектним. Вони включають подібні компоненти: від навичок пошуку, аналізу та критичного оцінювання інформаційних джерел до творчого використання отриманих даних для вирішення завдань у навчанні, професійній діяльності, дозволу чи інших. Водночас концепція інформаційної культури молоді ширше концепції інформаційної грамотності, оскільки вона додатково включає інформаційний світогляд, а це передбачає наявність обов'язкової мотивації молоді до розуміння значущості спеціальної інформаційної підготовки.

Висновки. Концепція інформаційної культури дозволяє розглядати інформаційні навчання і підготовку особистості як складову культурного простору. Це сприяє інтеграції традиційної книжково-паперової (бібліотечної) та новітньої (комп'ютерної) інформаційних культур, запобігаючи протистоянню двох полярних культурних підходів – гуманітарного та технократичного – в умовах інформаційного суспільства. Загалом, відмінності між розвиненою в Україні концепцією формування інформаційної культури молоді та міжнародною концепцією інформаційної грамотності не є принциповими. Вони, скоріше, відображають прагнення українських науковців і практиків поєднати світовий досвід із традиційною національною культурою та освітою, а також із напрацьованими бібліотечними та освітніми практиками і досвідом в Україні.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Макаренко Л.Л. Інформаційна культура особистості: історико-педагогічний аналіз. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Випуск 53. 2016. С.128–141. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/22584>
3. Сидоренко Т. М., Палажченко О. Є. Поняття та сутність інформаційної грамотності. «Економіка. Менеджмент. Бізнес». №3(37). 2021. С. 58–65. DOI: [10.31673/2415-8089.2021.031010](https://doi.org/10.31673/2415-8089.2021.031010)
4. Українська бібліотечна енциклопедія. URL: <https://ube.nlu.org.ua/article/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC>

[%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0](#)

5. Шехавцов М. Інформаційна культура студентської молоді в нових освітніх умовах. Актуальні питання гуманітарних наук. 2018. Вип. 21. С. 195–198. DOI: [10.24919/2308-4863.2/21.167335](#)

6. Gus MacDonald. What is information literacy? CILIP is the UK's library and information association. URL: <https://www.cilip.org.uk/news/421972/What-is-information-literacy.htm>

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬОЮ КОМПОНЕНТОЮ «ПЕДАГОГІЧНА КОНФЛІКТОЛОГІЯ»

Анотація: Розглянуто форми прояву загострених суб'єкт-суб'єктних протиріч в результаті професійної і міжособистісної взаємодії учасників навчально-виховного процесу закладів професійної освіти. Запропоновано способи формування компетентності педагогічного партнерства у майбутніх викладачів професійної освіти на основі отримання навиків розв'язання педагогічних конфліктів конструктивними шляхами, а саме за допомогою: застосування методики посередництва, технологій безконфліктного спілкування та фасилітуючої взаємодії, розвитку своєї стресостійкості, врегулюванням конфліктів медіацією та відновними практиками, наприклад, технікою Кола.

Ключові слова: компетентність, педагогічне партнерство, педагогічна конфліктологія, професійна освіта

Вступ. Для майбутніх викладацьких кадрів для системи професійної освіти педагогічна майстерність безпосередньо залежить від компетентності щодо встановлення партнерських стосунків, налагодження ефективної взаємодії зі здобувачами освіти, їх батьками, колегами, керівництвом, оволодіння знаннями і вміннями розпізнавати джерело конфліктної ситуації, здатності до аналізу і діагностування, отримання навичок управління конфліктом.

В останніх нормативних документах щодо закладів професійної освіти [3,4,6], наголошено на важливості впровадження засад педагогіки партнерства, в основі якої – спілкування, взаємодія та співпраця між учасниками освітнього процесу. Здобувачі освіти, батьки та викладачі, об'єднані спільними цілями та прагненнями, є рівноправними учасниками освітнього процесу, відповідальними за результат. Та й Організація Об'єднаних Націй (ООН) у глобальних цілях, що ухвалено в Концепції сталого розвитку, особливу увагу приділяє партнерству заради стійкого розвитку [2].

Метою є розглянути способи формування компетентності педагогічного партнерства у майбутніх викладачів професійної освіти за освітньою компонентою «Педагогічна конфліктологія»

Основні результати. Педагогічний конфлікт є надзвичайно складним й суперечливим соціально-психологічним явищем, який можливо попередити і вирішити на засадах партнерства. Дослідники педагогічний конфлікт розглядають як форму прояву загострених суб'єкт-суб'єктних протиріч, що виникає в результаті професійної і міжособистісної взаємодії учасників навчально-виховного процесу та створює негативний емоційний фон спілкування [1]. В освітньому просторі такими протиріччями можуть бути:

- з позиції педагога: незадоволеність обраною професією; підвищена відповідальність за якість освіти; відповідальність за життя і здоров'я здобувачів освіти; незадоволеність потреби у визнанні, повазі педагога як з боку здобувачів освіти, так і з боку адміністрації, педагогічного колективу, батьків; монотонність педагогічної діяльності, жорстке планування і чітке дотримання його в рамках даної педагогічної системи; використання традиційних форм навчання і оцінки;

- з позиції здобувача освіти: наявність вікових сенситивних періодів, що ведуть до зміни поведінки, реакцій на те, що відбувається; психологічні, індивідуальні особливості особистості учня; незадоволеність формами подачі матеріалу; нерозуміння дій педагога (як наслідок відсутності гендерно-орієнтованого підходу в міжособистісній взаємодії);

- з боку батьків: підвищені вимоги до навчального закладу як до соціального інституту освіти і виховання; соціальні та статусні протиріччя.

Компетентність педагогічного партнерства є здатністю працівника освіти до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії учасниками освітнього процесу. В основі компетентності педагогічного партнерства викладачів професійної освіти є спілкування, взаємодія та співпраця між викладачами, здобувачами освіти і батьками.

Врегулювання конфлікту конструктивними шляхами на засадах партнерства вселяє відчуття спокою, задоволення, додає енергії, розширює можливості особистісного зростання, переходу взаємовідносин у колективі в нову якість.

В освітньому процесі важливо розуміти межі застосування і характерну поведінку в конфліктних ситуаціях партнерів при різних стратегіях, а саме: ухиляння, пристосування, компроміс, співробітництво.

Врегулюванню педагогічних конфліктів сприяють: пошук позитивного рішення на засадах партнерства, отримання навичок переконання, формування здатності вести переговори. При цьому важливо отримати навички використання методів: інтроспекції, емпатії, логічного аналізу.

Визначення суті конфліктної ситуації, її адекватне розуміння кожною партнерською стороною може послужити основою прийняття подальшого рішення. Тільки спілкування, взаємодія та співпраця між учасниками освітнього процесу на кожному етапі управління конфліктами спроможні конструктивно його розв'язати [5].

Однім із дієвих способів вирішення педагогічних конфліктних ситуацій є методика посередництва [1]. Викладач виступає як посередник у конфліктних ситуаціях. Він може опинитися в ситуації, коли необхідно вирішити конфлікт між учнями, батьками й учнем, учителем та керівництвом закладу освіти. У такому разі він може посприяти знайти вихід за допомогою спеціальних дій посередника. Посередник у конфліктній ситуації на засадах партнерства розвиває та закріплює конструктивні елементи спілкування та взаємодії, вирішує конфлікт, намагаючись в інтересах обох сторін змінити орієнтацію «я виграв - ти програв» на установку співпраці: «я виграв - ти виграв».

Задля запобігання виникненню конфліктів в освітньому середовищі важливо володіти методами профілактики та попередження конфліктів: метод згоди, метод доброзичливості, метод збереження репутації партнера, метод психологічного підйому. Задля партнерської поведінки в дискусійній, передконфліктній та конфліктній ситуації достатньо застосовувати технології безконфліктного спілкування: уміння вчасно помітити, що спілкування стало передконфліктним, і “повернутися” з передконфліктної ситуації до партнерської взаємодії; уміння вчасно визначити, що емоційне розжарення суперечки починає перевищувати припустимий рівень, і мати навички грамотно припинити її; уміння керувати своїм психічним станом; у спілкуванні мати навички методики співробітництва, компромісу, уникання або поступки; у спілкуванні з партнером застосовувати доброзичливість; не завищувати до партнера вимоги; мати навички спілкування, проявляючи щире зацікавлення у партнері по спілкуванню; розвивати свою конфліктостійкість; використовувати почуття гумору.

У партнерстві також важливо розвивати свою стресостійкість. Сьогодні заклад освіти стає найважливішим засобом активізації саморозвитку, самовдосконалення особистості.

Саме при фасилітуючій взаємодії, де викладач допомагає, полегшує, сприяє, створює умови для самостійної роботи, створюються партнерські відносини, виникає довіра. Метою фасилітації є організація ефективної роботи здобувачів освіти на засадах гуманізму, особистісного саморозвитку, конструктивної взаємодії.

Особливою процедурою врегулювання конфлікту є медіація, де врегулювання йде шляхом переговорів сторін цього конфлікту за допомогою одного або кількох нейтральних неупереджених посередників (медіаторів), які мають відповідну підготовку, навички та викликають довіру у обох сторін конфлікту. Медіація в закладі освіти – це підхід до вирішення конфліктів, заснований на демократичних цінностях - повазі, рівності, толерантності, довірі, ґрунтується на засадах партнерства, сприяє розвитку відповідальності, комунікативних компетентностей, вчить учасників конфліктних ситуацій розуміти їх причини та наслідки. У закладах освіти, де працюють служби медіації, формується атмосфера співпраці та порозуміння, здобувачі освіти почуваються захищеними. Навички ефективної комунікації здобувачі освіти приносять у сім'ю, зменшується напруженість під час занять та інших заходів.

Для отримання необхідних навичок медіації необхідно формувати навички ефективного спілкування на засадах партнерства. Задля збереження конструктивних відносин між людьми важливо застосовувати відновлювальні комунікації – вільний від маніпуляцій і тиску організований діалог, спрямований на розуміння самою людиною різних контекстів проблемної ситуації і прийняття нею відповідальності за пошук виходу з неї [1]. Для цього треба використовувати техніки комунікації, що направлені на створення та підтримку довірчого контакту (техніка активного слухання, техніка пасивного слухання, техніка «віддзеркалення») та на розуміння

співрозмовника, допомогу в розумінні ситуації (формулювання запитань, техніка перефразування, техніка резюмування).

Однією з ефективних відновних практик, відповідно до педагогіки партнерства, є техніка Кола, що сприяє залученню до вирішення проблеми всіх зацікавлених осіб і забезпечує їхню активну участь в обговоренні ситуації та прийнятті рішень. Головною особливістю Кола є те, що кожен з учасників-партнерів має можливість висловити власний погляд та бути почутим іншими членами-партнерами Кола завдяки процедурі, яка забезпечує рівність усіх учасників. Ця техніка сприяє поліпшенню мікроклімату в колективі, формує культуру спілкування партнерів.

Висновки. Задля формування компетентності педагогічного партнерства у майбутніх викладачів професійної освіти за освітньою компонентою «Педагогічна конфліктологія» необхідно застосовувати дієві технології навчання:

- застосування ситуаційних задач (моделювання й аналіз педагогічних ситуацій), наприклад, здобувачам освіти запропонувати завдання, що передбачає виконання структурального аналізу наведеної конфліктної ситуації, яка дозволить сформувати вміння визначати конфліктну ситуацію, явні та приховані інтереси партнерів;
- виконання практичних вправ репродуктивного та творчого характеру на засадах партнерства;
- виступи з доповіддю, наприклад, на тему «Технологія індивідуального впливу на суб'єктів педагогічної діяльності згідно з нормами педагогічної етики» з метою формування здатності визначати особливості етичної поведінки викладача; формування уміння дотримуватись певних правил і прийомів оптимального спілкування; формування уміння щодо вибору та застосування стилів педагогічного спілкування на засадах партнерства в різних педагогічних ситуаціях;
- проведення тренінгів, задля створення неформального, невимушеного спілкування, яке відкриває перед групою безліч варіантів розвитку та розв'язання проблеми;
- проведення сюжетно-рольових ігор, а саме вікторин, диспутів, психологічних тренінгів (ігротерапія, групова арттерапія), що передбачають активізацію педагогічно доцільного змісту ігор: знань, моральних уявлень, творчості; а також самостійності за допомогою рольового спілкування викладача зі здобувачами освіти на засадах партнерства.

Список використаних джерел

1. Локарева, Г. В. Педагогічний конфлікт у навчально-виховному процесі вишу: дефініції, сутнісні характеристики, конфліктологічна компетентність. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2017. № 1(28). С. 75-84. URL: <https://journalsofznu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/1134>
2. Наша робота над досягненням Цілей сталого розвитку в Україні. *Організація Об'єднаних Націй Україна*. URL: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>

3. Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізація ми) для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 26.06.2024 року № 924. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/926/92635/66a0eeb24ee75071624382.pdf>

4. Про професійну (професійно-технічну) освіту: закон України від 10 лютого 1998 року №103/98-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1998. № 32. ст. 215. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Рубан Н.П. Профілактика внутрішньоособистісних конфліктів у здобувачів освіти. *Актуальні питання науки, освіти і суспільства в умовах сучасних викликів*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Рівне, 21 лютого 2025 р.): у 2 ч. Рівне: ЦФЕНД, 2025. Ч. 1. С. 31–35.

6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). К.: ТОВ «ЦС», 2015. 32 с. URL: <https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines-for-qa-in-the-ehea-2015.pdf>

Висновки, пропозиції, рішення та рекомендації співорганізаторів, представників наукових чатів та форумчан «Forum SOIS, 2025» було узагальнено, систематизовано та обговорено у середовищі Viber-Коворкінгу координаторів і модераторів 28 березня 2025 року):

1. Звітний висновок й рекомендації модераторів наукового чату «Трансдисциплінарна парадигма цифрової трансформації суспільства. Управління змінами та якістю науково-освітнього процесу».

Сподіваючись на те, що за своєю організацією «Forum SOIS, 2025» має саме трансдисциплінарне середовище, формування якого є актуальним у часи становлення глобального інформаційного/цифрового суспільства та орієнтації у Суспільство 5.0, вважаємо, що проблемні питання, які розглядалися дослідниками у зазначеному науковому чаті, нині є на часі інноватизації української системи освіти, зокрема її цифрової трансформації. У цьому сенсі форумчани поділилися досвідом з питань інформаційного аналізу ефективності науково-педагогічних досліджень у контексті запровадження трансдисциплінарного підходу в освіту. Вагомим внеском у систему інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти, педагогіки і психології вважається результат праці бібліотек, зокрема Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського. Приділено увагу організації і проведенню прикладних наукових досліджень у цьому контексті. У цілому єдиний інформаційний простір освіти впродовж життя представлено як складну відкриту систему.

Рекомендації:

1. Проаналізувати можливості та подати на грант проєкт «Forum SOIS» як трансдисциплінарну стратегію випереджального розвитку освіти впродовж життя. Розробити концепцію подальшого розвитку «Forum SOIS (Scientific Open Information Space)».

2. Акцентувати увагу українського наукового співтовариства на актуальності запровадження трансдисциплінарних наукових досліджень.

4. Вважати за доцільне створення наукового фахового електронного журналу «SOIS. Scientific Open Information Space)» на платформі OJS. У цьому векторі порушити розв'язання проблеми із дотриманням всіх процедур і вимог МОН України до фахових і наукометричних видань.

5. Зробити додатком до зазначеного вище журналу випуск альманаху

науково- методичного змісту «Forum SOIS» для практиків освітньої галузі, де зможуть публікуватися матеріали з практичного впровадження (значення) наукових результатів, у тому числі результати педагогічних робіт з підвищення кваліфікації та дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії і доктора наук.

6. Продовжити діяльність щодо удосконалення умов конкурсного середовища
«Найкращі ідеї Forum SOIS».

7. Організувати онлайн-школу трансдисциплінарності у середовищі наступного Форуму. Залучити професіоналів міжнародних шкіл трансдисциплінарності, у тому числі й ЮНЕСКО, до участі у вебфорумі – «Forum SOIS, 2026».

8. Здійснити процедури щодо реєстрації Збірника матеріалів форуму як щорічного випуску в системах ідентифікації ISSN та Crossref-DOI.

2. Рекомендації від наукового чату «Освіта дорослих в умовах динамічного розвитку інформаційного суспільства».

1. Сприяти:

- поширенню досвіду закладів формальної і неформальної освіти з надання освітніх послуг різним категоріям дорослого населення;

- запровадженню професійної підготовки андрагогів як окремого напрямку підготовки фахівців у сфері освіти дорослих на рівні спеціалізації, а також державного освітнього стандарту вищої освіти за спеціальністю «Андрагог»,

- розробленню галузевих стандартів для напрямку «освіта дорослих» із урахуванням специфіки педагогічних і непедагогічних спеціальностей;

- вивченню поширенню досвіду закладів вищої освіти, громадських організацій з розроблення й впровадження освітніх програм для підготовки андрагогів у закладах формальної і неформальної освіти;

- подальшому здійсненню фундаментальних і прикладних трансдисциплінарних наукових досліджень з освіти дорослих.

2. Здійснювати:

- подальшу професіоналізацію освіти дорослих в Україні на основі підтримки міжсекторної взаємодії, розширення співробітництва між інститутами громадянського суспільства, обміну досвідом підготовки педагогів-андрагогів;

- науково-методичний супровід професійної підготовки дорослих з використанням інноваційних підходів і перспективних ідей зарубіжного досвіду професійної підготовки економічно-активного населення;

- підготовку і реалізацію спільних міжнародних проєктів з освіти

впродовж життя;

3. Приділяти постійну увагу здійсненню міждисциплінарних наукових пошуків з розвитку громадянського суспільства, освіти різних категорій дорослих із урахуванням конструктивних ідей вітчизняного і світового досвіду.

4. Продовжувати моніторингові дослідження культурно-освітніх потреб різних категорій дорослих;

5. Популяризувати:

– різні моделі діяльності центрів освіти дорослих, університетів третього віку, народних університетів; сприяти створенню розгалуженої мережі центрів освіти дорослих;

– успішний досвід освіти дорослих у національних і регіональних засобах масової інформації;

6. Посилити увагу до висвітлення проблем освіти дорослих.

7. Продовжувати проведення науково-практичних, культурно-просвітницьких заходів з освіти для різних категорій дорослого населення;

8. Поглиблювати міжнародне співробітництво у сфері освіти дорослих.

9. Ініціювати міжнародні практико орієнтовані заходи з освіти дорослих та сприяти їх проведенню.

3. Висновки і пропозиції від Української інженерно-педагогічної академії:

3.1. Прагнути до світового визнання, для чого потрібно дотримуватися регламенту пунктуальності й встановлених дедлайнів.

3.2. Продовжувати підтримку функціонування спеціалізованого сайту Форуму з чатами за визначеними напрямками.

3.3. Поширювати досвід Форуму та залучати нові міжнародні наукові й освітянські співтовариства до співорганізації заходу.

3.4. Розпочати діяльність щодо організації та відкриття спільного наукового дослідження із залученням активних співорганізаторів і учасників Форуму.

3.5. Ініціювати та зареєструвати фундаментальну тему наукового дослідження за тематикою Форуму в УкрІНТЕІ на 2 роки.

3.6. Видати поточний випуск 5 електронного й друкованого збірника матеріалів 6-го Міжнародного науково-практичного Web-форуму «Forum SOIS, 2024: Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя».

3.7. Започаткувати випуск колективної монографії за результатами вебфоруму (за кордоном).

3.8. Порухити процес реєстрації вебфоруму у міжнародній бібліографічній базі даних Scopus, долучити до цього зарубіжних

співорганізаторів заходу.

3.9. Провести сертифікацію учасників Форуму, які здійснили електронну реєстрацію в G-form заходу.

3.10. Відзначити подяками і грамотами Української інженерно-педагогічної академії найактивніших організаторів і учасників Форуму.

3.11. Порухити клопотання перед МОН України та направити подання від головного організатора Української інженерно-педагогічної академії про нагородження відомчими нагородами і відзнаками найкращих українських організаторів й співорганізаторів заходу, зокрема голову форуму, голову науково- програмного комітету, співголову, координаторів, найбільш активних модераторів.

3.12. Відповідальним особам скласти офіційний документ щодо рішення Форуму та направити до МОН України задля звітування й надання пропозицій.

3.13. Прозвітувати щодо проведення заходу перед міжнародним товариством проекту Erasmus +.

Електронне наукове видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

РОЗБУДОВА ЄДИНОГО ВІДКРИТОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ (Forum-SOIS, 2025):

Збірник матеріалів

Сьомого Міжнародного науково-практичного WEB-форуму
25-28 березня 2025 року, Київ–Харків, Україна

Випуск 6

Матеріали подаються в авторській редакції

За наук. ред. Т. С. Бондаренко
Упорядник: Т. С. Бондаренко.

Випуск здійснено на умовах договору про спільну діяльність співорганізаторів заходу
Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського,
ННІ «Української інженерно-педагогічної академії» ХНУ імені В.Н. Каразіна

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Відповідальні за випуск: Т. С. Бондаренко

За доброчесність і якість подання змісту тез доповідей
відповідальність несуть автори тез доповідей.

Редакція може не поділяти думку авторів.

Даний твір захищено авторським правом.

Заборонено несанкціоноване використання: будь-яке відтворення, копіювання,
модерування без дозволу на це власників авторського права.

Підписано до видання 27.02.2026. Формат 60x84/16. Гарнітура
Таймс. Обл.-вид. арк. 6,57. Умовн. друк. арк. 5,25.
Замовлення №76/26

Системні вимоги:
Процесор Pentium-класу; ОС Windows 7/10; AcrobatReader 10.
Об'єм даних 4,55 Мб.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, 61022, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009 р.

Erasmus+ project
«Micro-qualifications based on MOOCs
for professional development of teachers»



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Erasmus + проект
«Мікрокваліфікації на основі MOOC для
професійного розвитку викладачів»



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії.
Підтримка з боку Європейської Комісії в підготовці цього повідомлення [публікації] не означає схвалення його змісту, який відображає думку лише його авторів. Комісія не може нести відповідальність за будь-яке використання інформації, що міститься в авторській публікації тез доповіді.
