

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ
ІМЕНІ ІВАНА ЗЯЗЮНА
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ, ПСИХОЛОГІЇ,
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ:
МЕТОДОЛОГІЯ, ТЕОРІЯ, ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ**

Збірник наукових праць

Випуск шістдесят восьмий

**Київ - Вінниця
2023**

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2023. Вип. 68. 190 с.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України **категорії «Б»** в галузі педагогічних наук, **за спеціальностями 011, 014, 015** (Наказ МОН України №886 від 02.07.2020 р.); **012, 013** (Наказ МОН України №1290 від 30.11.2021 р.)

Збірник наукових праць включено до наукометричних баз: Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека ім. Вернадського, Academic Resource Index, Scientific Social Community

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Лазаренко Наталя Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Гуревич Роман Семенович – доктор педагогічних наук, дійсний член НАПН України, академік, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Шевченко Людмила Станіславівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Бойчук Віталій Миколайович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Бровчак Людмила Сидорівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Візюк Інесса Миколаївна – доктор психологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Височан Леся Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна.

Горбатюк Роман Михайлович – доктор педагогічних наук, професор, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна.

Гуревич Ірина – PhD, професор, Технічний університет м. Дармштадт, Інститут трансформації знань, м. Дармштадт, ФРН.

Демченко Ірина Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна.

Демченко Олена Петрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Дмитренко Наталя Євгенівна – доктор педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Жовничук Олеся Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ключко Оксана Віталіївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ковтонюк Мар'яна Михайлівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Коломійсь Алла Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Маней Танаєш – доктор хабілітований, професор, Академія спеціальної педагогіки ім. Марії Гжегожевської, м. Варшава, Республіка Польща.

Пахальчук Наталя Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Петрук Віра Андріївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна.

Старовойт Леся Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Фамула-Юрчак Аліта – доктор філософії PhD, Педагогічний Інститут, Зеленогурський Університет, м. Зелена Гура, Республіка Польща.

Фришок Валентина Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Чичук Антоніна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово, Україна.

АСОЦІЙОВАНІ РЕДАКТОРИ

Акімова Ольга Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського м. Вінниця, Україна.

Биков Валерій Юхимович – доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, Інститут цифровізації освіти НАПН України, м. Київ, Україна.

Біда Олена Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово, Україна.

Білоус Павло Данилович – доктор психологічних наук, професор, Академія імені Яна Кохановського в Кельцах, Республіка Польща.

Гомошук Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, професор, Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна.

Замкова Наталя Леонідівна – доктор філософських наук, професор, Вінницький торговельно-економічний інститут державного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, Україна.

Кадемія Майя Юхимівна – кандидат педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ключко Віталій Іванович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна.

Козяр Михайло Миколайович – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.

Кучай Тетяна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, Україна.

Литвин Андрій Вікторович – доктор педагогічних наук, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.

Лук'янова Лариса Борисівна – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязона НАПН України, м. Київ, Україна.

Ляска Євгенія Івона – доктор педагогічних наук (габілітований), професор звичайний, Академія Ігнатіана в Кракові (заміський відділ у Катовіце), м. Краків, Республіка Польща.

Матяш Ольга Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Мозгальова Наталя Георгіївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ничкало Нелія Григорівна – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, відділення професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, м. Київ, Україна.

Осадчий Вячеслав Володимирович – доктор педагогічних наук, професор, Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна.

Паламарчук Ольга Миколаївна – доктор психологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Сиздикова Гульнар Кузанівна – кандидат філологічних наук, доцент, Міжнародний університет Астана, м. Нур-Султан, Республіка Казахстан.

Шахов Володимир Іванович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Янковська Дорота – доктор гуманітарних наук, Академія спеціальної педагогіки ім. Марії Гжегожевської, м. Варшава, Республіка Польща.

ВИКОНАВЧІ РЕДАКТОРИ

Уманець Володимир Олександрович – веб-редактор, кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Льодчак Світлана Юрївна – редактор верстки, кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Рекомендовано до друку Вченою радою

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол №11 від 21 червня 2023 р.)

У збірнику наукових праць знаєні дослідники, педагоги-практики середніх загальноосвітніх шкіл, закладів професійно-технічної освіти, працівники коледжів і закладів вищої освіти висвітлюють теоретичні й прикладні аспекти впровадження сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання у підготовку кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів, бакалаврів і магістрів. Для науковців і педагогів-практиків загальноосвітніх шкіл, коледжів, закладів професійно-технічної та вищої освіти, працівників інститутів післядипломної педагогічної освіти. Статті збірника подано в авторській редакції.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATIONAL SCIENCE OF UKRAINE

**IVAN ZIAZUN INSTITUTE OF PEDAGOGICAL AND
ADULT EDUCATION**
INSTITUTE OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING
INSTITUTE FOR DIGITALISATION OF EDUCATION

**VINNYTSIA STATE MYKHAILO KOTSIUBYNSKYI
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

**EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC INSTITUTE OF PEDAGOGY,
PSYCHOLOGY, PREPARATION OF HIGH QUALIFICATION
PROFESSIONALS**

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND
INNOVATION METHODOLOGIES OF EDUCATION
IN PROFESSIONAL TRAINING: METHODOLOGY,
THEORY, EXPERIENCE, PROBLEMS**

Collection of Scientific Papers

Issue 68

Kyiv – Vinnytsia
2023

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2023. Is. 68. 190 p.

The collection of research papers was added to the list of scientific professional editions of Ukraine, **Category «B»** in the field of pedagogical sciences, in specialties - **011, 014, 015** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886, 02.07.2020); **012, 013** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1290, 30.11.21)

Collection of Scientific Papers is abstracted and indexed in scientific services: Index Copernicus, Google Scholar, National Library Vernadsky, Academic Resource Index, Scientific Social Community

EDITOR IN CHIEF

Lazarenko Natalia I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

EDITOR IN CHIEF DEPUTY

Gurevych Roman S., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

RESPONSIBLE SECRETARY

Shevchenko Liudmyla S., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Boychuk Vitaliy M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Brovchak Lyudmyla S. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Vizniuk Inessa M. - Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Vysochan Lesya M. - Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Gorbatuk Roman M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, Ukraine.

Gurevych Iryna, PhD, Professor, Technical University of Darmstadt, Institute for the Transformation of Knowledge, Darmstadt, Germany.

Demchenko Iryna I. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Demchenko Olena P. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Dmitrenko Natalia Ye., Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Zhovnych Olesia V. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Klochko Oksana V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Kovtoniuk Mariana M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Kolomiets Alla M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Maciej Tanas – Habilitated Doctor, Professor, Mary Grzegorzewska Academy of Special Pedagogy, Warsaw, Poland.

Pakhalchuk Natalia O. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Petrak Vira A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine.

Starovoiit Lesya V. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Famula-Yurczak Anita - PhD, Pedagogical Institute, University of Zelenogorsk, Zielona Góra, Republic of Poland.

Frytsiuk Valentyna A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Chichuk Antonina Petrovna - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Transcarpathian Hungarian Institute Ferenc Rákóczi II, Beregovo, Ukraine.

ASSOCIATED EDITORS

Akimova Olga V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Bykov Valerii Yu., Doctor of Technical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Institute for Digitalisation of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Bida Olena A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Transcarpathian Hungarian Institute Ferenc Rakoczi II, Beregovo, Ukraine.

Bilous Pavlo D., Doctor of Sciences in Psychology, Professor, Jan Kochanowski University of Kielce, Poland.

Gomonjuk Olena M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Khmelnytsky National University, Khmelnytsky, Ukraine.

Zamkova Nataliia L., Doctor of Philosophy, Professor, Vinnytsia Institute of Trade and Economics of Trade and Economics, Vinnytsia, Ukraine.

Kademiia Maiia Yu., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Klochko Vitaliy I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine.

Koziar Mykhailo M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv State University of Life Safe, Lviv, Ukraine.

Kuchai Tetiana P., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Pavlo Tychna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine.

Lytvyn Andrii V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Lviv State University of Life Safe, Lviv, Ukraine.

Lukianova Larysa B., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ivan Ziazun Institute of Pedagogical and Adult Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Liaska Evheniia Ivona, Doctor of Pedagogical Sciences (habilitated), Professor ordinary, Ignatian Academy in Krakow (suburban department in Katowice, Krakiv, Poland).

Matiash Olga I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Mozhaliyova Natalia H., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Nychkalo Nellia G., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Department of Professional Education and Adult Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Osadchyi Viacheslav V., Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine.

Palamarchuk Olga M., Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Syzdykova Gulnar K. – Candidate of Philology, Associate Professor, Astana International University, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Shakhov Volodymyr I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Yankowska Dorota – Doctor of Humanities, Mary Grzegorzewska Academy of Special Pedagogy, Warsaw, Poland.

EXECUTIVE EDITORS

Umanets Volodymyr O., Web editor, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Liulchak Svitlana Yu., Layout editor, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Approved for the print by the resolution of the Scientific Board
of Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University (Protocol №11 of 21. 06. 2023)

The collection of scientific papers is devoted to theoretical and applied aspects of application of modern information technologies and innovation methodologies of education in professional training, junior specialists, bachelors, specialists and masters. It presents a wide range of scientific works by famous scientists, pedagogues of comprehensive secondary schools, vocational schools, higher education establishments. The target readership of scientific papers collection includes pedagogues of comprehensive secondary schools, vocational schools, higher education establishments and institutions of postgraduate pedagogical education. The articles are presented in author redaction.

- [7] Shisholik L. The use of information and communication technologies (ICT) in preschool education in the context of methodological aspects. Implementation and dissemination of information and communication technologies in the work of a preschool educational institution with children, teachers, parents and the public: thematic collection of works / editor: A. A. Volosyuk; in general edited by L. A. Shisholik. Rivne: ROIPPO, 2015. 4-8.
- [8] Biletska O., Kuchai T., Kravtsova, T., Bidyuk N., Tretko V., & Kuchai O. The Use of the Activity Approach in Teaching Foreign Languages in Higher Education Institutions. Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 2021. 13(2), 243-267.
- [9] Kotiash I., Shevchuk I., Borysonok M., Matviienko I., Popov M., Terekhov V., Kuchai O. Possibilities of Using Multimedia Technologies in Education. International Journal of Computer Science and Network Security, 2022. 22(6), 727-732.
- [10] Kotiash I., Shevchuk I., Borysonok M., Matviienko I., Popov M., Terekhov V., Kuchai O. Possibilities of Using Multimedia Technologies in Education. International Journal of Computer Science and Network Security, 2022, 22(6), 727-732.
- [11] Shunkov V., Shevtsova O., Koval V., Grygorenko T., Yefymenko L., Smolianko Y., Kuchai O. Prospective Directions of Using Multimedia Technologies in the Training of Future Specialists. International Journal of Computer Science and Network Security, 2022. 22(6), 739-746.

УДК 378.09:38

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-68-123-135

Левчук Олена Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри математики, фізики та комп'ютерних технологій,
Вінницький національний аграрний університет,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0001-5046-2367
olena_levcukk@ukr.net

Гаврилюк Наталія Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземної філології та перекладу,
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Вінниця, Україна,
ORCID ID 0000-0002-6031-7777
n.havryliuk@vtei.edu.ua

ЦІЛІСНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ: СИНЕРГІЯ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА В СУЧАСНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Анотація. В умовах війни збереження освітнього та культурного потенціалу відіграє важливу роль для майбутнього країни. З урахуванням теперішньої ситуації, стратегічні цілі та ключові завдання залишаються незмінними, адже повоєнний розвиток освітнього середовища у закладах вищої освіти, зумовлений інтенсифікацією науковомістких технологій, передбачає наявність відповідного кадрового забезпечення. Таким чином сформувався суспільний запит щодо спрямування процесу професійної підготовки на продуктивну навчально-пізнавальну діяльність, спеціалізацію та універсалізацію, збалансоване співвідношення новітніх досягнень теорії та практики.

У дослідженні проведено системний аналіз літератури та нормативних документів, вивчено практику роботи навчальних закладів, підприємств, наукових установ, виробництв світу. Дані зібрані шляхом індивідуальних та групових інтерв'ю, опитувань, а також викладацького та адміністративного досвіду.

У дослідженні розглядається необхідність модернізації та оптимізації закладів вищої освіти України на основі співробітництва ринку праці та професійної освіти. Встановлено, що трансформація систем професійної освіти, відповідно до сучасних запитів та особистих потреб майбутніх фахівців, здійснюється шляхом синергії ресурсів науково-дослідних підприємств і виробництв разом із теоретичною підготовкою у професійний розвиток молоді. Ефективність такого підходу досягається завдяки створенню інноваційної структури освітніх програм

орієнтованих на конкретну галузь, спільних дослідницьких проектів з промисловістю, системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Цьому сприяють навчально-науково-виробничі комплекси. В роботі запропоновано організаційно-педагогічні умови координації наукового, освітнього, інноваційного та технологічного потенціалу колективів-засновників таких комплексів.

У статті окреслено цілісний підхід щодо реалізації освітніх програм в описаних умовах. Отримані висновки сприяють переосмисленню шляхів оптимізації професійної освіти на основі інтеграції освітніх програм та професійних стандартів задля становлення студентів як успішних професіоналів в майбутньому.

Ключові слова: професійна освіта, синергія науки, освіти та виробництва, науково-навчально-виробничий комплекс, дуальна освіта.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Вища освіта є особливою сферою життєдіяльності суспільства в постіндустріальну епоху. В умовах війни, яка набуває ознак затяжної, збереження освітнього та культурного потенціалу відіграє важливу роль для повоєнного майбутнього країни.

Якість і доступність освітніх послуг мають довгостроковий вплив на соціальний, економічний і політичний розвиток, адже суспільні трансформації, спричинені війною, призводять до зменшення кількості кваліфікованих фахівців.

Нині в результаті бойових дій пошкоджено 157 закладів фахової передвищої освіти та вищої освіти, 21 повністю зруйновано [1], тимчасово переміщено 31 заклад вищої освіти та 65 відокремлених структурних підрозділів ЗВО [2].

Водночас, варто зазначити, що в умовах воєнного стану, кожний регіон має свої специфічні особливості, які необхідно враховувати в освітньому процесі [3]. Низка ЗВО підтвердили свою спроможність забезпечити повноцінний освітній процес [4]. Такі заклади освіти мають змогу реалізовувати навчальний процес у традиційному офлайн-форматі, якщо ситуація в регіоні це допускає. Проте заклади вищої освіти (ЗВО) східного й південного регіонів країни, з більш складною безпековою ситуацією, віддають перевагу дистанційним формам [5, с. 8-9].

Відповідно до Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки та Операційного плану її реалізації у 2022-2024 роках, вища освіта має бути доступною для різних груп населення.

Тому створення сучасної ефективної системи вищої освіти, яка задовольняє потреби громадян, економіки та суспільства, має гідну репутацію та є конкурентоспроможною на внутрішньому та світовому ринку освітніх послуг є актуальним завданням в умовах сьогодення. З урахуванням теперішньої ситуації, завдання та заходи з реалізації потребуватимуть коригування, проте стратегічні цілі та ключові завдання залишаються незмінними [2].

Тому продовження курсу на забезпечення якісної освітньо-наукової діяльності, конкурентоспроможної вищої освіти, яка має специфічні моделі реалізації, залежно від регіональних особливостей, є нагальним питанням сьогодення.

Повоєнний розвиток освітнього середовища у закладах вищої освіти, зумовлений інтенсифікацією науковомістких технологій, передбачає наявність відповідного кадрового забезпечення. Таким чином сформувався суспільний запит щодо спрямування процесу професійної підготовки на продуктивну навчально-пізнавальну діяльність, спеціалізацію та універсалізацію, збалансоване співвідношення новітніх досягнень теорії та практики. З метою формування у майбутніх працівників навичок для потреб постіндустріальної економіки актуалізувалися національні моделі взаємозв'язків університетських систем на ринках праці [6].

Для успішного працевлаштування випускників винятково затребуваними є міжособистісні, інтелектуальні, підприємницькі, практичні навички, етичні цінності, здатність до постійного покращання свого професійного рівня, вміння роботи в команді,

рефлексія. Для участі у сталому розвитку економіки перед університетами ставиться вимога формування міждисциплінарних знань, які цілісно враховують всі аспекти людського буття та життєвий досвід і продукуються в інших інституціях (промислових компаніях, дослідницьких установах та лабораторіях, некомерційних організаціях) [7].

Нині назрілою є проблема ефективної взаємодії закладів вищої освіти із залучення роботодавців до розробки програм професійної підготовки студентів та, в перспективі, їх працевлаштування. [8].

За рахунок вимушеного переходу на дистанційні форми проведення навчального процесу, через пандемію COVID-19 та повномасштабну війну в Україні, традиційні форми професійної освіти вже зазнали таких трансформацій, які не дозволять відновитися до попереднього стану.

Руйнація, пошкодження, переселення ЗВО, деградація матеріально-технічної бази протягом останніх десятиліть призвели до того, що нині з'явилася потреба в сучасних майданчиках (техніки, обладнання, лабораторій тощо), необхідних для підготовки висококваліфікованих фахівців [1, 2].

Також варто враховувати обмежений доступ вимушено переселених здобувачів вищої освіти та випускників сільських шкіл до якісних освітніх послуг, особливо on-line. Як наслідок, сьогодні існує невідповідність між результатами навчання та потребами ринку праці.

Результати рубіжного контролю знань свідчать про значний вплив форм та методів викладання і навчання на формування у випускників певних компетентностей. Тому актуальними є думки та пропозиції щодо вдосконалення освітньо-професійних програм у напрямку співпраці бізнесу та вищої школи, щоб здобувачі не лише отримували ґрунтовні теоретичні знання, але й практичні навички ще під час перебування в університеті [9].

Цим зумовлюється необхідність модернізації та оптимізації освітньої системи України за рахунок впровадження інноваційних програм та технологій.

Отож, питання взаємодії наукових, навчальних, виробничих установ, дуальної освіти, дистанційного та змішаного навчання, персоналізації навчання в межах конкретних освітніх систем вимагають ґрунтовних пошуків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчаючи проблеми освіти, науковці засвідчують, що глобальні виклики часу призводять до зростання цілісності вищої школи. Вони пов'язані з її різноплановими функціями: професійними, соціально-політичними, суспільними та системними, спрямованими на всебічний та гармонійний розвиток особистості.

В низці праць обґрунтовано, що фактори-бар'єри інноваційного та професійно-кваліфікаційного потенціалу можуть бути подолані за допомогою налаштування механізму взаємодії ринку праці, ринку освітніх послуг та інноваційних університетських комплексів [10].

Наголошується, що ефективність взаємодії ринку праці та системи підготовки фахівців підвищиться за умови творчого взаємопроникнення професійних та освітніх стандартів, професійної ідентичності студентів, їхнього залучення до реалізації науково-виробничих проєктів, поетапного формування професійних компетенцій [11].

Зокрема, на прикладі більшості нідерландських університетів та вибраних університетів США доведено, що інноваційні університетські дослідження можуть розглядатися як ефективний механізм для передачі технологій з метою їхньої комерціалізації [12].

На основі системного огляду сучасного передового досвіду європейських університетів можна зробити висновок: щоб підтримувати стійкість змін міжорганізаційні процеси мають ґрунтуватися на рівноправній партнерській взаємодії між освітніми системами та робочим місцем. За такого підходу досягається взаємна вигода всіх зацікавлених сторін (роботодавців, студентів, науковців, університетів) [13].

Зокрема, в контексті нашого дослідження важливою є праця «Використання консорціумів вищої освіти для інституційного просування». В ній автори роблять висновок, що консорціуми мають широкий спектр переваг за рахунок інноваційної структури, операцій і методів надання послуг, створюючи величезний потенціал для закладів вищої освіти, щоб вони могли стати більш ефективними навчальними організаціями [14].

Мета – дослідити потенціал навчально-науково-виробничого комплексу як засобу модернізації ринку освітніх послуг через інноваційну модель розвитку. У роботі описано організаційно-педагогічні умови, необхідні для координації науково-освітнього, інноваційного та технологічного потенціалу засновників ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум» (далі – Консорціум).

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Значне місце у формуванні особистості займає навчальний заклад, а саме взаємодія усіх його складових з особою, адже перехід до формування фахівця як професіонала здійснюється саме тут. Якість вищої освіти проявляється в набутій під час навчання компетентності – «динамічній комбінації знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [15].

За такого підходу провідна мета діяльності вищого навчального закладу – створення професійно-педагогічної інфраструктури, яка сприяла б формуванню висококваліфікованого фахівця. Очікуваним результатом навчання є особа, яка володіє низкою компетенцій, що представляють собою синтез професійних та загальнолюдських знань, умінь, навичок і особистісних якостей, які забезпечують ефективність і продуктивність виконання свого призначення в межах професійної діяльності.

Ми виділяємо духовну компетенцію, яка проявляється в самоусвідомленні особи як виразника цінностей національної та загальнолюдської культур. Це людина, яка несе персональну відповідальність за своє майбутнє, за долю своєї країни та людства загалом. Їй властива соціальна компетенція, сформована за умов громадянської зрілості і соціальної дієздатності. Вона набула морально-етичну компетенцію – спрямованість майбутнього фахівця на сумлінне і якісне виконання посадових обов'язків, виходячи з усвідомленої потреби у праці, яка є вищою формою самореалізації особистості. Успішний випускник має володіти психофізіологічною компетенцією, що дозволяє професіоналу формувати особистий сценарій поведінки в неординарних ситуаціях під час виконання ним своїх професійних обов'язків.

Затребуваний на ринку праці фахівець володіє індивідуальною компетенцію – сукупністю якостей, що лежать в основі індивідуального стилю та способу діяльності. Він гармонійно поєднує функціональну компетенцію, що виражається в застосуванні набутих знань задля реалізації стандартних завдань професійного характеру та динамічну компетенцію – здатність адекватно реагувати на швидкозмінні ситуації в професійній сфері.

Таким чином, переносяться акценти від традиційних атрибутів майбутнього фахівця на генерування його особистісних характеристик. Тому метою професійної освіти має стати граничне розкриття духовного, морально-етичного, інтелектуального і психомоторного потенціалу особи під час її професійного становлення.

На нашу думку, аби процес практичної і теоретичної підготовки «працював на особистість», потрібно об'єднати всі засоби виробництва, науки, освіти. Відповідно, інтеграція науки та виробництва відобразиться в оновленій системі освіти. Тому особливої цінності набувають інноваційні освітні технології, адекватні сучасним технологіям на виробництві.

Категоріальний апарат професійної освіти – гетерогенна, поліструктурна система. До її складу входять різнопланові поняття. Між ними постійно відбуваються процеси зближення, зв'язку, взаємодії, взаємодоповнення. Чільне місце з-поміж них займає зв'язок між наукою, навчанням та виробництвом, який в результаті веде до їх інтеграції.

Основні тенденції розвитку сучасної науки так чи інакше пов'язані зі здійсненням в ній інтеграційних процесів і мають досить сильний вплив на трансформації, які відбуваються в складі відповідних знань. У результаті з'являються нові дисципліни, зникають старі, студенти опановують дисципліни із суміжних галузей (мінори), змінюють освітні траєкторії. Ці явища корелюють з потребами виробництва, ініціюючи тим самим відповідно до принципу «від протилежного» посилення науково-освітніх зв'язків.

Фундаментальні дослідження відкривають закономірності процесу професійної підготовки, розробляють загальнотеоретичні концепції науки, її методологію та історію. Загалом вони спрямовані на розширення наукових знань, вказують шляхи наукового пошуку, створюють базу для прикладних досліджень і розробок. Освіта є проміжною ланкою між наукою і практикою, фундаментальними дослідженнями і розробками, націленими на отримання практичного результату.

Значну роль у цій взаємодії відіграє комп'ютеризація та, як наслідок, автоматизація її складових, яка призводить до того, що вони починають співіснувати на рівні світоглядного синтезу ідей, який пронизує змістовний та процесуальний аспекти співвідношення теорії та практики.

Проте, наука, створена виключно в прикладних цілях неможлива; плідні істини тоді, коли між ними є внутрішній зв'язок. Якщо ж шукаєш тільки тих висновків, від яких можна чекати безпосередніх практичних результатів, то пов'язані ланки зникають і ланцюг руйнується.

У цьому сенсі актуальною є ідея зміни інноваційних систем на основі втілення ідеї потрібної спіралі. Взаємодія між спіралями розглядається як виробництво знань на академічному рівні, створення продукту (виробництво) та нормативний контроль (управління). Результатом є модель інституційних умов, яка містить організоване виробництво знань та інновації у ролі механізму соціальної координації [16].

За аналогією ми зображуємо інституційні відносини між навчальними закладами, науково-дослідними установами та виробничими об'єктами у вигляді кругів Ейлера-Венна, які демонструють спільні та відмінні інституційні сфери.

Варіації у вимірах наука, освіта та виробництво аналітично незалежні. Тому скоординованість діяльності у цих сферах ми можемо представити в декартовій системі координат. Тут зазначені складові є осями координат. У цьому просторі можна зобразити об'єкт чи відношення в інноваційній системі.

Фундаментальні дослідження часто мають опосередкований вплив на економіку та «відстрочений» характер корисності та актуальності. У зв'язку з цим виникає проблема визначення ступеня впливу на професійну освіту наукових досліджень різних типів.

Вирішення протиріч досягається шляхом використання в системі підготовки фахівців виробничих об'єктів водночас із системою навчання, які інтегрують у собі переваги виробничої та предметної систем. Педагогічні та виробничо-технічні складові знаходять в межах цього підходу інваріантну основу свого існування.

Яскравим прикладом є ідея професійної підготовки фахівців у межах Науково-навчально-виробничого комплексу «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум» як концепції механізму переходу агропромислового виробництва на інноваційну модель розвитку. До його складу входить Вінницький національний аграрний університет та Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України з їх дослідними, дослідно-селекційними господарствами та структурними підрозділами. Інноваційна ідея комплексу дозволяє забезпечити підготовку майбутнього аграрія, за якої сучасні теоретичні знання як дидактичний еквівалент відповідної науки влітаються в канву професійних та водночас реалізуються на практиці, використовуючи гідну матеріальну базу дослідно-селекційних станцій та дослідних господарств, тим самим гнучко реагуючи на потреби сучасного ринку праці. За такого підходу відбувається координація механізмів партнерської взаємодії для максимальної реалізації творчого потенціалу всіх колективів, обміну науковою інформацією, включення в освітній процес фундаментальної і прикладної науки [17].

Філософський (загальнометодологічний) підхід забезпечує об'єднання в єдине ціле складових цієї підготовки. Чільне місце серед загальнонаукових основ посідають ідеї провідної ролі співпраці в еволюційному становленні людства. Важливу роль серед частково-наукових основ відіграє природничо-наукова концепція «науки цілого», сучасні уявлення науковців про саморегулятивну систему Землі, яка допускає існування протилежних та взаємовиключних форм буття. Стрижнем конкретно-наукового підходу є ідея гармонійного розвитку людини, цілісного підходу до її становлення.

Але, впроваджуючи нові підходи, варто пам'ятати, що освіта – рівноцінний партнер а не придатак виробництва. З одного боку, у професійному становленні фахівця не повинні переважати закони виробництва, технологічні процеси без їх педагогізації. Так як виникає небезпека втрати освітою власної науково-дисциплінарної самостійності та перетворення її в еkleктичний конгломерат різнопланових знань, у яких відсутній системотворчий чинник. І навпаки, не мають домінувати лише закони педагогіки. Адже це спричинює протиріччя між виробничо-педагогічною сутністю навчально-виробничого процесу та предметним методом, який обмежує склад освітніх компонентів суто виробничо-технічними об'єктами.

Нині ідея інноваційних проєктів, які об'єднують навколо навчальних закладів наукові установи та виробничі потужності є актуальною. У світовій практиці поширеними є взаємозв'язки на основі: інтеграції – взаємопроникнення структурних елементів інституційних установ (консорціуми) [14, 18], трансформація навчального середовища на основі кооперації, зосередженої на вирішенні конкретної проблеми [19], підготовка студентських проблемно-орієнтованих наукових праць для потреб виробництва [20], формування транскордонних науково-освітніх послуг, спрямованих на формування глобального ринку освітніх платформ [21].

У низці праць доводиться перспективність дуалістичної єдності між теоретичною підготовкою та практикою на виробництві [22]. Принцип дуальної освіти використовується в Німеччині, Данії, Австрії, Швейцарії, Нідерландах і Норвегії для забезпечення ринку праці висококваліфікованою мобільною робочою силою, здатною адаптуватися до нових та мінливих умов. З урахуванням специфічних потреб університетів і студентів, на основі німецького досвіду успішно позиціонується інтернаціоналізація програм дуальної освіти в Бразилії, Франції, Катарі, Мексиці та США. Зазначені проєкти враховують не лише інтереси стейкхолдерів на виробництві, а й університетів, наукових установ, іноземних партнерів та інших зацікавлених сторін [23].

В Україні впроваджуються дуальні форми здобуття освіти на базі адаптації європейського досвіду. Восени 2020 року завершився перший рік пілотного проєкту із запровадження дуальної форми здобуття освіти у партнерстві з малим, середнім та великим бізнесом. Рівень зацікавленості роботодавців у залученні до підготовки здобувачів ще на етапі їх навчання свідчить про потенціал розвитку дуальної форми здобуття освіти [24].

У межах Консорціуму створюються такі організаційно-педагогічні умови, за яких згадані системи навчання реалізуються шляхом впровадження в процес професійної підготовки майбутніх фахівців елементів змісту навчання – певну навчальну композицію реальної виробничої ситуації, але повністю з нею не співпадають.

Інтеграція професійно-педагогічних та виробничо-технічних складових дозволяє реалізувати інноваційну підготовку фахівців. До виробничих ознак додаються педагогічні, наприклад, поділ виробничого процесу на складові відповідно до педагогічних обґрунтованих вимог та одночасно розширення об'єму, таким чином охоплюючи не лише виробничі об'єкти, але й навчальні, сприяючи ранній професійній адаптації майбутніх фахівців.

На нашу думку, процес формування професійної компетентності фахівців вимагає дотримання таких педагогічних умов: інтеграція теоретичної та практичної підготовки фахівців; вироблення інформаційно-комунікаційної компетенції як складової професійної.

Об'єднання та взаємопроникнення різних рівнів є потужним інструментом усунення протиріч між суто теоретичною підготовкою майбутніх фахівців і практичними потребами виробництва. Інтегративні процеси відбуваються на вертикальному та горизонтальному рівнях. На вертикальному рівні вони проявляються в ієрархічному взаємозв'язку та наступності між ланками Консорціуму (теоретичне навчання в аудиторіях та навчальних лабораторіях, практичне навчання в проблемних наукових лабораторіях, професійне та виробниче стажування в іноземних університетах і аграрних підприємствах-партнерах, наукове стажування на дослідно-селекційних станціях та в дослідних господарствах, дипломування (бізнес-проектування)).

Горизонтальна інтеграція передбачає узгодженість не лише змістовної (міжпредметні зв'язки), а й процесуальної складової підготовки (форми, методи, засоби): викладачів в аудиторії й наставників на виробництві; викладання та отримання знань, наставництва та набуття майбутнім фахівцем умінь та навичок; впровадження інноваційних форм організації роботи молодих науковців, міжнародних науково-дискусійних майданчиків, тематичних модераций, круглих столів, майстер-класів; створення навчальних студентських фермерських та особистих господарств як реальних виробничих агроформувань.

В сукупності набута професійна підготовка складатиме ту частину компетентності фахівця, в якій відображені і його особистісні та світоглядні якості. Відповідно, інтеграція підготовки, у якій відображені всі аспекти, сприяє формуванню цілісної особи, готової виконувати фахові завдання в процесі навчання в закладах вищої освіти.

Ми розглядаємо інтеграцію як цілеспрямовані шляхи встановлення й реалізації органічних зв'язків структурних елементів педагогічної системи навколо професійної спрямованості студента, які забезпечують ефективне функціонування системи.

В умовах Консорціуму інтеграція виявляється в розробці системи цілей, які визначають місце теоретичної та практичної підготовки (навчальних дисциплін, практик, проєктів) у професійній освіті, концентрації та узгодженості видів діяльності, пов'язаних із професійною спрямованістю. Важливе значення приділяється злагодженому поєднанню теоретико-пізнавальних та практико-пізнавальних компонентів професійної орієнтації, опрацюванню організаційних складових процесу підготовки та взаємодії основних ланок підготовки фахівців.

Результатом дослідження освітнього процесу в окреслених умовах стало встановлення зв'язків та вироблення алгоритму дій у процесі теоретичної та практичної підготовки майбутніх аграріїв на основі інтегративного підходу: постановка завдань, визначення основ інтеграції, підбір форм, відбір способів здійснення взаємозв'язків.

Роль загальної основи грає професійна спрямованість підготовки аграріїв. Однак, в залежності від напрямку підготовки, в кожному окремому випадку варто визначити індивідуальні особливості цієї спрямованості.

Окрім того, модель взаємовідносин структурних підрозділів Консорціуму дозволяє використовувати різні форми та методи співпраці теоретиків та практиків: наукові дискусійні майданчики, конференції, семінари, круглі столи, форуми, наукові студентські гуртки, практичне навчання студентів на базі структурних підрозділів Консорціуму, сумісні наукові проєкти, стажування викладачів тощо.

За такої співпраці студенти мають змогу отримувати консультації з різноманітних джерел, як від науковців, так і від практиків, апробувати теоретичні розробки на практиці, ділитись власним досвідом.

Ефективність технології досягається за рахунок інноваційної структури освітніх програм підготовки фахівців Консорціуму. За такого підходу теоретичне навчання в аудиторіях та навчальних лабораторіях займає лише 30% терміну підготовки.

В освітньому процесі та на виробництві використовують різноманітні інформаційні технології. Вони відрізняються кількістю функцій, зручністю та якістю інтерфейсу з користувачем, графічними можливостями, галузями застосування, можливістю обміну даними з іншими системами. Головним завданням у процесі формування згаданих компетенцій є узгодженість у виборі технологій під час теоретичної підготовки з практичними потребами виробництва.

З метою узгодження навчальної та практичної складових створюються спільні творчі колективи викладачів та практиків у процесі формування нормативних документів, котрими керуються під час формування змісту підготовки (навчальних планів, програм дисциплін, науково-методичних матеріалів).

Дієвим засобом злагодженості є формування єдиної інформаційної системи та баз даних, на основі аналізу яких викладачі формують зміст відповідних дисциплін, обираючи інформаційні технології, які найкраще відповідають логіці дисципліни та запитам практики.

Як засвідчує досвід підготовки майбутніх аграріїв у Вінницькому національному аграрному університеті (ВНАУ) за останні роки, у процесі реалізації студентоцентричного підходу педагогічно ефективною є технологія змішаного навчання, заснована на інтеграції традиційних аудиторних та дистанційних форм. При цьому використовуються кращі можливості кожної.

На нашу думку, методично виправданою є ротаційна модель змішаного навчання, за якої відбувається нелінійний перехід між різними локаціями: лекційні, практичні заняття, консультації викладачів, наставництво представників науково-дослідних господарств. На основі особистісних потреб та здібностей реалізується гнучка форма поєднання дистанційного та очного навчання. Вдалим дидактичним прийомом в цій ситуації є створення дистанційних курсів дисциплін, які пройшли вдале апробування під час карантинних заходів, викликаних епідемією коронавірусу.

За такого підходу формується власна освітня траєкторія – персональний шлях реалізації особистісного потенціалу кожного студента в освіті.

Важливим тут є когнітивно-психологічний аспект, відповідно до якого нові знання завжди пов'язуються з уже наявними. При цьому не лише утворюється асоціативний ряд, а знання трансформуються на основі знань з інших галузей. Це залежить не лише від їхнього об'єктивного змісту, але й від тих видів діяльності, в яких їх отримують чи застосовують, від змісту, якого їм надає конкретний фахівець. В окреслених умовах зміст навчальних дисциплін має орієнтуватися на конкретні результати навчання та сприяти формуванню продуктивного професійного мислення.

Трансформація професійної освіти вимагає серйозної переорієнтації усіх складових педагогічного процесу. Це стосується і науково-педагогічних працівників. Набуттю нових компетентностей сприяють сучасні форми діяльності науково-педагогічних працівників, зокрема, наукове стажування в іноземних університетах і науково-виробничих підрозділах консорціуму. Важливу роль відіграє участь викладачів у грантових програмах, розробка науково-дослідних робіт та їх впровадження у виробництво, що фінансуються за рахунок як юридичних осіб, так і державного фонду, участь у конференціях різного рівня та наукових і освітніх виставках. В навчальній діяльності акценти змістилися на написання наукоємних лекційних курсів, трансформації технологій підготовки фахівців з орієнтацією на змішані форми та коучинг, підготовку дистанційних курсів.

Отож, наші дослідження та практика підготовки майбутніх аграріїв у ВНАУ дозволяють зробити висновок, що інноваційна підготовка фахівця буде ефективною за умови інтеграції наукових, виробничих та освітніх ресурсів з дотриманням таких організаційно-педагогічних умов:

- формування єдиного інформаційного середовища Консорціуму з метою узгодженості та ефективної взаємодії всіх його структурних підрозділів;
- створення аналітичного інформаційно-методичного центру з метою координації навчальної, науково-дослідницької та практичної підготовки;
- створення організаційної структури підтримки освітньо-професійних програм, які забезпечують запити стейкхолдерів, відповідають особистісним цілям майбутнього фахівця та сучасним запитам практики;
- підготовка та оновлення нормативних документів, навчально-методичний та інформаційний супровід реалізації змішаних форм підготовки на основі студентоцентричного підходу;

- кадрове забезпечення підготовки фахівців та створення умов для постійного оновлення професійних компетенцій науково-педагогічними працівниками та наставниками на виробництві;
- створення сучасних майданчиків на основі наукового, навчального, інноваційного та технологічного потенціалу колективів-засновників Консорціуму.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Всеукраїнський науково-навчальний консорціум став місцем, де реалізуючи власний ініціативний проєкт можна випробовувати свої знання, уміння, навички, застосовувати здібності та досвід, навчитися працювати в колективі. Тут можна отримати не лише консультацію викладачів, науковців та практиків, а й фінансову підтримку. У межах вказаного підходу цілеспрямовано створюються ситуації економічної залежності учасників від результату роботи команди.

Центральним організаційним принципом діяльності за вказаного підходу є принцип гнучкого реагування на мінливі вимоги ринку праці, потреби населення в отриманні тієї чи іншої професії. Така стратегія повинна поєднуватися з тим важливим, загально визнаним фактом, що не тільки попит породжує пропозицію, а й пропозиція породжує попит. Ці обставини і зумовлюють необхідність у проведенні рекламно-випереджувальної роботи в умовах ННВК, що одночасно буде сприяти актуалізації пропедевтичної функції освіти.

Система підготовки, описана вище, – багатоцільова. Вона покликана виконати діагностичну функцію, спрямовану передусім на визначення професійної спрямованості студентів, дослідження рівнів пізнавальних можливостей і здібностей. Дана функція поєднується з мотиваційно-спонукальною, пов'язаною з підготовкою майбутніх фахівців до трудової практики, яка спирається на положення психології про те, що людина здатна включитися в ту чи іншу діяльність лише за умови готовності до неї. Інформаційно-просвітницька функція перетворює процес професійної підготовки в джерело новітньої інформації та трансформується у прогностичну освітньо-розвивальну, що зумовлює необхідність безпосередньої участі студентів у проведенні дослідно-експериментальної роботи та організації і здійсненні професійної діяльності на виробництві.

Водночас, розширення соціальних функцій освіти означає посилення впливу на всі сфери соціальної дійсності: освіта поряд зі своїм специфічним призначенням починає вирішувати завдання, що виходять за її межі. Наприклад, безпосереднім призначенням аграрної освіти стає народно-господарська функція забезпечення продовольчої безпеки. Зміна ролі освіти призводить до зміни пріоритетів за традиційної ситуації, що склалася, в якій вона виражала ті чи інші запити соціально-економічного розвитку. Загалом не втрачаючи цих позицій, освіта все більше починає грати роль рівноправного партнера відносно інших складових соціуму. Зокрема, це стосується виробництва: освіта перестає бути функціональним додатком останнього, розвиток якого все частіше визначається не ринковим попитом, а рівнем пропонованих освітніх послуг.

Таким чином, інтеграція науки, освіти та виробництва не тільки породжує протиріччя, які виникають у практиці підготовки фахівців, але слугує засобом їх вирішення, будучи при цьому фундаментом у процесі становлення і розвитку професійної освіти.

Описаний вище підхід вирішує інші протиріччя в професійній освіті: стиснення, ущільнення інформації та часу; усунення дублювання і встановлення наступності в розвитку знань і вмінь; розчинення і взаємопроникнення знань і вмінь одних дисциплін в інші; систематизація понять, фактів, умінь і навичок, заперечення деякої частини засвоєваних знань, умінь у становленні узагальнених інтеграційних властивостей, встановлення субординації та координації.

За такого підходу зміст професійної освіти отримує більш широке порівняно з традиційним тлумаченням значення: воно об'єднує в собі весь набір різнопланових компетентностей, необхідних для здійснення життєдіяльності цілісної особистості майбутнього професіонала.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Особливості організації освітнього процесу в закладах вищої освіти в період дії воєнного стану. МОН України. 13 грудня 2022 року м. Київ. https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/12/pk_rybalko.pdf
- [2] Фахова передвища і вища освіта в умовах воєнного стану. <https://mon.gov.ua/ua/news/fahova-peredvisha-i-visha-osvita-v-umovah-voennogo-stanu>
- [3] Інтерактивна мапа зруйнованих та пошкоджених закладів освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-zapuskaye-interaktivnu-mapu-zrujnovanih-i-poskodzhenih-zakladiv-osviti>
- [4] Стан організації освітнього процесу: моніторинг. Особливості організації освітнього процесу в закладах вищої освіти в період воєнного стану. https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/12/pk_rybalko.pdf
- [5] Горбатюк О. В., Поліщук С. В. Особливості функціонування закладів вищої освіти під час війни: очна та дистанційна форми освіти, їх ключові переваги та недоліки. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 66., с. 5-13.
- [6] Niccolo Durazzi. (2019). The political economy of high skills: higher education in knowledge-based labour markets. *Journal of European Public Policy*, 26:12, 1799-1817. <https://doi.org/10.1080/13501763.2018.1551415>
- [7] Nicolescu, B. (2018). The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable Development. In: Fam D., Neuhauser L., Gibbs P. (eds) *Transdisciplinary Theory, Practice and Education*. Springer, Cham. 73-81. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93743-4_6
- [8] Peggy, M.L. Ng, Jason, K. Y. Chan, Tai Ming Wut, Man Fung Lo, & Irene Szeto. (2021). What makes better career opportunities for young graduates? Examining acquired employability skills in higher education institutions. *Education + Training*, 63(6), 852-871. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/ET-08-2020-0231>
- [9] Patrick Gregori, Patrick Holzmann, & Erich J. Schwarz. (2021). Knowledge spillover in entrepreneurial emergence: A learning perspective *Technological Forecasting and Social Change*, 166, May 2021, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120660>
- [10] Ivanchenko, O.S., Tikhonovskova, S.A., Zalevskaya, A.A., & Belasheva, I.V. (2021). Managing the professional and qualification and innovative potential of youth in the system of higher education. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 41(1/2), 202-210. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-03-2020-0089>
- [11] Terentyeva, I.V., Kirillova, O., Kirillova, T., Pugacheva, N., Lunev, A., Chemerilova, I., & Luchinina, A. (2018). Arrangement of cooperation between labour market and regional vocational education system. *International Journal of Educational Management*, 32 (6), 1041-1055. <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2017-0296>
- [12] Vinig, T., & Lips, D. (2015). Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch universities. *J Technol Transf*, 40, 1034–1049. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9389-0>
- [13] Sachs, J., Rowe, A., & Wilson, M. (2016). 2016 Good practice report – work integrated learning (WIL). Retrieved from: <https://research-management.mq.edu.au/ws/portalfiles/portal/35597534>
- [14] Burley, D., Gnam, C., Newman, R., Straker, H., & Babies, T. (2012). Leveraging higher education consortia for institutional advancement. *International Journal of Educational Management*, 26 (3), 274-283. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/09513541211213345>
- [15] Law of Ukraine "On Higher Education" of July 1, 2014 №1556-VII. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
- [16] Leydesdorff, L., & Ivanova I. (2016). "Open Innovation" and "Triple Helix" Models of Innovation: Can Synergy in Innovation Systems Be Measured? *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 2(1), 1-12. Retrieved from: <https://doi.org/10.1186/s40852-016-0039-7>
- [17] Калетнік Г.М., Гунько І.В., Кіреєва Е.А. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону «Про вищу освіту» в концептуальних засадах підготовки фахівців на базі ННВК Всеукраїнський науково-навчальний консорціум». *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. Вип. 9. С. 7–19. Доступ за посиланням: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/13069.pdf>
- [18] Ville Björck & Kristina Johansson. (2019). Problematizing the theory–practice terminology: a discourse analysis of students’ statements on Work-integrated Learning. *Journal of Further and Higher Education*, 43:10, 1363-1375, <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1483016>
- [19] Oonk, W., N. Verloop, & K. P. Gravemeijer. (2015). Enriching Practical Knowledge: Exploring Student Teachers’ Competence in Integrating Theory and Practice of Mathematics Teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*, 46 (5), 559–598. Retrieved from: <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.46.5.0559>
- [20] F. Regis-Hernández, G. Martínez-Medina, H. C. Borjas-Vázquez & J. M. Olais-Govea. (2020). Semestre i as an Active Methodology to modify the Teaching-Learning Process in Engineering, 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), pp. 652-666. Retrieved from: <https://doi.org/10.1109/EDUCON45650.2020.9125372>

- [21] Łukasz Mamica. (2020). Firms' Problem-Oriented Student Theses as an Innovative Method of Teaching and Knowledge Transfer from Universities to Industry. *European Journal of Contemporary Education*, 9(1), 76-88. Retrieved from: <https://doi:10.13187/ejced.2020.1.76>
- [22] Pestereva, N., Sun Yuhua, Belyakova, M., & Feng Jgin. (2019). The Formation of the Eurasian Research-and-Education Ecosystem and the Internationalization of Educational Platforms: the Case of Russia and China. *European Journal of Contemporary Education*, 8(4), 8(4), 841-854. Retrieved from: <https://doi:10.13187/ejced.2019.4.841>
- [23] Graf, L., Powell, J. J. W., Fortwengel, J., & Bernhard, N. (2014). Duale Studiengänge im globalen Kontext: Internationalisierung in Deutschland und Transfer nach Brasilien, Frankreich, Katar, Mexiko und in die USA. Retrieved from: <https://www.daad.de/medien/der-daad/medien-publikationen/publikationen-pdfs/dokmat-band-77.pdf>
- [24] Webinar "European and Ukrainian experience in training specialists in dual form. Practical aspects »/ FABU project to promote the development of vocational education in agricultural colleges. Retrieved from: <http://agrarausbildung-ukraine.net/?p=1279&lang=uk>

A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE TRAINING OF SPECIALISTS: SYNERGY OF EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION IN MODERN UNIVERSITIES

Levchuk Olena

candidate of Science in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Mathematics, Physics and Computer Technology
Vinnytsia National Agrarian University
ORCID ID 0000-0001-5046-2367
olena_levcukk@ukr.net

Havryliuk Nataliia

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Foreign Philology and Translation,
Vinnytsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics
ORCID ID 0000-0002-6031-7777
n.havryliuk@vtei.edu.ua

Abstract. Under the conditions of war, educational and cultural potential preservation plays an important role for the future of our country. Taking into account the current situation, the strategic goals and key tasks remain unchanged, because the post-war development of the educational environment in higher education institutions, caused by the intensification of science-intensive technologies, requires the availability of appropriate personnel support. In this way, a public request was formed to direct the professional training process to productive educational and cognitive activity, specialization and universalization, a balanced ratio of the latest achievements of theory and practice.

The study carried out a systematic analysis of literature and regulatory documents, studied the work practice of educational institutions, enterprises, scientific institutions, and industries of the world. Data were collected through individual and group interviews, surveys, and teaching and administrative experiences.

The study examines the need for modernization and optimization of higher education institutions of Ukraine based on cooperation between the labor market and professional education. It was established that the transformation of professional education systems, in accordance with modern requests and personal needs of future specialists, is carried out through the synergy of resources of scientific research enterprises and industries together with theoretical training in the professional development of young people. The effectiveness of such an approach is achieved thanks to the creation of an innovative structure of educational programs focused on a specific industry, joint research projects with industry, and a system for improving the qualifications of scientific and pedagogical workers. Educational, scientific and industrial complexes contribute to this. The work proposes organizational and pedagogical conditions for the coordination of the scientific, educational, innovative and technological potential of staff-founders of such complexes.

The article outlines a holistic approach to the educational programs implementation in the described conditions. The obtained conclusions contribute to the rethinking of ways to optimize professional education based on the integration of educational programs and professional standards for the formation of students as successful professionals in the future.

Keywords: professional education, synergy of science, education and production, scientific-educational-production complex, dual education.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Osoblyvosti orhanizatsii osvitnoho protsesu v zakladakh vyshchoi osvity v period dii voiennoho stanu. MON Ukrainy. 13 hrudnia 2022 roku m. Kyiv [Peculiarities of the organization of the educational process in institutions of higher education during the period of martial law. MES of Ukraine. December 13, 2022, Kyiv]. Retrieved from: https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/12/pk_rybalko.pdf (in Ukrainian)
- [2] Fakhova peredvyshcha i vyshcha osvita v umovakh voiennoho stanu. [Professional foreshadowing and higher education in the conditions of martial law]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/fakhova-peredvisha-i-visha-osvita-v-umovah-voyennogo-stanu> (in Ukrainian)
- [3] Interaktyvna mapa zruinovanykh ta poshkodzhenykh zakladiv osvity [Interactive map of destroyed and damaged educational institutions]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-zapuskaye-interaktivnu-mapu-zruinovanih-i-poshkodzhenih-zakladiv-osviti> (in Ukrainian)
- [4] Stan orhanizatsii osvitnoho protsesu: monitorynh. Osoblyvosti orhanizatsii osvitnoho protsesu v zakladakh vyshchoi osvity v period voiennoho stanu [The state of organization of the educational process: monitoring. Peculiarities of the organization of the educational process in institutions of higher education during the period of martial law]. Retrieved from: https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/12/pk_rybalko.pdf (in Ukrainian)
- [5] Horbatiuk O. V., Polishchuk S. V. Osoblyvosti funktsionuvannya zakladiv vyshchoi osvity pid chas viiny: ochna ta dystantsiina formy osvity, yikh kliuchovi perevahy ta nedoliky. Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy: zbirnyk naukovykh prats. Vinnytsia: TOV «Druk plus» [Horbatiuk O. V., Polishchuk S. V. Peculiarities of the functioning of higher education institutions during the war: face-to-face and distance forms of education, their key advantages and disadvantages. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems: a collection of scientific papers. Vinnytsia: "Druk plus" LLC (in Ukrainian)
- [6] Niccolo Durazzi. (2019). The political economy of high skills: higher education in knowledge-based labour markets. *Journal of European Public Policy*, 26:12, 1799-1817. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/13501763.2018.1551415> (in English)
- [7] Nicolescu, B. (2018). The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable Development. In: Fam D., Neuhauser L., Gibbs P. (eds) *Transdisciplinary Theory, Practice and Education*. Springer, Cham. 73-81. Retrieved from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-93743-4_6 (in English)
- [8] Peggy, M.L. Ng, Jason, K. Y. Chan, Tai Ming Wut, Man Fung Lo, & Irene Szeto. (2021). What makes better career opportunities for young graduates? Examining acquired employability skills in higher education institutions. *Education + Training*, 63(6), 852-871. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/ET-08-2020-0231> (in English)
- [9] Patrick Gregori, Patrick Holzmann, & Erich J. Schwarz. (2021). Knowledge spillover in entrepreneurial emergence: A learning perspective Technological. *Forecasting and Social Change*, 166, May 2021, 120660 Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120660> (in English)
- [10] Ivanchenko, O.S., Tikhonovskova, S.A., Zalevskaya, A.A., & Belasheva, I.V. (2021). Managing the professional and qualification and innovative potential of youth in the system of higher education. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 41(1/2), 202-210. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/IJSSP-03-2020-0089> (in English)
- [11] Terentyeva, I.V., Kirillova, O., Kirillova, T., Pugacheva, N., Lunev, A., Chemerilova, I., & Luchinina, A. (2018). Arrangement of cooperation between labour market and regional vocational education system. *International Journal of Educational Management*, 32 (6), 1041-1055. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2017-0296> (in English)
- [12] Vinig, T., & Lips, D. (2015). Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch universities. *J Technol Transf*, 40, 1034-1049. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9389-0> (in English)
- [13] Sachs, J., Rowe, A., & Wilson, M. (2016). 2016 Good practice report – work integrated learning (WIL). Retrieved from: <https://research-management.mq.edu.au/ws/portalfiles/portal/35597534> (in English)
- [14] Burley, D., Gnam, C., Newman, R., Straker, H., & Babies, T. (2012). Leveraging higher education consortia for institutional advancement. *International Journal of Educational Management*, 26 (3), 274-283. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/09513541211213345>
- [15] Law of Ukraine "On Higher Education" of July 1, 2014 №1556-VII. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (in English)
- [16] Leydesdorff, L., & Ivanova I. (2016). "Open Innovation" and "Triple Helix" Models of Innovation: Can Synergy in Innovation Systems Be Measured? *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 2(1), 1-12. Retrieved from: <https://doi.org/10.1186/s40852-016-0039-7> (in English)
- [17] Kaletnik H.M., Hunko I.V., Kirieieva E.A. (2016) *Praktychna realizatsiia derzhavnoi polityky u sferi vyshchoi osvity ta polozhen novoho zakonu «Pro vyshchu osvitu» v kontseptualnykh zasadakh pidhotovky fakhivtsiv na bazi Vseukrainskyi nauково-navchalnyi konsortsium*. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, 9, 7-19. Retrieved from: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/13069.pdf> (in Ukrainian)

- [18] Ville Björck & Kristina Johansson. (2019). Problematizing the theory–practice terminology: a discourse analysis of students’ statements on Work-integrated Learning. *Journal of Further and Higher Education*, 43:10, 1363-1375, Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1483016> (in English)
- [19] Oonk, W., N. Verloop, & K. P. Gravemeijer. (2015). Enriching Practical Knowledge: Exploring Student Teachers’ Competence in Integrating Theory and Practice of Mathematics Teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*, 46 (5), 559–598. Retrieved from: <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.46.5.0559> (in English)
- [20] F. Regis-Hernández, G. Martínez-Medina, H. C. Borjas-Vázquez & J. M. Olais-Govea. (2020). Semestre i as an Active Methodology to modify the Teaching-Learning Process in Engineering, 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), pp. 652-666. Retrieved from: <https://doi.org/10.1109/EDUCON45650.2020.9125372>. (in English)
- [21] Łukasz Mamica. (2020). Firms’ Problem-Oriented Student Theses as an Innovative Method of Teaching and Knowledge Transfer from Universities to Industry. *European Journal of Contemporary Education*, 9(1), 76-88. Retrieved from: <https://doi.org/10.13187/ejced.2020.1.76> (in English)
- [22] Pestereva, N., Sun Yuhua, Belyakova, M., & Feng Jgin. (2019). The Formation of the Eurasian Research-and-Education Ecosystem and the Internationalization of Educational Platforms: the Case of Russia and China. *European Journal of Contemporary Education*, 8(4), 8(4), 841-854. Retrieved from: <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.4.841> (in English)
- [23] Graf, L., Powell, J. J. W., Fortwengel, J., & Bernhard, N. (2014). Duale Studiengänge im globalen Kontext: Internationalisierung in Deutschland und Transfer nach Brasilien, Frankreich, Katar, Mexiko und in die USA. Retrieved from: <https://www.daad.de/medien/der-daad/medien-publikationen/publikationen-pdfs/dokmat-band-77.pdf> (in English)
- [24] Webinar "European and Ukrainian experience in training specialists in dual form. Practical aspects »/ FABU project to promote the development of vocational education in agricultural colleges. Retrieved from: <http://agrarausbildung-ukraine.net/?p=1279&lang=uk> (in English)

УДК 378:(430)/(460)

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-68-135-145

Опушко Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
докторант кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0001-5075-7747
hmarka52@gmail.com

МЕТОДИ ТЕОРЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ ЗА ДУАЛЬНОЮ ФОРМОЮ ОСВІТИ: ДОСВІД УНІВЕРСИТЕТІВ НІМЕЦЬКОМОВНИХ КРАЇН

Анотація. Розвиток українського суспільства переживає етап збереження національної системи освіти та пошуку шляхів її реформування й ефективного розвитку в повоєнний період. Освіта нині має значні політичні, соціокультурні та економічні зміни. Все це не може не вплинути на зміст і методи навчання. Відбувається зміна освітньої парадигми, тому оновлення освіти здійснюється за різними напрямками: впроваджується новий зміст, підходи до його реалізації, модернізації та розроблення нових технологій.

Актуальність цього дослідження зумовлена важливістю проблеми підвищення якості навчальної діяльності здобувачів освіти за дуальною формою як однієї з інноваційних та недостатньо досліджених форм навчання у вітчизняних закладах вищої освіти; необхідністю створення умов для повноцінного формування особистісних функцій суб’єктів освітнього процесу; відсутністю досліджень, котрі б аналізували методи теоретичного навчання за дуальною формою освіти, особливо на основі закордонного досвіду.

Використовуючи методи аналізу педагогічної та довідникової літератури, нормативних документів щодо реалізації дуальної форми здобуття освіти в Європейських країнах та в Україні; порівняння в часі та територіально-просторове порівняння; експертної оцінки цієї форми здобуття освіти для розкриття внутрішніх взаємозв’язків та закономірностей їх розвитку, здійснено аналіз

ЗМІСТ

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ

- Gurevych R. S., Klochko O. V., Fedorets V. M., Sharyhin O. A., Drachuk M. I.**
EVALUATION OF COMPUTER SCIENCE STUDENTS' WORK ON IT PROJECTS BASED ON QUANTIZATION OF PROFESSIONAL ACTIVITY5
- Коломієць А. М., Коломієць Д. І., Івашкевич Є. М.**
СТРАТЕГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ: АНАЛІЗ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ТА МОЖЛИВОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ.....19
- Прядко О. В.**
СУЧАСНИЙ СТАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ЗВО В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ32
- Стечкевич О. О.**
СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА: АКСІОМАТИКА ТА ЗАКОНОМІРНІСТІ38

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОБЛЕМ НАВЧАННЯ, ВИХОВАННЯ І РОЗВИТКУ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ, ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

- Жовнич О. В.**
ПРІОРИТЕТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ: АНАЛІЗ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ50
- Ігнатова О. М.**
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ОСВІТІ І КУЛЬТУРІ60
- Комарівська Н. О., Колеснік К. А., Шикиринська О. В., Олійник Н. А.**
ПСИХОЛОГО-ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ В ПАРІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ОПАНУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ68
- Федорова О. В., Ворник М. М., Рибачук Ю. Л., Бабічева М. Г.**
ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ ДО ЕМОЦІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ КЛАСІ ЗЗСО76

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

- Васянович Г. П., Логвиненко В. М.**
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ85
- Ковтонюк М. М., Косовець О. П., Соя О. М., Леонова І. М.**
АРХІТЕКТУРА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ВИКЛАДАЧА ЯК
ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙ В ЕКОНОМІЧНИЙ ПРОСТІР ДЕРЖАВИ93
- Кочубей О. В.**
ПЕРЕДУМОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ106
- Кучай Т. П., Шовш К. С., Чичук А. П., Гаврилюк І. Ю., Зорочкіна Т. С., Орбан І. К.**
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ
ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ114
- Левчук О. В., Гаврилюк Н. М.**
ЦІЛІСНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ: СИНЕРГІЯ ОСВІТИ, НАУКИ ТА
ВИРОБНИЦТВА В СУЧАСНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ123
- Опушко Н.Р.**
МЕТОДИ ТЕОРЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ ЗА ДУАЛЬНОЮ ФОРМОЮ ОСВІТИ: ДОСВІД
УНІВЕРСИТЕТІВ НІМЕЦЬКОМОВНИХ КРАЇН135
- Хомяк Г. Г.**
ІНТЕГРАЦІЙНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ...146

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

- Кулик Є. В., Коваль О. А., Колінченко В. С., Кондор М. Ю.**
ПРОБЛЕМИ ГУМАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇН.....155
- Ткачук В. В., Єчкало Ю. В., Хоцкіна С. М., Маркова О. М., Хоцкіна В. Б.**
ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ168
- НАШІ АВТОРИ182**

CONTENTS

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE TEACHING METHODS

Gurevych R. S., Klochko O. V., Fedorets V. M., Sharyhin O. A., Drachuk M. I. EVALUATION OF COMPUTER SCIENCE STUDENTS' WORK ON IT PROJECTS BASED ON QUANTIZATION OF PROFESSIONAL ACTIVITY	5
Kolomiets A. M., Kolomiets D. I., Ivashkevych Ye. M. STRATEGIES FOR ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS IN EMERGENCY SITUATIONS: ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE AND POSSIBILITIES OF ITS IMPLEMENTATION IN UKRAINE	19
Pryadko O. V. THE CURRENT STATE OF THE INDEPENDENT WORK OF STUDENTS OF VOCATIONAL SCHOOLS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION	32
Stechkevych O. O. SYSTEM OF FORMATION OF THE TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE: AXIOMATICS AND REGULARITIES.....	38

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROVISION OF PROBLEMS EDUCATION, EDUCATION AND DEVELOPMENT OF STUDENTS IN PRESCHOOL, PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Zhovnych O. V. PRIORITIES OF PROFESSIONAL TRAINING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS: ANALYSIS OF EUROPEAN EXPERIENCE	50
Ihnatova O. M. EUROPEAN EXPERIENCE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN EDUCATION AND CULTURE	60
Komarivska N. O., Kolesnik K. A., Shikirinskaya A. V., Oliynyk N. A. PSYCHOLOGICAL AND DIDACTIC FUNDAMENTALS OF WORK IN A COUPLE OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN IN THE PROCESS OF MASTERING THE UKRAINIAN LANGUAGE	68
Fedorova O. V., Vornyk M. M., Rybachuk Yu. L., Babicheva M. H. DEVELOPING THE ABILITY TO EMOTIONAL REFLECTION WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE IN THE INCLUSIVE CLASS OF A SECONDARY SCHOOL	76

INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE TEACHING METHODS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Vasianovych H. P., Lohvynenko V. M. USE OF INTERACTIVE LEARNING METHODS WHILE TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN SOCIAL WORK	85
Kovtoniuk M. M., Kosovets O. P., Soia O. M., Leonova I. M. THE ARCHITECTURE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE TEACHER AS A TRANSFER OF INNOVATIONS INTO THE ECONOMIC SPACE OF THE STATE	93
Kochubei E. V. PREREQUISITES FOR DESIGNING A PEDAGOGICAL SYSTEM FOR THE PREPARATION OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS FOR THE USE OF WEB TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITIES	106
Kuchai T. P., Shovsh K. S., Chychuk A. P., Havryliuk I. U., Zorochkina T. S., Orban I. K. USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS	114
Levchuk O. V., Havryliuk N. M. A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE TRAINING OF SPECIALISTS: SYNERGY OF EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION IN MODERN UNIVERSITIES	123
Opushko N. R. METHODS OF THEORETICAL TEACHING AT UNIVERSITIES IN THE DUAL FORM OF EDUCATION: THE EXPERIENCE OF GERMAN-SPEAKING COUNTRIES	135
Khomyak H. H. INTEGRATIVE APPROACH IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF PHYSICAL EDUCATION	146
INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE METHODS OF TEACHING IN ADULT EDUCATION	
Kulyk Ye. V., Koval O. A., Kolinchenko V. S., Condor M. Yu. PROBLEMS OF HUMANIZATION OF TECHNOLOGICAL EDUCATION IN UKRAINE	155
Tkachuk V. V., Yechkalo Y. V., Khotskina S. M., Markova O. M., Khotskina V. B. USE OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE ENGINEERS	168
OUR AUTHORS:	182

Наукове видання

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ
НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ:
МЕТОДОЛОГІЯ, ТЕОРІЯ, ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ**

Збірник наукових праць

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2023. Вип. 68. 190 с.

Відповідальний за випуск	Р.С. Гуревич
Оригінал-макет	С.Ю. Люльчак
Технічний редактор	О.Ю. Бойчук
Комп'ютерний набір	Л.А. Любарська
Дизайн обкладинки	С.С. Кізім



Збірник наукових праць включено до наукометричних баз:
Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека ім. Вернадського,
Academic Resource Index, Scientific Social Community

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України **категорії «Б»** в галузі педагогічних наук, **за спеціальностями 011, 014, 015** (Наказ МОН України №886 від 02.07.2020 р.); **012, 013** (Наказ МОН України №1290 від 30.11.2021 р.).
Засновник **Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського**
Офіційна веб-сторінка збірника:
<https://vspu.net/sit/index.php/sit>

**Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації –
серія КВ № 8417. Видане 06.02.2004 р.**

Підписано до друку 30 червня 2023 р.
Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк різнографічний.
Гарнітура Times New Roman. Ум. др. арк. 8,3
Наклад 120 прим.
ТОВ «Друк плюс»

Реєстраційне свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців серія ДК №3940 від 02.03.2005 р.
21100, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 25
Тел.: (0432) 46-51-17

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND
INNOVATION METHODOLOGIES OF EDUCATION IN PROFESSIONAL TRAINING:
METHODOLOGY, THEORY, EXPERIENCE, PROBLEMS**

Collection of Scientific Papers

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2023. Is. 68. 190 p.

Editor-in-Chief
Layout
Technical Chief
Computer typesetting
Cover Design

R.S. Gurevych
S.Yu. Liulchak
O.Yu. Boychuk
L.A. Liubarska
S.S. Kizim



Collection of Scientific Papers is abstracted and indexed in scientific services:
Index Copernicus, Google Scholar, National Library Vernadsky
Academic Resource Index, Scientific Social Community

The collection of research papers was added to the list of scientific professional editions of Ukraine, **Category «B»** in the field of pedagogical sciences, in specialties - **011, 014, 015** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886, 02.07.2020); **012, 013** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1290 від 30.11.21 p.).

Founder Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University

Webpage of journal:

<https://vspu.net/sit/index.php/sit>

**Certificate of state registration of the printed source of mass medium KB № 8417
Published of 06.02.2004.**

Signed of 30.06.2023

Format 60x84/8.

Offset paper. Risography print.

Typeface Times New Roman. Ум. др. арк. 8,3

Bill of 120 copies.

Publisher TOV «Druk+»

Certificate of state registration of printed source in
State Register of publishers DK № 3940 of 02.03.2005

21100, Vinnytsia, 600-richchya, 25

Tel.: (0432) 46-51-17