

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

ВІСНИК
ЖИТОМИРСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Випуск 1 (112)

Науковий журнал,
заснований у серпні 1998 року

Вид-во ЖДУ ім. І. Франка
Житомир
2023

Видається за рішенням вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол № 9 від 28.04.2023 року).

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор – доктор педагогічних наук, професор **Григорій Грибан**;
Заступник головного редактора – доктор педагогічних наук, професор **Олена Антонова**;
Заступник головного редактора – кандидат педагогічних наук **Наталія Бірук**.

Члени редакційної колегії:

Адамчик Барбара – доктор гуманістичних наук у галузі педагогіки (Республіка Польща);
Аргіропулос Дімітріс – доктор педагогіки, професор факультету педагогічних дисциплін (Італійська Республіка);
Зюлковський Пшемислав – доктор гуманістичних наук у галузі педагогіки (Республіка Польща);
Левовицький Тадеуш – доктор габілітований гуманітарних наук у галузі педагогіки, професор звичайний (Республіка Польща);
Лукач Едуард – доктор філософії у галузі педагогіки, доцент (Словацька Республіка);
Мешальський Стефан – доктор габілітований гуманітарних наук у галузі педагогіки, професор звичайний (Республіка Польща);
Фантоззі Донателла – доктор філософії у галузі педагогіки, професор у галузі спеціальної педагогіки (Італійська Республіка);
Хегарті Джіана – доктор філософії у галузі історії (Ірландія);

Ахметов Рустам – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор;
Васянович Григорій – доктор педагогічних наук, професор;
Вітвицька Світлана – доктор педагогічних наук, професор;
Вознюк Олександр – доктор педагогічних наук, доцент;
Дубасенюк Олександра – доктор педагогічних наук, професор;
Жуковський Євгеній – кандидат педагогічних наук, доцент;
Коновальчук Іван – доктор педагогічних наук, доцент;
Кривонос Олександр – кандидат педагогічних наук, доцент;
Кутек Тамара – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор;
Кучерук Оксана – доктор педагогічних наук, професор;
Ленчук Іван – доктор педагогічних наук, професор;
Лобода Світлана – доктор педагогічних наук, професор;
Мирончук Наталія – доктор педагогічних наук, доцент;
Новіцька Інеса – кандидат педагогічних наук, доцент;
Плахотнік Ольга – доктор педагогічних наук, професор;
Пронтенко Костянтин – доктор педагогічних наук, професор;
Сейко Наталія – доктор педагогічних наук, професор;
Семенець Сергій – доктор педагогічних наук, професор;
Сидорчук Нінель – доктор педагогічних наук, професор;
Щерба Наталія – доктор педагогічних наук, доцент.

Свідоцтво Міністерства юстиції України про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ № 23684-13524 ПР від 27.12.2018 р.

Наукове періодичне видання

Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал /
[гол. ред. Г.П. Грибан, заст. гол. ред. О.Є. Антонова]. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені
І. Франка, 2023. Вип. 1 (112). 217 с.

Журнал "Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки" внесено до
переліку наукових фахових видань України (Категорія "Б"), в яких можуть публікуватися результати
дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата педагогічних наук –
наказ МОН України № 409 від 17 березня 2020 р.

Журнал індексується в таких наукометричних та реферативних базах:

Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, CiteFactor, WordCat,
Bielefeld Academic Search Engine (BASE), CrossRef, Scilit, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.

Сайт видання: <http://pedagogy.visnyk.zu.edu.ua>

Макетування: **Кривонос О.М.**

Коректор англійської версії: **Антонов О.В.**

В усіх статтях збережено орфографію та пунктуацію авторів.

Підписано до друку 20.05.2023 р. Формат 60х90/8. Папір офсетний. Гарнітура Bookman Old Style.
Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 19.7. Обл.-вид. арк. 25.1. Тираж 100. Замовлення 25.

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.

електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua

Україна, 10008, м. Житомир, вул. В. Бердичівська, 40. тел. (0412)431195, 431417

ISSN (Print): 2663-6387
ISSN (Online): 2664-0155

© Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2023

Ministry of Education and Science of Ukraine
Zhytomyr Ivan Franko State University

ZHYTOMYR
IVAN FRANKO
STATE UNIVERSITY
JOURNAL

PEDAGOGICAL SCIENCES

Volume 1 (112)

Scientific journal,
founded in August 1998

Zhytomyr Ivan Franko State University Press
Zhytomyr
2023

*Approved for publication by the Academic Council of Zhytomyr Ivan Franko State University
(protocol № 9 dated from 28.04.2023).*

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-chief – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor **Grygoriy Griban**;
Co-editor-in-chief – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor **Olena Antonova**;
Co-editor-in-chief – Candidate of Sciences (Pedagogy) **Nataliia Biruk**.

Adamchyk Barbara – PhD in Humanistic Sciences (the Field of Pedagogy) (Republic of Poland);
Argiropoulos Dimitris – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor of the Faculty of Pedagogical Disciplines (Republic of Italy);
Ziulkovskiy Pshemyslav – PhD in Humanistic Sciences (the Field of Pedagogy) (Republic of Poland);
Levovitskyi Tadeush – Doctor of Humanistic Sciences (the Field of Pedagogy), Professor (Republic of Poland);
Lukac Eduard – PhD in Pedagogy, Docent (Slovak Republic);
Mieszalski Stefan – Doctor of Humanistic Sciences (the Field of Pedagogy), Professor (Republic of Poland);
Fantozzi Donatella – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor in the Sphere of Special Pedagogy (Republic of Italy);
Hegarty Gianna – PhD in History (Ireland);

Akhmetov Rustam – Doctor of Sciences (Physical Education and Sport), Professor;
Vasianovych Hryhorii – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Vitvytska Svitlana – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Vozniuk Oleksandr – Doctor of Sciences (Pedagogy), Docent;
Dubaseniuk Oleksandra – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Zhukovskiy Yevgenii – Candidate of Sciences (Pedagogy), Docent;
Konovalchuk Ivan – Doctor of Sciences (Pedagogy), Docent;
Kryvonos Oleksandr – Candidate of Sciences (Pedagogy), Docent;
Kutek Tamara – Doctor of Sciences (Physical Education and Sport), Professor;
Kucheruk Oksana – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Lenchuk Ivan – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Loboda Svitlana – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Myronchuk Nataliia – Doctor of Sciences (Pedagogy), Docent;
Novitska Inesa – Candidate of Sciences (Pedagogy), Docent;
Plakhotnik Olga – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Prontenko Kostiantyn – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Nataliia Seiko – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Semenets Sergii – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Sydorchuk Ninel – Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor;
Shcherba Nataliia – Doctor of Sciences (Pedagogy), Docent.

**Certificate of the Ministry of Justice (Ukraine) on the State Registration of Print Media
KB № 23684-13524 IIP from 27.12.2018**

Scientific Periodical

Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences: scientific journal / [editor-in-chief G. Griban, co-editor-in-chief O. Antonova]. Zhytomyr: Zhytomyr Ivan Franko State University Press, 2023. Vol. 1 (112). 217 p.

"Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences" is included in the list of scientific professional publications of Ukraine (B category), which can publish the research results of the thesis for a Doctoral and Candidate Degree in Pedagogy – Resolution of Ministry of Education and Science of Ukraine № 409 from March 17, 2020.

The journal is indexed in: Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, CiteFactor, WordCat, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), CrossRef, Scilit, Vernadsky National Library.

Website: <http://pedagogy.visnyk.zu.edu.ua>

Modelling: **Kryvonos O.M.**

Proofreader of English-language Edition: **Antonov O.V.**

Authors' spelling and punctuation are preserved in the articles.

Signed for printing 20.05.2023. Size 60x90/8. Offset Paper. Font Bookman Old Style.
Risograph printing. Conventional printed sheets 19.7. Printed sheets 25.1. Number of copies 100. Order 25.

Zhytomyr Ivan Franko State University Press

Licence of the Subject of Publishing: Series ZhT № 10 from 07.12.04.

(E-mail): zu@zu.edu.ua

Ukraine, 10008, Zhytomyr, Velyka Berdychivska Str., 40. tel. (0412)431195, 431417

ISSN (Print): 2663-6387
ISSN (Online): 2664-0155

© Zhytomyr Ivan Franko State University, 2023



METHODOLOGY AND HISTORY OF PEDAGOGY

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

UDC 378.147:004

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.5-28

MODERN TRENDS IN THE TRAINING OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

I. A. Verbovskiy*, A. V. Melnyk**

Digital transformation has revolutionized the field of computer science, and as a result, education and student training in the field has also evolved. The article, based on the analysis of scientific literature and statistics, reflects the current trends in the training of future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education.

In the process of analysis, general trends in the training of future informatics teachers were revealed, such as computer literacy, use of interactive technologies, development of practical skills, and improvement of teachers' qualifications.

Particular attention was paid to the specifics of training future computer science teachers in the conditions of digital transformation of education, such as the use of online courses and webinars, the development of pedagogical skills in the use of the latest technologies, and the creation of a creative and innovative environment. The requirements for the competencies of future informatics teachers were analyzed, in particular, attention was paid to the need to possess not only technical knowledge, but also communication skills and the ability to adapt to new technologies and situations. The article highlights key concepts and practices that shape the preparation of future computer science teachers in the age of digital transformation, including interdisciplinary approaches, experiential learning, industry partnerships, and ethical considerations. The article also discusses the challenges and opportunities associated with these trends and provides recommendations for educators and institutions to effectively prepare students for the digital age.

Based on the analysis, it was concluded that the training of future informatics teachers needs constant updating and adaptation to the new requirements of the digital age. To achieve success in this field, it is necessary to use the latest technologies and innovative approaches to learning. Summarizing, the article proposes orientation to ensure access to quality education for all students,

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
super_iagrik2011@ukr.net
ORCID: 0000-0001-7202-3429

** Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Senior Lecturer
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
balanna@ukr.net
ORCID: 0000-0001-7983-3598

use of the latest technologies and development of general competencies of future teachers as important directions in the development of training of future informatics teachers.

The specified research results can be useful for teachers of higher educational institutions who are engaged in the training of future informatics teachers, as well as for heads of educational institutions who plan to introduce a digital environment and contribute to the development of digital transformation. For this, it is important not only to provide students with the necessary knowledge and skills, but also to create conditions for their development of creative thinking and innovative activities. In addition, it is important to increase the level of motivation of students to study computer science, for example, by using the latest technologies and interactive teaching methods. These approaches will make it possible to prepare future informatics teachers who will be able to work successfully in the modern digital world and will contribute to the further development of digital transformation in education.

Keywords: training of informatics teachers, digital transformation, computer literacy, digital technologies, interactive technologies, practical skills, qualification, creativity, innovation.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

І. А. Вербовський, А. В. Мельник

Цифрова трансформація зробила революцію в галузі інформатики, і, як наслідок, освіта та підготовка студентів у цій галузі також еволюціонували. У статті на основі аналізу наукової літератури та статистичних відображено сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти.

У процесі аналізу було виявлено загальні тенденції підготовки майбутніх учителів інформатики, такі як комп'ютерна грамотність, використання інтерактивних технологій, розвиток практичних навичок та підвищення кваліфікації вчителів.

Окрему увагу було приділено особливостям підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти, таким як використання онлайн-курсів та вебнаріїв, розвиток педагогічної майстерності у використанні новітніх технологій та створення творчого та інноваційного середовища. Проаналізовано вимоги до компетенцій майбутніх учителів інформатики, зокрема звернено увагу на необхідність володіння не тільки технічними знаннями, але й комунікативними навичками та здатністю адаптуватися до нових технологій та ситуацій. У статті висвітлюються ключові концепції та практики, які формують підготовку майбутніх учителів інформатики в епоху цифрової трансформації, включаючи міждисциплінарні підходи, навчання на досвіді, галузеві партнерства та етичні міркування. У статті також обговорюються виклики та можливості, пов'язані з цими тенденціями, і надаються рекомендації для викладачів та установ щодо ефективної підготовки студентів до епохи цифрових технологій.

На основі аналізу було зроблено висновок, що підготовка майбутніх учителів інформатики потребує постійного оновлення та адаптації до нових вимог цифрової епохи. Для досягнення успіху у цій галузі необхідно використовувати новітні технології та інноваційні підходи до навчання. Узагальнюючи, у статті пропонується орієнтація на забезпечення доступу до якісної освіти для всіх учнів, використання новітніх технологій та розвиток загальних компетенцій майбутніх учителів як важливі напрямки у розвитку підготовки майбутніх учителів інформатики.

Зазначені результати дослідження можуть бути корисні для викладачів вищих освітніх закладів, які займаються підготовкою майбутніх учителів інформатики, а також для керівників освітніх установ, які планують впровадження цифрового середовища та вносити свій внесок у розвиток цифрової трансформації. Для цього важливо не лише надавати студентам необхідні знання та навички, але й створювати умови для їх розвитку творчого мислення та інноваційної діяльності. Крім того, важливим є підвищення рівня мотивації студентів до вивчення інформатики, наприклад, за допомогою використання новітніх технологій та інтерактивних методів навчання. Ці підходи дозволять підготувати майбутніх учителів інформатики, які зможуть успішно працювати у сучасному цифровому світі та сприяти подальшому розвитку цифрової трансформації в освіті.

Ключові слова: підготовка вчителів інформатики, цифрова трансформація, комп'ютерна грамотність, цифрові технології, інтерактивні технології, практичні навички, кваліфікація, творчість, інновації.

Introduction of the issue. In recent years, Ukraine and the world have increasingly focused on the development of the digital transformation of education. With the advent of digital technology and its impact on society, education has also undergone significant changes. Today, digital transformation has become a necessity, and it affects all aspects of education, including the training of future computer science teachers.

The problem is that the changing requirements and needs of the labor market require future computer science teachers to have deeper knowledge and skills in the field of digital technologies. However, the training of informatics teachers does not always meet these requirements, there are problems with updating the content of education, using modern pedagogical methods and providing students with practical skills.

It is also important to consider that in the context of digital transformation, future computer science teachers must have creative thinking and be ready for constant learning and adaptation to new technologies.

So, the problem is how to ensure the training of future computer science teachers in accordance with the requirements of digital transformation, taking into account modern trends in education and the labor market.

The research topic is relevant in the context of the rapid development and improvement of ICT, the spread of digital technologies and the introduction of digital educational platforms that allow organizing distance learning and developing digital educational resources. In this regard, educational environment responds to these changes and occur new requirements for the qualification characteristics of teachers. In digital reality, digital competence teachers get bigger and bigger value in education context. The growing need for computer literacy and understanding of digital technologies makes the training of future computer

Постановка проблеми. Останніми роками в Україні та світі ставиться все більше акценту на розвиток цифрової трансформації освіти. З появою цифрової технології та її впливом на суспільство, освіта також зазнала значних змін. Сьогодні цифрова трансформація стала необхідністю, і вона впливає на всі аспекти освіти, включаючи підготовку майбутніх учителів інформатики.

Проблема полягає в тому, що зміна вимог і потреб на ринку праці вимагає від майбутніх учителів інформатики більш глибоких знань і навичок у галузі цифрових технологій. Однак, підготовка вчителів інформатики не завжди відповідає цим вимогам, існують проблеми з оновленням змісту освіти, використанням сучасних педагогічних методів та забезпеченням студентів практичними навичками.

Також важливо враховувати, що в контексті цифрової трансформації, майбутні вчителі інформатики повинні мати творче мислення та бути готовими до постійного навчання та адаптації до нових технологій.

Отже, проблема полягає в тому, як забезпечити підготовку майбутніх учителів інформатики відповідно до вимог цифрової трансформації, з урахуванням сучасних тенденцій в освіті та на ринку праці.

Тема дослідження є актуальною в контексті швидкого розвитку та вдосконалення ІКТ, поширення цифрових технологій та впровадження цифрових освітніх платформ, що дозволяють організувати дистанційне навчання та розробляти цифрові освітні ресурси. У зв'язку з цим, освітнє середовище реагує на ці зміни та виникають нові вимоги до кваліфікаційних характеристик педагогів. У цифровій реальності, цифрова компетентність педагогів набуває все більшого значення в освітньому контексті. Зростаюча потреба в комп'ютерній грамотності та розумінні цифрових технологій робить підготовку майбутніх учителів інформатики важливим завданням, яке потребує постійного оновлення та адаптації до нових вимог.

science teachers an important task that requires constant updating and adaptation to new requirements. Consideration of modern trends in the training of future informatics teachers is necessary for improving the educational process and training specialists who will be able to work effectively in a digital society.

Therefore, it can be concluded that the study of modern trends in the training of future informatics teachers in the conditions of the digital transformation of education is an important and urgent task. For the successful training of future computer science teachers, it is necessary to use innovative teaching methods and create a creative environment for students that allows them to develop their creative abilities and innovative potential. It is also important to motivate students to study computer science and develop their creative thinking. Research in this field will help solve problems related to the training of future informatics teachers in the conditions of digital transformation of education.

Current state of the issue. To date, there is a large number of scientific publications devoted to the topic of training future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education. Many studies are focused on problems related to the use of digital technologies in the educational process (Antonova O. [1], Melnyk A. [18], Familyarska L. [1], etc.), creating a creative and innovative environment for students (Hryb T. [13], Pyatnychuk T. [25], Shapran O. [27], etc.), by increasing the level of motivation to study informatics (Azadova E. [2], Cheporniuk N. [8], etc.). The latest research and publications in the field of training future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education indicate several important trends.

First, there is growing attention to the formation of competence of future computer science teachers in the field of digital technologies. Research shows that without proper training, future teachers will not be able to effectively implement digital technologies in the educational process [9].

Розгляд сучасних тенденцій у підготовці майбутніх учителів інформатики є необхідним для вдосконалення освітнього процесу та підготовки фахівців, які зможуть ефективно працювати в цифровому суспільстві.

Отже, можна зробити висновок, що вивчення сучасних тенденцій підготовки майбутніх учителів інформатики умовах цифрової трансформації освіти є важливим і актуальним завданням. Для успішної підготовки майбутніх учителів інформатики необхідно використовувати інноваційні методи навчання та створювати творче середовище для студентів, що дозволяє їм розвивати свої творчі здібності та інноваційний потенціал. Також важливо забезпечувати мотивацію студентів до вивчення інформатики та розвивати їх творче мислення. Дослідження в цій галузі допоможуть вирішити проблеми, пов'язані з підготовкою майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день існує велика кількість наукових публікацій, присвячених темі підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти. Багато досліджень зосереджені на проблемах, пов'язаних з використанням цифрових технологій в освітньому процесі (Антонова О. [1], Мельник А. [18], Фамілярська Л. [1] та ін.), створенням творчого та інноваційного середовища для студентів (Гриб Т. [13], Пятничук Т. [25], Шапран О. [27], та ін.), підвищенням рівня мотивації до вивчення інформатики (Азадова Е. [2], Чепорнюк Н. [8] та ін.). Останні дослідження та публікації в галузі підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти вказують на декілька важливих тенденцій.

По-перше, зростає увага до формування компетентності майбутніх учителів інформатики в галузі цифрових технологій. Дослідження показують, що без належної підготовки майбутні вчителі не зможуть ефективно впроваджувати цифрові технології в освітній процес [9].

По-друге, значна увага приділяється використанню інтерактивних методів навчання. Багато досліджень (О. Власий, О. Дудка, І. Луцик, А. Пироженко,

Secondly, considerable attention is paid to the use of interactive learning methods. Lots of research (O. Vlasy, O. Dudka, I. Lutsik, L. Pyrozhenko, O. Pometun, M. Stefanyshyn, P. Shevchuk, etc.) testify that these methods help to increase the level of assimilation of the material by students, make learning more interesting and effective [33].

Thirdly, the importance of creating a creative and innovative environment for students is growing (Hryb T. [13], Pyatnychuk T. [25], Shapran O. [27], etc.). This allows students to develop their creative abilities and innovative potential, which will be useful in their future professional activities [12].

In addition, recent studies by M. Moskalyuk, N. Moskalyuk, O. Zakhar show that there is a need to increase the motivation of students in the conditions of distance learning during military operations [21], as well as to develop their creative thinking [34].

In general, recent studies and publications indicate that the study of modern trends in the training of future computer science teachers under the conditions of the digital transformation of education is an important and relevant area of research.

In the National strategies development higher of education in Ukraine [31] for the period from 2022 to 2032 is established task of preparation teachers to work with information technologies. With a separate strategy provides development and implementation new one's programs studies that will allow the future teachers master computer and technical knowledge and skills, as well as use modern technologies in education process.

In addition, strategy provides creation innovative educational environments where teachers will have possibility work with modern hardware and software provision. Such environments will allow teachers get acquainted with new one's technologies and teaching methods, as well as interact with colleagues and receive support from experts in the field informative technologies. V. Bykov [4], I. Verbovskiy [32][28] and others dealt with the problems of informatization of the educational

О. Пометун, М. Стефанишин, П. Шевчук та ін.). свідчать про те, що ці методи допомагають підвищити рівень засвоєння матеріалу студентами, зробити навчання більш цікавим і ефективним [33].

По-третє, зростає значення створення творчого та інноваційного середовища для студентів (Гриб Т. [13], Пятничук Т. [25], Шапран О. [27], та ін.). Це дозволяє студентам розвивати свої творчі здібності та інноваційний потенціал, що стане у нагоді під час майбутньої професійної діяльності [12].

Крім того, останні дослідження М. Москалюк, Н. Москалюк, О. Захар показують, що існує потреба у підвищенні мотивації студентів в умовах дистанційного навчання під час військових дій [21], а також в розвитку їх творчого мислення [34].

Загалом, останні дослідження та публікації свідчать про те, що вивчення сучасних тенденцій підготовки майбутніх учителів інформатики умовах цифрової трансформації освіти є важливим і актуальним напрямком досліджень.

У Національній стратегії розвитку вищої освіти в Україні [31] на період з 2022 по 2032 рік встановлено завдання щодо підготовки вчителів до роботи з інформаційними технологіями. Зокрема, стратегія передбачає розробку та впровадження нових програм навчання, які дозволять майбутнім вчителям оволодіти комп'ютерно-технічними знаннями та навичками, а також використовувати сучасні технології в освітньому процесі.

Крім того, стратегія передбачає створення інноваційних освітніх середовищ, де вчителі матимуть можливість працювати з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням. Такі середовища дозволять вчителям ознайомитися з новими технологіями та методиками навчання, а також взаємодіяти з колегами та отримувати підтримку від експертів у галузі інформаційних технологій. Проблемами інформатизації освітнього процесу займались Биков В. [4], Вербовський І. [32], Калініна Л. [30], Мороз Н. [19], Шаров С. [28] та інші.

Отже, підготовка вчителів до роботи з інформаційними технологіями є одним із

process.

Therefore, training teachers to work with information technologies is one of the priority tasks in the National Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for the period from 2022 to 2032. This is an important step in security quality education and training future generations to a successful one career in conditions quickly changing the world.

In September 2022, the Agreement on the participation of Ukraine in program EU "Digital Europe" (2021-2027) [24], which aimed at the development of advanced digital skills, implementation of digital technologies in entrepreneurship, development digital infrastructure, availability digital services for citizens and public institutions of member states of the European Union (EU) and others joined to Programs countries.

The article "Digital Transformation in Education: The Preparation of Future Teachers for the 21st Century" [19] by Pedro Membiela, Carmen Lloret and Ana García-Serrano is a study of trends in the training of future computer science teachers in the context of the digital transformation of education. The authors consider the current challenges and opportunities arising in connection with the digital transformation of education and identify the key competencies that future computer science teachers should acquire.

The article describes the need to develop the competencies of future computer science teachers, such as technology knowledge, data management, information security, digital creativity, and technical literacy. It was also stated that it is necessary to provide computer science teachers with the necessary knowledge and skills to develop students' digital literacy.

The authors of the article analyzed approaches to the training of future computer science teachers in different countries and identified the most effective teaching methods. In particular, it was found that the use of interactive technologies and video materials in the learning process is effective.

The authors of the article provided recommendations for improving the training of future informatics teachers in

пріоритетних завдань у Національній стратегії розвитку вищої освіти в Україні на період з 2022 по 2032 рік. Це є важливим кроком у забезпеченні якісної освіти та підготовки майбутніх поколінь до успішної кар'єри в умовах швидко змінюючогося світу.

У вересні 2022 року підписано Угоду про участь України в програмі ЄС "Цифрова Європа" (2021-2027) [24], яка спрямована на розвиток передових цифрових навичок, впровадження цифрових технологій у підприємстві, розбудову цифрової інфраструктури, доступність цифрових послуг для громадян та публічних інституцій країн-членів Європейського Союзу (ЄС) й інших долучених до Програми країн.

Стаття "Digital Transformation in Education: The Preparation of Future Teachers for the 21st Century" [19] авторів Pedro Membiela, Carmen Lloret та Ana García-Serrano є дослідженням тенденцій у підготовці майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти. Автори розглядають сучасні виклики та можливості, що виникають у зв'язку з цифровою трансформацією освіти та визначають ключові компетенції, які мають набути майбутні вчителі інформатики.

У статті описано потребу у розвитку компетенцій майбутніх учителів інформатики, таких як знання про технології, управління даними, інформаційна безпека, цифрова креативність та технічна грамотність. Також було зазначено, що необхідно забезпечити вчителів інформатики необхідними знаннями та навичками для розвитку цифрової грамотності студентів.

Автори статті провели аналіз підходів до підготовки майбутніх учителів інформатики в різних країнах та визначили найбільш ефективні методи навчання. Зокрема, було виявлено, що ефективним є використання інтерактивних технологій та відео-матеріалів у процесі навчання.

Автори статті надали рекомендації щодо вдосконалення підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти, таких як впровадження інноваційних методів та технологій навчання, підвищення рівня мотивації студентів до вивчення

the conditions of the digital transformation of education, such as the introduction of innovative teaching methods and technologies, increasing the level of motivation of students to study informatics and ensuring access to the necessary resources and infrastructure.

The article "The Impact of Digital Transformation on Teacher Education and Learning" [7] by Dilek Çelikler et al. (2021) is an interesting study on the impact of digital transformation on computer science teacher training. The article examines the attitude of computer science teachers to digital technologies and their readiness to use these technologies in the educational process.

The authors note that the study shows the great role of digital technologies in the training of computer science teachers. However, the authors also emphasize the need to develop pedagogical competencies of teachers, which relate to the use of digital technologies in the educational process. In addition, research shows that teachers who use digital technologies in their work have better learning outcomes and ensure more active participation of students in the educational process.

The article also examines the challenges that arise in connection with changing approaches to the training of informatics teachers in the conditions of the digital transformation of education, in particular, the challenges associated with the development of relevant programs, the provision of the necessary equipment and software for the training of informatics teachers, as well as the provision of access to digital resources.

The article "The Digital Transformation of Teacher Education: A Conceptual Framework" [16] by Johan Lundin, Jonas Ivarsson, and Maria Spante (2020) analyzes the digital transformation of education and the role of technology in training future teachers. The authors proposed a conceptual model that includes three main aspects of digital transformation in education: (1) digital technologies, (2) pedagogical practices, and (3) development of teacher competencies.

The article also discusses the impact of digital transformation on the training of

інформатики та забезпечення доступу до необхідних ресурсів та інфраструктури.

Стаття "The Impact of Digital Transformation on Teacher Education and Learning" [7] автора Dilek Çelikler та співавторів (2021) є цікавим дослідженням про вплив цифрової трансформації на підготовку вчителів інформатики. У статті досліджено відношення вчителів інформатики до цифрових технологій та їх готовність до використання цих технологій в освітньому процесі.

Автори зазначають, що дослідження показує велику роль цифрових технологій в підготовці вчителів інформатики. Однак, автори також наголошують на необхідності розвитку педагогічних компетенцій у вчителів, які стосуються використання цифрових технологій в освітньому процесі. Крім того, дослідження показує, що вчителі, які використовують цифрові технології у своїй роботі, мають кращі результати в навчанні та забезпечують більш активну участь учнів у освітньому процесі.

У статті досліджено також виклики, що виникають у зв'язку зі зміною підходів до підготовки вчителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти, зокрема виклики пов'язані з розробкою відповідних програм, забезпеченням необхідного обладнання та програмного забезпечення для підготовки вчителів інформатики, а також забезпеченням доступу до цифрових ресурсів.

Стаття "The Digital Transformation of Teacher Education: A Conceptual Framework" [16] авторів Johan Lundin, Jonas Ivarsson, та Maria Spante (2020) присвячена аналізу цифрової трансформації освіти та ролі технологій у підготовці майбутніх учителів. Автори запропонували концептуальну модель, яка включає три основні аспекти цифрової трансформації в освіті: (1) цифрові технології, (2) педагогічні практики та (3) розвиток компетенцій вчителів.

У статті також обговорюється вплив цифрової трансформації на підготовку майбутніх учителів, включаючи виклики та можливості, що виникають у зв'язку зі змінами у педагогічних практиках та вимогами до компетенцій вчителів. Автори вказують на необхідність розвитку компетенцій вчителів, пов'язаних з

future teachers, including challenges and opportunities arising from changes in pedagogical practices and requirements for teacher competencies. The authors indicate the need to develop the competencies of teachers related to digital technologies, as well as the role of teachers in the appropriate training of future teachers.

In recent publications, various aspects of the training of future informatics teachers in the conditions of the digital transformation of education are considered, in particular, competence in the field of digital technologies, the use of interactive teaching methods, the development of creative thinking, etc. They provide a basis for further research and improvement of approaches to the training of future computer science teachers in digital transformation

One of the urgent problems is ensuring the competence of future computer science teachers in the field of digital technologies. In accordance with this, a study was conducted, which made it possible to establish that the purposeful formation of the competence of future teachers is one of the most important trends in the training of informatics teachers.

The results research conducted among teachers Ivan Franko State University, testify to a significant interest teacher to use digital technologies, in particular:

- ensuring joint activity in the educational process, which is not limited by the geographical distance between participants and is carried out with the help of digital technologies;

- using a mobile device as a personal library of educational -methodical and reference materials; as a means for recording visual information in digital format, as well as photo and video cameras; as an audio player for recording and playback of audio lectures; as a multimedia guide;

- connecting a mobile device to the corporate network of an educational institution for use with multimedia equipment, measuring equipment and devices;

- organization of controlled distribution of electronic educational resources, including access to educational and research content, podcasts, webinars, use

цифровими технологіями, а також на роль викладачів у відповідній підготовці майбутніх учителів.

В останніх публікаціях розглядаються різні аспекти підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти, зокрема, компетентності в галузі цифрових технологій, використання інтерактивних методів навчання, розвиток творчого мислення тощо. Вони дають підґрунтя для подальшого дослідження та вдосконалення підходів до підготовки майбутніх учителів інформатики в цифровій трансформації

Однією з актуальних проблем є забезпечення компетентності майбутніх учителів інформатики в галузі цифрових технологій. Відповідно до цього, було проведено дослідження, яке дозволило встановити, що цілеспрямоване формування компетентності майбутніх учителів є однією з найважливіших тенденцій у підготовці вчителів інформатики.

Результати дослідження, проведеного серед викладачів ЖДУ імені Івана Франка, свідчать про значний інтерес викладачів до використання цифрових технологій, зокрема:

- забезпечення спільної діяльності в освітньому процесі, яка не обмежується географічною відстанню між учасниками та здійснюється за допомогою цифрових технологій;

- використання мобільного пристрою як особистої бібліотеки освітньо-методичних та довідкових матеріалів; як засобу для запису візуальної інформації в цифровому форматі, також як фото- та відеокамери; як аудіоплеєра для запису та відтворення аудіолекцій; як мультимедійного довідника;

- підключення мобільного пристрою до корпоративної мережі освітнього закладу для використання його з мультимедійною технікою, засобами вимірювальної техніки та приладами;

- організація контролюваного розподілення електронних освітніх ресурсів, включаючи доступ до навчального та дослідницького контенту, проведення подкастів, вебінарів, використання соціальних мереж та інших цифрових інструментів.

У світі цього, заклади вищої освіти

of social networks and other digital tools.

In light of this, higher education institutions have two key goals: first, to teach students to effectively use digital technologies and provide them with access to convenient tools and services; secondly, to monitor the use of mobile devices and their applications to ensure the protection of information security and data privacy in the educational environment of higher education institutions (Koellner&Jacobs, 2015) [15].

Another important aspect is the use of interactive learning methods. Many studies show that the use of interactive methods helps to increase the level of learning of the material by students, to make learning more interesting and effective.

Creating a creative and innovative environment for students is also an important aspect. This allows students to develop their creative abilities and innovative potential, which will be useful in their future professional activities.

Therefore, the analysis of publications and studies on the topic of training future computer science teachers in the conditions of digital transformation shows that one of the key problems is the competence of future computer science teachers in the field of digital technologies. The importance of using interactive learning methods and creating a creative and innovative environment for students is also noted. These aspects are important in the training of future informatics teachers, as they allow more effective formation of the necessary competencies and skills for working with digital technologies. It is also worth noting that in order to improve the quality of training of future computer science teachers, a lot of attention is paid to the implementation of the latest technologies and pedagogical innovations in the educational process.

Aim of research is to analyze the current trends in the training of future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education, in particular, to find out the current problems and determine the ways to solve them.

Results and discussion. The rapid development of digital technologies has led to a paradigm shift in various fields,

мають дві ключові мети: по-перше, навчити студентів ефективно використовувати цифрові технології та надавати їм доступ до зручних інструментів та сервісів; по-друге, контролювати використання мобільних пристроїв та їх додатків, щоб забезпечити захист інформаційної безпеки та конфіденційності даних в освітньому середовищі ЗВО [15].

Ще одним важливим аспектом є використання інтерактивних методів навчання. Багато досліджень свідчать про те, що використання інтерактивних методів допомагає підвищити рівень засвоєння матеріалу студентами, зробити навчання більш цікавим і ефективним.

Також важливим аспектом є створення творчого та інноваційного середовища для студентів. Це дозволяє студентам розвивати свої творчі здібності та інноваційний потенціал, що стане у нагоді під час майбутньої професійної діяльності.

Отже, аналіз публікацій та досліджень з теми підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації показує, що однією з ключових проблем є компетентність майбутніх учителів інформатики в галузі цифрових технологій. Також відзначається важливість використання інтерактивних методів навчання та створення творчого та інноваційного середовища для студентів. Ці аспекти є важливими у підготовці майбутніх учителів інформатики, оскільки дозволяють ефективніше формувати необхідні компетенції та навички для роботи з цифровими технологіями. Також варто відзначити, що з метою підвищення якості підготовки майбутніх учителів інформатики, багато уваги приділяється впровадженню новітніх технологій та педагогічних інновацій в освітній процес.

Метою даної роботи є проаналізувати сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти, зокрема, з'ясувати актуальні проблеми та визначити шляхи їх вирішення.

Виклад основного матеріалу. Швидкий розвиток цифрових технологій призвів до зміни парадигми в різних сферах, в тому числі і з інформатикою. Те, як ми використовуємо та взаємодіємо з технологіями, кардинально змінилося, і це

including computer science. The way we use and interact with technology has changed dramatically, and this has necessitated a transformation in the education and training of future computer science teachers. With the growing demand for skilled professionals who can navigate the digital space, it is imperative for educators to adapt their teaching methods to prepare students for the challenges and opportunities of the digital age.

One of the main trends in the training of future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education is to increase the level of computer literacy, which involves the ability to use various software products, make calculations, create presentations, process graphic images and videos, work with e-mail and Internet resources. In addition, future teachers must have sufficient knowledge of pedagogy and psychology in order to effectively use these technologies in their work with pupils and students. Today, this competence is the most important for informatics teachers because it allows to understand various software and hardware tools, to work with them and to transfer this knowledge to students [34].

Another important trend is the use of interactive technologies, which is one of the main trends in the training of future computer science teachers. This includes the use of interactive whiteboards, virtual classrooms, webcams, multimedia presentations, video conferences and other digital tools to ensure active participation of students in the educational process and create interactive lessons. The possibility of using artificial intelligence and virtual reality in the educational process is also currently being actively studied. The use of these technologies helps create a more effective and engaging learning environment that promotes student engagement and understanding of complex concepts. In addition, the use of interactive technologies provides an opportunity to individualize learning and take into account the personal needs of each student [12].

Another major trend is the change in the approach to learning, in particular the transition from traditional face-to-face

зумовило необхідність трансформації в освіті та підготовці майбутніх учителів інформатики. Зі зростанням попиту на кваліфікованих професіоналів, які можуть орієнтуватися в цифровому просторі, для викладачів вкрай важливо адаптувати свої методики навчання, щоб підготувати студентів до викликів і можливостей цифрової ери.

Однією з основних тенденцій підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти є підвищення рівня комп'ютерної грамотності, що передбачає вміння використовувати різні програмні продукти, робити розрахунки, створювати презентації, обробляти графічні зображення та відео, працювати з електронною поштою та інтернет-ресурсами. Крім того, майбутні вчителі повинні мати достатні знання з педагогіки та психології для того, щоб ефективно використовувати ці технології у своїй роботі з учнями та студентами. Сьогодні ця компетенція є найбільш важливою для вчителів інформатики, адже вона дає змогу розуміти різні програмні та апаратні засоби, працювати з ними та передавати ці знання учням [34].

Іншою важливою тенденцією є використання інтерактивних технологій є однією з головних тенденцій у підготовці майбутніх учителів інформатики. Це включає в себе використання інтерактивних дошок, віртуальних класів, веб-камер, мультимедійних презентацій, відеоконференцій та інших цифрових інструментів для забезпечення активної участі учнів у освітньому процесі та створення інтерактивних уроків. Також наразі активно вивчається можливість використання штучного інтелекту та віртуальної реальності у освітньому процесі. Використання цих технологій допомагає створити більш ефективну та захопливу навчальну атмосферу, що сприяє підвищенню зацікавленості учнів та розумінню складних концепцій. Крім того, використання інтерактивних технологій забезпечує можливість індивідуалізації навчання та врахування особистих потреб кожного учня [12].

Ще однією з головних тенденцій є також зміна підходу до навчання, зокрема перехід від традиційного фронтального навчання до більш інтерактивних та диференційованих методів. Це передбачає

learning to more interactive and differentiated methods. This involves the use of individual and group projects, the development of critical thinking and creative skills of students, as well as the use of methods of independent work and self-organization of the educational process.

One of the significant trends in the training of future computer science students is the integration of interdisciplinary approaches into the curriculum. Computer science is no longer limited to coding and programming, but intertwines with other fields such as data science, artificial intelligence, cybersecurity, and human-computer interaction. As a result, educators recognize the importance of interdisciplinary approaches to provide students with a holistic understanding of computer science in the context of real-world applications.

Interdisciplinary approaches involve the integration of knowledge and skills from different disciplines to solve complex problems. For example, students who are studying informatics, they can work with students from such fields as mathematics, psychology or business to develop solutions to real problems. This interdisciplinary approach encourages students think critically, collaborate with diverse teams and apply your knowledge of computer science in interdisciplinary contexts [26].

Experimental there is still learning one important a trend in preparation future student's informatics. Traditional approaches based on lectures are supplemented practical, project and experimental teaching methods, which provide students with practical experience and real skills. Experimental teaching allows students to apply your theoretical knowledge to real problems and issues, thereby improving your skills problem solving, critical thinking and innovation.

Experimental approaches to learning they can comprise internship, final projects, hackathons and competitions where students work on real projects or tasks. This experience allows students to develop practical skills, access the industry and contribute innovation and creativity. In

використання індивідуальних та групових проєктів, розвиток критичного мислення та творчих навичок учнів, а також використання методів самостійної роботи та самоорганізації навчального процесу.

Однією із значущих тенденцій у підготовці майбутніх студентів інформатики є інтеграція міждисциплінарних підходів у навчальний план. Комп'ютерні науки більше не обмежуються кодуванням і програмуванням, а переплітаються з іншими галузями, такими як наука про дані, штучний інтелект, кібербезпека та взаємодія людини з комп'ютером. Як наслідок, викладачі визнають важливість міждисциплінарних підходів для забезпечення студентів цілісним розумінням інформатики в контексті реальних програм.

Міждисциплінарні підходи передбачають інтеграцію знань і навичок з різних дисциплін для вирішення складних проблем. Наприклад, студенти, які вивчають інформатику, можуть працювати зі студентами з таких галузей, як математика, психологія чи бізнес, щоб розробити рішення для реальних проблем. Цей міждисциплінарний підхід заохочує студентів мислити критично, співпрацювати з різними командами та застосовувати свої знання з інформатики в міждисциплінарних контекстах [26].

Експериментальне навчання є ще однією важливою тенденцією у підготовці майбутніх студентів інформатики. Традиційні підходи, засновані на лекціях, доповнюються практичними, проєктними та експериментальними методами навчання, які надають студентам практичний досвід і реальні навички. Експериментальне навчання дозволяє студентам застосовувати свої теоретичні знання до реальних проблем і проблем, тим самим покращуючи свої навички вирішення проблем, критичного мислення та інновацій.

Експериментальні підходи до навчання можуть включати стажування, завершальні проєкти, хакатони та конкурси, де студенти працюють над реальними проєктами чи завданнями. Цей досвід дозволяє студентам розвивати практичні навички, отримати доступ до галузі та сприяти інноваціям і творчості. Крім того, експериментальне навчання також сприяє

addition, experimental teaching also helps understanding growth because students learn from failures, repeat your solutions and develop stability [34].

Industry partnerships are becoming more and more important in preparation future student's informatics. Cooperation between academia and industry provides students with real experience, knowledge industries and opportunities work on industry projects. Industry partnerships as well eliminate gap between academic knowledge and industry needs, ensuring that students have corresponding skills and ready to work after end training.

Industry partnership can comprise guest's lectures, seminars, internships, joint research projects and programs mentoring. This one cooperation allows students to learn from experts' industry, to receive knowledge about the latter trends industry and apply your skills in real projects. Industry partnerships as well help students understand practical consequences their work and how to do it you can apply in real scripts, thus doing theirs teaching more relevant and effective.

As the field of computer science continues to evolve in the era of digital transformation, ethical considerations are becoming increasingly important in the education of future students. The ethical implications of technologies such as artificial intelligence, virtual reality, big data, and cybersecurity are complex and multifaceted, and it is critical for students to understand and address these ethical issues in their work.

Educators emphasize the importance of ethical considerations in computer science education, including discussions of privacy, security, bias, fairness, and transparency in the design, development, and use of technology. Students are encouraged to think critically and reflect on the ethical implications of their work and how it may affect society, culture and individuals. This ethical awareness helps students develop a responsible and ethical approach to technology and prepares them to be responsible digital citizens in the digital age.

Another general trend in the training of future informatics teachers is the active

розумінню зростання, оскільки студенти вчаться на невдачах, повторюють свої рішення та розвивають стійкість [34].

Галузеві партнерства стають все більш важливими у підготовці майбутніх студентів інформатики. Співпраця між академічними та промисловими колами надає студентам реальний досвід, знання галузі та можливості працювати над галузевими проектами. Галузеві партнерства також усувають розрив між академічними знаннями та галузевими потребами, гарантуючи, що студенти мають відповідні навички та готові до роботи після закінчення навчання.

Галузеве партнерство може включати гостьові лекції, семінари, стажування, спільні дослідницькі проекти та програми наставництва. Ця співпраця дозволяє студентам вчитися у експертів галузі, отримувати знання про останні тенденції галузі та застосовувати свої навички в реальних проектах. Галузеві партнерства також допомагають студентам зрозуміти практичні наслідки їхньої роботи та те, як її можна застосувати в реальних сценаріях, таким чином роблячи їхнє навчання більш актуальним та ефективним.

Оскільки сфера інформатики продовжує розвиватися в епоху цифрової трансформації, етичні міркування стають все більш важливими в навчанні майбутніх студентів. Етичні наслідки таких технологій, як штучний інтелект, віртуальна реальність, великі дані та кібербезпека, є складними та багатогранними, і для студентів дуже важливо розуміти та вирішувати ці етичні проблеми у своїй роботі.

Педагоги наголошують на важливості етичних міркувань у навчанні інформатики, включаючи дискусії про конфіденційність, безпеку, упередженість, справедливість і прозорість у проектуванні, розробці та використанні технологій. Студентів заохочують критично мислити та розмірковувати про етичні наслідки їхньої роботи та про те, як вона може вплинути на суспільство, культуру та окремих людей. Це етичне усвідомлення допомагає студентам розвивати відповідальний та етичний підхід до технологій і готує їх бути відповідальними цифровими громадянами в епоху цифрових технологій.

Ще однією загальною тенденцією

use of the Internet as a source of information and educational resources. It is also important that during the training of future computer science teachers, attention is paid not only to technical aspects, but also to the development of their pedagogical competence, adaptability and critical thinking regarding the use of digital technologies in education.

For the effective training of future computer science teachers, it is also important to develop their practical skills. This means that in addition to theoretical knowledge, teachers must have practical experience with computers and other digital technologies. It is important that upcoming teacher's computer science had the possibility of practical application digital technologies in education process. It may comprise development own digital educational resources, use of online platforms and tools, development skills work with electronic resources and use digital pedagogical methods. It is also important that teachers are prepared to work with new digital tools and teaching aids that may emerge in the future.

The next trend is improving the qualifications of computer science teachers. In connection with changes in the field of information technologies, teachers must constantly improve their qualifications and knowledge in order to ensure effective and high-quality training of students. For example, on the basis of the Ivan Franko State University, training courses for informatics teachers are held, where they can gain new knowledge and practical skills regarding the use of modern information technologies in the educational process. Other forms of professional development for teachers include workshops, seminars, trainings, conferences and other events that allow teachers to gain new knowledge and share their experience with colleagues. In addition, many teachers use online courses and webinars that allow them to acquire new knowledge and skills conveniently and efficiently without leaving their homes. Improving the qualifications of teachers is an important trend in the training of future computer science teachers, which allows to ensure high-quality and effective

підготовки майбутніх учителів інформатики є активне використання Інтернету як джерела інформації та освітніх ресурсів. Також важливо, щоб під час підготовки майбутніх учителів інформатики приділялась увага не лише технічним аспектам, а й розвитку їхньої педагогічної компетентності, адаптивності та критичного мислення щодо використання цифрових технологій в освіті.

Для ефективною підготовки майбутніх учителів інформатики також важливо розвивати їхні практичні навички. Це означає, що окрім теоретичних знань, вчителі повинні мати практичний досвід роботи з комп'ютерами та іншими цифровими технологіями. Важливо, щоб майбутні вчителі інформатики мали можливість практично застосовувати цифрові технології в освітньому процесі. Це може включати розробку власних цифрових освітніх ресурсів, використання онлайн-платформ та інструментів, розвиток навичок роботи з електронними ресурсами та використанням цифрових педагогічних методик. Також важливо, щоб вчителі були готові до роботи з новими цифровими інструментами та засобами навчання, що можуть виникнути в майбутньому.

Наступною тенденцією є підвищення кваліфікації вчителів інформатики. У зв'язку зі змінами у сфері інформаційних технологій, вчителі повинні постійно підвищувати свою кваліфікацію та знання, щоб забезпечувати ефективну та якісну підготовку учнів. Наприклад, на базі ЖДУ імені Івана Франка проводяться курси підвищення кваліфікації вчителів інформатики, де вони можуть отримати нові знання та практичні навички щодо використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі. До інших форм підвищення кваліфікації вчителів належать майстер-класи, семінари, тренінги, конференції та інші заходи, які дозволяють вчителям отримувати нові знання та ділитися своїм досвідом з колегами. Окрім того, багато вчителів користуються онлайн-курсами та вебінарами, які дозволяють їм отримати нові знання та навички зручно та ефективно, не виходячи з дому. Підвищення кваліфікації вчителів є важливою тенденцією в підготовці

preparation of students for life in the digital world.

The latest trend is the creation of a creative and innovative environment. Informatics teachers should create a favorable atmosphere for the development of students' creative thinking and encourage them to use the latest information technologies to create their own projects. To do this, you can use different methods, for example, project-based learning, working in groups, creating presentations, etc.

Creating a creative and innovative environment also involves encouraging students to work independently and use information resources. Computer science teachers can create open educational resources that allow students to independently learn new technologies and apply them in their projects.

In general, the training of future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education should be aimed at ensuring computer literacy, using interactive technologies, developing practical skills, improving the qualifications of teachers, and creating a creative and innovative environment. The effectiveness of preparing students for life in the rapidly changing information environment depends on this.

In the conditions of the digital transformation of education, the training of future informatics teachers acquires new features and requires a deeper and more complex approach. Some of the features of training future computer science teachers in the conditions of digital transformation may include:

Use of online courses and webinars: this can help future computer science teachers deepen their knowledge in the field of information technology and become familiar with modern approaches to teaching. Online courses and webinars can be accessed from anywhere and at any time, making them a convenient and effective learning tool [16].

Development of pedagogical skills in the use of the latest technologies: an important element of the training of future informatics teachers is the development of their pedagogical skills in the context of the

майбутніх учителів інформатики, яка дозволяє забезпечити якісну та ефективну підготовку учнів до життя в цифровому світі.

Останньою тенденцією є створення творчого та інноваційного середовища. Вчителі інформатики повинні створювати сприятливу атмосферу для розвитку творчого мислення учнів та заохочувати їх до використання новітніх інформаційних технологій для створення власних проєктів. Для цього можна використовувати різні методики, наприклад, проєктне навчання, роботу в групах, створення презентацій тощо.

Створення творчого та інноваційного середовища також передбачає заохочення учнів до самостійної роботи та використання інформаційних ресурсів. Вчителі інформатики можуть створювати відкриті освітні ресурси, які дозволяють учням самостійно вивчати нові технології та застосовувати їх у своїх проєктах.

У цілому, підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти повинна бути спрямована на забезпечення комп'ютерної грамотності, використання інтерактивних технологій, розвиток практичних навичок, підвищення кваліфікації вчителів та створення творчої та інноваційної середовища. Від цього залежить ефективність підготовки учнів до життя в умовах інформаційного середовища, що швидко змінюється.

В умовах цифрової трансформації освіти підготовка майбутніх учителів інформатики набуває нових особливостей та вимагає більш глибокого та комплексного підходу. Деякі з особливостей підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації можуть включати:

Використання онлайн-курсів та вебінарів: це може допомогти майбутнім вчителям інформатики поглибити свої знання у сфері інформаційних технологій та ознайомитися зі сучасними підходами до викладання. Онлайн-курси та вебінари можуть бути доступними з будь-якого місця та в будь-який час, що робить їх зручним та ефективним інструментом для навчання [16].

Розвиток педагогічної майстерності у використанні новітніх технологій: важливим елементом підготовки майбутніх

use of the latest technologies in the educational process. Future computer science teachers must be able to effectively use digital tools and platforms to ensure effective learning for their students.

BYOD technology (Bring Your Own Device) is an approach to the organization of the educational process, in which students use their personal mobile devices (for example, smartphones, tablets, laptops) for learning and development, which makes it possible to solve current problems in modern education [5]:

The increasingly acute problem of "what to do with students' mobile phones in an educational institution?". Mass practice today consists in banning their use, which is quite clear and understandable [5]. Indeed, use mobile students can use their phones during classes create some problems, for example, this may distract attention students from educational process, as well as violate discipline in the classroom. However, the use is prohibited mobile of phones is not the only one possible decision problems.

You can use BYOD to provide students convenient and innovative tools for learning and allow using mobile devices in pedagogical goals. However, it is necessary follow certain rules and procedures to provide efficiency and safety use.

Others option is to use mobile phones as a tool training. For example, using special applications which allow students to learn the material is interactive mode and conduct independent work. Such applications can be developed teachers or use already existing platforms such as Quizlet, Kahoot! and others.

So, instead of simple prohibition of use mobile phones you can search alternative methods their use in education process. The main thing is to provide effective and safe use.

BYOD allows students to use your own devices for working with educational material. It can be especially convenient for students who used to work with a certain type of device and software provision. They can use your own devices for execution tasks, receiving additional information and interaction with other students and teachers.

учителів інформатики є розвиток їх педагогічної майстерності в контексті використання новітніх технологій в освітньому процесі. Майбутні вчителі інформатики повинні вміти ефективно використовувати цифрові інструменти та платформи, щоб забезпечити ефективність навчання своїх учнів.

Тенденція використання технології BYOD (Bring Your Own Device) – це підхід до організації навчального процесу, при якому студенти використовують свої персональні мобільні пристрої (наприклад, смартфони, планшети, ноутбуки) для навчання та розвитку, який дає можливість вирішити актуальні проблеми у сучасній освіті [5]:

Проблема, що все більш гостро відчувається "що робити з мобільними телефонами студентів в освітньому закладі?". Масова практика сьогодні полягає у забороні їх використання, що цілком зрозуміло та зрозуміло [5]. Справді, використання мобільних телефонів студентами під час занять може створювати деякі проблеми. Наприклад, це може відволікати увагу студентів від навчального процесу, а також порушувати дисципліну в аудиторії. Однак, заборона використання мобільних телефонів не є єдиним можливим рішенням проблеми.

Використання BYOD може забезпечити студентів зручними та інноваційними інструментами для навчання, та дозволити використання мобільних пристроїв у педагогічних цілях. Проте, потрібно дотримуватися певних правил та процедур, щоб забезпечити ефективність та безпеку використання.

Іншим варіантом є використання мобільних телефонів як засобу навчання. Наприклад, використання спеціальних додатків, які дозволяють студентам вивчати матеріал в інтерактивному режимі та проводити самостійну роботу. Такі додатки можуть бути розроблені викладачами або використовувати вже існуючі платформи, наприклад, Quizlet, Kahoot! та інші.

Отже, замість простої заборони використання мобільних телефонів можна шукати альтернативні способи їх використання у освітньому процесі. Головне – забезпечити ефективне та безпечне використання.

The second aspect is convenience and speed work. Students can work online and earn processed results in short terms. They can pass surveys and tests that allows teachers quickly to evaluate level of knowledge students. In addition, students they can use your devices to create own bookmarks and storage educational materials that makes it easier they have access to the necessary information.

The third aspect is convenience of entering the personal account without login and password. Students can simply use with their devices to access your personal office, check schedule and others educational materials.

So, the use BYOD technology allows students to be more convenient, effective and productive in learning.

Creating a creative and innovative environment: This may include creating a space for collective collaboration and exchange of ideas between future computer science teachers. Such an environment can promote the development of creative and innovative approaches to learning and teaching computer science.

Taking into account the peculiarities of training future computer science teachers in the conditions of digital transformation, it can be noted that this requires higher education institutions to provide access to modern information technologies and infrastructure. It is also necessary to take into account the requirements of the labor market and provide future computer science teachers with the necessary knowledge and skills that are relevant and popular in the field of information technologies. In addition, an important element is the practical training of future informatics teachers, which allows them to gain practical experience in working with modern information technologies and prepare for work in a modern educational environment.

It is important to pay attention to the development of competencies that are necessary for teaching computer science in the modern world. These competencies include:

- Digital literacy: future computer science teachers must have an understanding of digital technologies and

BYOD дозволяє студентам використовувати свої власні пристрої для роботи з навчальним матеріалом. Це може бути особливо зручно для студентів, які звикли працювати з певним типом пристрою та програмного забезпечення. Вони можуть використовувати свої власні пристрої для виконання завдань, отримання додаткової інформації та взаємодії з іншими студентами та викладачами.

Другий аспект полягає у зручності та швидкості роботи. Студенти можуть працювати онлайн та отримувати опрацьовані результати в короткі терміни. Вони можуть проходити опитування та тести, що дозволяє викладачам швидко оцінити рівень знань студентів. Крім того, студенти можуть використовувати свої пристрої для створення власних закладок та зберігання освітніх матеріалів, що полегшує їм доступ до необхідної інформації.

Третій аспект – це зручність входу до особистого кабінету без логіну та паролю. Студенти можуть просто скористатися своїми пристроями, щоб отримати доступ до особистого кабінету, перевірити розклад та інші навчальні матеріали.

Отже, використання технології BYOD дозволяє студентам бути більш зручними, ефективними та продуктивними в навчанні.

Створення творчого та інноваційного середовища: це може включати створення простору для колективного співробітництва та обміну ідеями між майбутніми вчителями інформатики. Таке середовище може сприяти розвитку творчих та інноваційних підходів до навчання та викладання інформатики.

Враховуючи особливості підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації, можна зазначити, що це вимагає закладів вищої освіти забезпечення доступу до сучасних інформаційних технологій та інфраструктури. Також необхідно враховувати вимоги ринку праці та забезпечувати майбутніх учителів інформатики необхідними знаннями та навичками, які є актуальними та популярними у сфері інформаційних технологій. Крім того, важливим елементом є практична підготовка майбутніх учителів інформатики, яка дозволяє їм набувати практичний досвід роботи з сучасними

be able to use them in their work.

- **Communication skills:** Teaching computer science often requires communication with students and colleagues, so it is important to develop communication and collaboration skills.

- **Critical Thinking:** Future computer science teachers must have the ability to think critically and analyze information, which will enable them to help students understand and evaluate the information they find online. Competent computer science teachers should develop critical thinking in their students, including the ability to analyze, evaluate, and draw conclusions about digital information. The future teacher's computer science must be able to teach students distinguish reliable and unreliable.

- **Technical skills:** future computer science teachers must be able to use modern technical tools and software, which will allow them to be successful in their professional activities.

- **Creativity and innovation:** teaching computer science requires creative and innovative approaches, so it is important to develop these competencies in future computer science teachers.

The development of these competencies can be achieved through the use of various methods and forms of work, including professional training, internships and practical classroom work. In addition, constant updating of knowledge and skills is important, as technologies are constantly developing, and the computer science teacher must be ready to use them in the educational process.

The training of future computer science teachers in the conditions of the digital transformation of education has great potential and may have several promising directions of development. Some of these may include:

1. **The development of online learning and distance education:** with the development of digital technologies and the beginning of the war in Ukraine, more and more educational institutions are moving to online learning and distance education. This opens up new opportunities for training future computer science teachers who can use online courses and webinars

інформаційними технологіями та підготуватися до роботи у сучасному освітньому середовищі.

Важливо звернути увагу на розвиток компетенцій, які необхідні для викладання інформатики у сучасному світі. Серед таких компетенцій можна виділити:

- **Цифрову грамотність:** майбутні вчителі інформатики повинні мати розуміння цифрових технологій та вміння використовувати їх у своїй роботі.

- **Комунікативні навички:** викладання інформатики часто вимагає комунікації з учнями та колегами, тому важливо розвивати навички комунікації та співпраці.

- **Критичне мислення:** майбутні вчителі інформатики повинні мати здатність критично мислити та аналізувати інформацію, що дозволить їм допомагати учням розуміти та оцінювати інформацію, яку вони знаходять в Інтернеті. Компетентні вчителі інформатики мають розвивати критичне мислення у своїх учнів, зокрема, уміння аналізувати, оцінювати та робити висновки щодо цифрової інформації. Майбутні вчителі інформатики мають бути здатні навчати учнів розрізняти достовірну та недостовірну інформацію.

- **Технічні навички:** майбутні вчителі інформатики повинні вміння користуватися сучасними технічними засобами та програмним забезпеченням, що дозволить їм бути успішними в своїй професійній діяльності.

- **Творчість та інноваційність:** викладання інформатики потребує творчих та інноваційних підходів, тому важливо розвивати ці компетенції у майбутніх учителів інформатики.

Розвиток цих компетенцій може бути досягнутий через використання різних методів та форм роботи, включаючи професійну підготовку, стажування та практичну роботу в класі. Крім того, важливим є постійне оновлення знань та навичок, оскільки технології постійно розвиваються, та вчитель інформатики має бути готовим до їх використання у освітньому процесі.

Підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти має великий потенціал і може мати кілька перспективних напрямів розвитку. Деякі з

to gain new knowledge and skills.

2. Using artificial intelligence and other new technologies in the educational process: with the development of artificial intelligence and other new technologies, future computer science teachers can use them in their work. For example, the use of interactive whiteboards, game technologies and virtual reality can help make the teaching process more interesting and effective.

3. Ensuring access to quality education for all students: Due to the growing number of students and the demand for quality education, the training of future computer science teachers has an important task to ensure access to quality education for all students. This may include the use of digital technologies and innovative learning approaches to help ensure quality education for all students.

All these areas of development have great potential and can help prepare future computer science teachers for the challenges facing them in the changing world of the digital transformation of education. It is necessary to ensure the necessary conditions for the training of future informatics teachers, including access to appropriate resources and infrastructure, an up-to-date curriculum, and compliance of the training with the requirements of the labor market. In addition, it is important to develop cooperation between universities and educational institutions to ensure interaction between theory and practice, and to provide students with opportunities for practical work and internships in the field of informatics.

In general, the training of future informatics teachers in the conditions of the digital transformation of education requires a systematic approach and focus on the development of competencies that meet the requirements of the modern labor market and social needs. It is important to ensure access to the necessary resources and infrastructure, an up-to-date educational program and to promote the development of students' practical skills. This approach will help ensure quality training of future computer science teachers and ensure the development of

них можуть включати:

1. Розвиток онлайн-навчання та дистанційної освіти: з розвитком цифрових технологій та початком війни в Україні, все більше освітніх закладів переходять до онлайн-навчання та дистанційної освіти. Це відкриває нові можливості для підготовки майбутніх учителів інформатики, які можуть використовувати онлайн-курси та вебінари для отримання нових знань та навичок.

2. Використання штучного інтелекту та інших новітніх технологій у освітньому процесі: з розвитком штучного інтелекту та інших новітніх технологій, майбутні вчителі інформатики можуть використовувати їх у своїй роботі. Наприклад, використання інтерактивних дошок, ігрових технологій та віртуальної реальності може допомогти зробити процес викладання цікавішим та ефективнішим.

3. Забезпечення доступу до якісної освіти для всіх учнів: у зв'язку зі зростанням числа учнів та попиту на якісну освіту, підготовка майбутніх учителів інформатики має важливе завдання забезпечити доступ до якісної освіти для всіх учнів. Це може включати використання цифрових технологій та інноваційних підходів до навчання, які допоможуть забезпечити якісну освіту для всіх учнів.

Усі ці напрями розвитку мають великий потенціал і можуть допомагати підготувати майбутніх учителів інформатики до викликів, що стоять перед ними у змінному світі цифрової трансформації освіти. Потрібно забезпечити необхідні умови для підготовки майбутніх учителів інформатики, включаючи доступ до відповідних ресурсів та інфраструктури, актуальний навчальний план та відповідність підготовки вимогам ринку праці. Крім того, важливо розвивати співпрацю між університетами та навчальними закладами, щоб забезпечити взаємодію між теорією та практикою, та надавати студентам можливості для практичної роботи та стажування в сфері інформатики.

В цілому, підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти потребує системного підходу та спрямованості на розвиток компетенцій, які відповідають вимогам сучасного ринку праці та соціальних

digital education in Ukraine.

Although the trends discussed above create significant opportunities for the education of future computer science students, there are also challenges that need to be addressed. One of the challenges is rapid technological progress, which requires educators to constantly update their educational programs and stay abreast of the latest industry trends. Another problem is necessity balance theoretical knowledge with practical skills and make sure that students have both.

In addition, interdisciplinary approaches can be difficult to implement because it requires coordination and collaboration between different departments and fields of study. Also, may arise resistance change traditional lecture - based approaches to methods experimental learning and anxiety of assessment skills acquired through experimentation training. Industry partnerships as well they can face problems such as searching relevant industry partners, maintaining a balance between academic and industry requirements and provision mutually beneficial cooperation.

However, these challenges also create opportunities for growth and innovation. Application interdisciplinary approaches, experimental training, industry partnerships and ethical considerations may raise quality education in informatics, to prepare students to the era digital technologies and overcome gap between academic and industrial requirements.

Based on the trends discussed above, here are some recommendations for educators and institutions to effectively prepare future computer science students in the age of digital transformation:

1. Incorporating interdisciplinary approaches into the curriculum: Integrate knowledge and skills from different disciplines to provide students with a holistic understanding of computer science in the context of real-world applications.

2. Usage experimental one training: complete traditional approaches based on lectures, practical, project - based and experiential learning methods to provide students with practical experience and real skills.

потреб. Важливо забезпечити доступ до необхідних ресурсів та інфраструктури, актуальну освітню програму та сприяти розвитку практичних навичок студентів. Такий підхід допоможе забезпечити якісну підготовку майбутніх учителів інформатики та забезпечити розвиток цифрової освіти в Україні.

Хоча розглянуті вище тенденції створюють значні можливості для навчання майбутніх студентів інформатики, існують також проблеми, які необхідно вирішити. Однією з проблем є швидкий технологічний прогрес, який вимагає від викладачів постійного оновлення своїх освітніх програм і бути в курсі останніх галузевих тенденцій. Іншою проблемою є необхідність збалансувати теоретичні знання з практичними навичками та переконатися, що студенти мають і те, і інше.

Крім того, міждисциплінарні підходи можуть бути складними для впровадження, оскільки це вимагає координації та співпраці між різними відділами та галузями навчання. Також може виникнути опір зміні традиційних підходів, заснованих на лекціях, до методів експериментального навчання та занепокоєння щодо оцінювання навичок, набутих шляхом експериментального навчання. Галузеві партнерства також можуть зіткнутися з такими проблемами, як пошук відповідних галузевих партнерів, підтримання балансу між академічними та галузевими вимогами та забезпечення взаємовигідного співробітництва.

Однак ці виклики також створюють можливості для зростання та інновацій. Застосування міждисциплінарних підходів, експериментального навчання, галузевих партнерств і етичних міркувань може підвищити якість освіти з інформатики, підготувати студентів до епохи цифрових технологій і подолати розрив між академічними та промисловими вимогами.

Ґрунтуючись на тенденціях, розглянутих вище, ось кілька рекомендацій для викладачів і закладів щодо ефективної підготовки майбутніх студентів інформатики в епоху цифрової трансформації:

1. Включення міждисциплінарні підходи до освітньої програми: інтегруйте знання та навички з різних дисциплін, щоб надати

3. Assistance Industry Partnerships: Work with industry partners to provide students with real knowledge, branch knowledge and capabilities work on industry projects.

4. Inclusion ethical them reasoning: discuss and reflect on ethical consequences technologies in education computer science and encourage students develop responsible and ethical approach to technologies.

5. Be aware industry trends: constantly update educational program to keep up from fast technological progress and requirements industry.

6. Software support interdisciplinary cooperation: providing resources and support interdisciplinary cooperation, including coordination and cooperation between different departments and branches training.

7. Evaluation and recognition skills acquired through experimentation training: development methods assessment for recognition and evaluation skills acquired through experimentation training, for example, internship, completion projects and competitions.

Conclusions and research perspectives. The training of future computer science teachers is an important task in connection with the growing importance of digital technologies and digital transformation in all spheres of life. The ability to teach informatics in accordance with modern requirements and to apply the latest technologies in the educational process is critically important for ensuring quality education for students.

With the development of online learning and distance education, future computer science teachers can use online courses and webinars to gain new knowledge and skills. The use of artificial intelligence and other modern technologies in the educational process can help make the teaching process more interesting and effective.

However, our time demands from future computer science teachers not only competences in digital technologies, but also communication skills and the ability to adapt to new technologies and situations. Therefore, the training of future

студентам цілісне розуміння інформатики в контексті реальних додатків.

2. Використання експериментального навчання: доповніть традиційні підходи, засновані на лекціях, практичними, проектними та експериментальними методами навчання, щоб надати студентам практичний досвід і реальні навички.

3. Сприяння галузевим партнерствам: співпрацюйте з галузевими партнерами, щоб надати студентам реальні знання, галузеві знання та можливості працювати над галузевими проектами.

4. Включення етичних міркування: обговорюйте та розмірковують про етичні наслідки технологій у навчанні інформатики та заохочуйте студентів розвивати відповідальний та етичний підхід до технологій.

5. Бути в курсі галузевих тенденцій: постійно оновлюйте освітню програму, щоб не відставати від швидкого технологічного прогресу та вимог галузі.

6. Забезпечення підтримки міждисциплінарного співробітництва: надання ресурсів і підтримки міждисциплінарного співробітництва, включаючи координацію та співпрацю між різними відділами та галузями навчання.

7. Оцінка та визнання навичок, набутих шляхом експериментального навчання: розробка методів оцінювання для визнання та оцінки навичок, набутих шляхом експериментального навчання, наприклад, стажування, завершення проєктів та конкурсів.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

Підготовка майбутніх учителів інформатики є важливим завданням у зв'язку зі зростанням важливості цифрових технологій та цифрової трансформації у всіх сферах життя. Уміння викладати інформатику відповідно до вимог сучасності та застосовувати новітні технології в освітньому процесі є критично важливим для забезпечення якісної освіти для учнів.

З розвитком онлайн-навчання та дистанційної освіти, майбутні вчителі інформатики можуть використовувати онлайн-курси та вебіари для отримання нових знань та навичок. Використання штучного інтелекту та інших новітніх технологій у освітньому процесі може допомогти зробити процес викладання цікавішим та ефективнішим.

Однак, наш час вимагає від майбутніх

computer science teachers should include not only technical knowledge, but also the development of general culture, ethics, and psychological readiness to work with students.

In general, the development of the training of future computer science teachers should be focused on ensuring access to quality education for all students, the use of the latest technologies, and the development of general competencies of future teachers. Only in this way can we ensure that our students are prepared for life in the digital world and have the necessary skills to succeed in the future.

The training of future computer science students is evolving in the era of digital transformation, with a focus on interdisciplinary approaches, hands-on learning, industry partnerships and ethical considerations. These trends create significant opportunities for improving the quality of computer science education and preparing students for the age of digital technologies. However, there are also challenges that need to be addressed, such as keeping pace with rapid technological progress, coordinating interdisciplinary collaboration, and evaluating experiential learning.

To effectively educate future computer science students, educators and institutions must use interdisciplinary approaches, emphasize experiential learning, foster industry partnerships, consider ethical considerations, stay abreast of industry trends, support interdisciplinary collaboration, and develop methods for evaluating experiential learning. By implementing these recommendations, computer science education can be more relevant, impactful, and responsive to industry and societal demands.

In summary, the field of computer science is constantly evolving, and it is imperative for educators and educational institutions to adapt their teaching methods to prepare students for the challenges and opportunities of the digital age. By applying interdisciplinary approaches, learning experiences, industry partnerships and ethical considerations, we can ensure that future computer

учителів інформатики не лише компетенцій з цифрових технологій, але й комунікативних навичок та здатності адаптуватися до нових технологій та ситуацій. Тому підготовка майбутніх учителів інформатики повинна включати не лише технічні знання, але і розвиток загальної культури, етики та психологічної готовності до роботи зі студентами.

В цілому, розвиток підготовки майбутніх учителів інформатики повинен бути орієнтований на забезпечення доступу до якісної освіти для всіх учнів, використання новітніх технологій та розвиток загальних компетенцій майбутніх учителів. Тільки в такий спосіб ми зможемо гарантувати, що наші учні будуть готові до життя в цифровому світі та матимуть необхідні навички для досягнення успіху у майбутньому.

Підготовка майбутніх студентів інформатики розвивається в епоху цифрової трансформації, з фокусом на міждисциплінарних підходах, практичного навчання, галузеві партнерства та етичні міркування. Ці тенденції створюють значні можливості для підвищення якості освіти з інформатики та підготовки учнів до епохи цифрових технологій. Однак існують також проблеми, які необхідно вирішити, наприклад, йти в ногу зі швидким технологічним прогресом, координувати міждисциплінарне співробітництво та оцінювати експериментальне навчання.

Щоб ефективно навчати майбутніх студентів інформатики, викладачі та навчальні заклади повинні використовувати міждисциплінарні підходи, наголошувати на експериментальному навчанні, сприяти галузевим партнерствам, враховувати етичні міркування, бути в курсі галузевих тенденцій, підтримувати міждисциплінарне співробітництво та розробляти методи оцінювання експериментального навчання. Впроваджуючи ці рекомендації, освіта з інформатики може бути більш актуальною, впливовою та відповідати вимогам галузі та суспільства.

Підсумовуючи, галузь інформатики постійно розвивається, і для викладачів та освітніх закладів вкрай важливо адаптувати свої методи навчання, щоб підготувати студентів до викликів і можливостей цифрової ери. Завдяки застосуванню міждисциплінарних підходів, досвіду

science students are well prepared to navigate the complex and rapidly changing technology environment and make a positive contribution to society.

навчання, галузевих партнерств і етичних міркувань ми можемо гарантувати, що майбутні студенти комп'ютерних наук будуть добре підготовлені, щоб орієнтуватися в складному та швидко мінливому середовищі технологій і робити позитивний внесок у суспільство.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Antonova, O.Ye., & Familiarska, L.L. (2019). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v osvithnomu seredovyskhi zakladu vyshchoi osvity [The use of digital technologies in the educational environment of a higher education institution]. *Open educational e-environment of modern University, special edition*, 10-22. DOI: 10.28925/2414-0325.2019s2 [in Ukrainian].
2. Azadova, E.V. (2012). Rol` informatsiinykh tekhnolohii u rozvytku motyvatsii do piznavalnoi diialnosti studentiv [The role of information technologies in the development of students' motivation for cognitive activity]. Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia "Informatsiini tekhnolohii v osviti, nauksi i tekhnitsi" – International scientific and practical conference "Information technologies in education, science and technology", 3-5 [in Ukrainian].
3. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.A., & al. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International journal of educational technology in higher education*, 19, 8. DOI: 10.1186/s41239-021-00312-8 [in English].
4. Bykov, V.Yu. (2020). Problemy ta perspektyvy informatyzatsii systemy osvity v Ukraini [Problems and prospects of informatization of the education system in Ukraine]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriya 2. Komp'uterno-orientovani systemy navchannia – Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanov. Series 2: Computer-oriented learning systems*, 13 (20), 3-18. Retrieved from: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/284> [in Ukrainian].
5. *BYOD: shcho tse take, perevahy ta nedoliky [BYOD: what it is, advantages and disadvantages]*. Retrieved from: <https://businessyield.com/uk/business/boyd/?currency=GBP> [in Ukrainian].
6. Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 54(3), 1-14. DOI: 10.1111/ejed.12345 [in English].
7. Çelikler, D., Akgün-Özbek, E., & Gülbahar, Y. (2021). The Impact of Digital Transformation on Teacher Education and Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(2), 1-16. DOI: 10.3991/ijet.v16i02.12770 [in English].
8. Cheporniuk, N.B. (2014). Formuvannia motyvatsii navchalnoi diialnosti uchniv na urokakh informatyky [Formation of motivation for students' educational activities in computer science lessons]. *Kompyuter u shkoli ta simyi – Computer in school and family*, № 2, 17-22. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2014_2_5 [in Ukrainian].
9. Esteve-Mon, F.M., Llopis-Nebot, M.Á., & Adell-Segura, J. (2020). Digital Teaching Competence of University Teachers: A Systematic Review of the Literature. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15, 399-406 [in English].
10. *Ethical Considerations of the Online World*. Retrieved from: <http://surl.li/hyutt> [in English].
11. Ge, X., Yin, X., & Herring, J. (2020). Preparing Teacher Candidates to Integrate Technology: The Role of Teacher Educators. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(1), 123-148 [in English].
12. Hevko, I.V. (2018). Vykorystannia interaktyvnykh tekhnolohii v osviti [The use of interactive technologies in education]. *Naukovi zapysky [Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova]. Seriya: Pedahohichni nauky – Scientific notes of the*

National pedagogical university named after M.P. Drahomanov. Series: Pedagogical sciences. Kyiv: NPU imeni M.P. Drahomanova, vyp. CXXXIX (139), 53-60 [in Ukrainian].

13. Hryb, T.O., & Klymenchenko, T.H. (2020). Innovatsiine osvittie seredovyshe navchalnoho zakladu vyshchoi osvity yak ob'ekt naukovoho analizu [Innovative educational environment of the educational institution higher education as an object of scientific analysis]. *Osvita ta nauka u minlyvomu sviti: problemy ta perspektyvy rozvytku – Education and science in a changing world: problems and prospects for development: materialy II Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Dnipro, 27-28 bereznia 2020 r.)* [Elektronnyi resurs]. Dnipro: Dnipropetrovskiyi natsionalnyi universytet im. Olesia Honchara [in Ukrainian].

14. *Intehratsiia virtualnoi realnosti ta shtuchnoho intelektu [Integration of virtual reality and artificial intelligence]*. Retrieved from: <http://surl.li/hyutm> [in Ukrainian].

15. Koellner, K., & Jacobs, J. (2015). Distinguishing models of professional development: the case of an adaptive model's impact on teachers' knowledge, instruction, and student achievement. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 51-67 [in English].

16. Lundin, J., Ivarsson, J., & Spante, M. (2020). The Digital Transformation of Teacher Education: A Conceptual Framework. *Education Sciences*, 10(12), 364. DOI: 10.3390/educsci10120364 [in English].

17. Melnyk, A.V. (2023). Perspektivy vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v systemi vyshchoi osvity: vid onlain-kursiv do virtualnoi realnosti [Prospects for the use of digital technologies in the higher education system: from online courses to virtual reality]. *Aktualni pytannia rozvytku osobystosti: suchasnist, innovatsii, perspektyvy – Actual issues of personality development: modernity, innovations, prospects: zb. nauk. pr. za materialamy Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., Zhytomyr, 205-208* [in Ukrainian].

18. Melnyk, A.V. (2022). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii dlia kontroliu znan ta umin zdobuvachiv vyshchoi osvity. [Use of digital technologies for control of knowledge and skills of students]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka. Pedagogichni nauky – Zhytomyr Ivan Franko state university journal. Pedagogical sciences*, vyp. 4 (111), 213-233. DOI: 10.35433/pedagogy.4(111).2022.213-233 [in English].

19. Membiela, P., Lloret, C., & García-Serrano, A. (2021). Digital Transformation in Education: The Preparation of Future Teachers for the 21st Century. *International Journal of Environmental and Science Education*, 16(3), 167-182 [in English].

20. Moroz, N.S., & Kapush, I.I. (2018). Informatyzatsiia osvity v konteksti pobudovy informatsiinoho suspilstva [Informatization of education in the context of building an information society]. *Verkhovenstvo prava – Rule of law*, № 4, 191-196 [in Ukrainian].

21. Moskaliuk, M., & Moskaliuk, N. (2022). Pidvyshchennia motyvatsii studentiv v umovakh dystantsiinoho navchannia pid chas viiskovykh dii [Increasing motivation students in distance learning conditions during military operations]. *Naukovyi visnyk Izmailskoho derzhavnoho humanitarnoho universytetu – Scientific bulletin of the Izmil state humanitarian university*, 60, 118-127. Retrieved from: <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/663> [in Ukrainian].

22. *Navchannia na dosvidi [Learning by experience]*. Retrieved from: <https://madreshoy.com/uk/aprendizaje-vivencial/> [in Ukrainian].

23. Postova, S.A., Novitska, I.V., & Usata, O.Yu. (2018). Formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv informatyky do rozvytku tvorchoho myslennia starshoklasnykiv u pozanavchalnii diialnosti [Formation readiness of future informatics teachers for the development of creative thinking high school students in extracurricular activities]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod University*, vyp. 2 (43), 214-220 [in Ukrainian].

24. Prohrama YeS "Tsyfrova Yevropa" [EU program "Digital Europe"]. Retrieved from: <https://business.diia.gov.ua/digital-europe-programme> [in Ukrainian].

25. Piatnychuk, T. (2019). Innovatsiine osvittie seredovyshe formuvannia profesiinnoi kompetentnosti maibutnikh kvalifikovanykh robotnykiv [Innovative educational environment for the formation of professional competence of future skilled workers]. *Professional Pedagogics*, 1(18), 131-136. DOI: 10.32835/2223-5752.2019.18.131-136 [in Ukrainian].

26. Sapenko, A.A. (2018). Realizatsiia STEAM-proektu u praktytsi navchannia uchniv matematyky ta informatyky na zasadakh intehratsiinoho pidkhodu [Implementation of the STEAM project in educational practice students of mathematics and computer science on the basis of the integration approach]. *Aktualni aspekty fundamentalizatsii matematychnoi*

pidhotovky v suchasnykh vyshchych navchalnykh zakladakh: pohliad studentiv i molodykh vchenykh – Current aspects of the fundamentalization of mathematical training in modern higher educational institutions: the view of students and young scientists: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, Kharkiv, 12-13 kvit. 2018 r. Kharkiv: KhNADU, 379-383 [in Ukrainian].

27. Shapran, O.I., & Shapran, Yu.P. *Stvorennia innovatsiinoho osvitnoho seredovyscha v protsesi profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia [Creation of an innovative educational environment in the process of professional training of future teachers]*. Retrieved from: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2010-09/10soitpt.pdf> [in Ukrainian].

28. Sharov, S., & Postylina, O. (2017). *Informatyzatsiia osvity i vykhovannia yak vektor rozvytku suchasnoho suspilstva [Informatization of education and upbringing as a vector of development of modern society]*. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedagogika – Scientific bulletin of the Melitopol state pedagogical university. Series: Pedagogy, № 1, 199-204*. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdpu_2017_1_33 [in Ukrainian].

29. Shkyrta, I.M., Lazar, V.F., & Bazar, N.V. (2021). *Formuvannia osnov kompiuternoї hramotnosti maibutnoho vchytelia pochatkovoї shkoly v protsesi profesiinoї osvity [Forming the basics of computer literacy future primary school teacher in the process of professional education]*. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: Pedagogika. Sotsialna robota – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Pedagogy. Social work: zb. nauk. prats. Uzhhorod: Hoverla, vyp. 1 (48), 455-459*. Retrieved from: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/235164> [in Ukrainian].

30. Kalinina, L.M. (2015). *Stan i perspektyvy vprovadzhennia informatyzatsii osvity [The state and prospects of the implementation of education informatization]*. *Kompiuter u shkoli ta simyi – Computer in school and family, № 1, 5-7*. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2015_1_3 [in Ukrainian].

31. *Stratehiia rozvytku vyshchoї osvity v Ukraini na 2022-2032 roky: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23 liutoho 2022 r. № 286-r. [Strategy for the development of higher education in Ukraine for 2022-2032: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of February 23, 2022 No. 286]*. Retrieved from: <https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32227> [in Ukrainian].

32. Verbovskiy, I.A. (2019). *Tekhnolohiia vprovadzhennia modeli informatyzatsii upravlinnia planuvanniam osvitnoho protsesu u zakladi vyshchoї osvity [The technology of implementation of the informatization model of educational process planning management in a higher education institution]*. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti – The origin of pedagogical skills*. Poltava, vyp. 24, 26-33 [in Ukrainian].

33. Vlasii, O.O., Dudka, O.M., & Stefanyshyn, M.I. (2020). *Interaktyvni tekhnolohii yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti navchannia [Interactive technology as a means of increasing learning efficiency]*. *Hirska shkola Ukrainskykh Karpat – Mountain school of the Ukrainian Carpathians*. Ivano-Frankivsk, № 23, 128-132 [in Ukrainian].

34. Zakhar, O. (2015). *IK-kompetentnist vchytelia informatyky ta shliakhy yii formuvannia [IR competence of a computer science teacher and its ways formation]*. *Vidkryte osvitnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu – Open educational e-environment of a modern university, vyp. 1*. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2015_1_4 [in Ukrainian].

Received: March 10, 2023

Accepted: April 06, 2023



UDC 37.013.3:07

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.29-38

DEEPENING THE PRINCIPLES OF MEDIA EDUCATION BASED ON THE GENERAL SYSTEMS THEORY

O. V. Voznyuk*

The purpose of the article is to generalize and deepen the principles of media education (as a system-building basis for creating the theory and practice of media education) based on Yu.A. Urmantsev's general systems theory. To achieve the goal, the following methodological tools are used: the philosophical principle of the unity of the world as the methodological basis of the research; the method of theoretical analysis of the problem field of the research; the general systems theory, which made it possible to generalize and deepen some principles of media education.

In the article, the principles of the Concept of implementing media education in Ukraine were generalized and somewhat deepened, that is, they received a systemic meaning being based on certain meaningful elements of the general systems theory. This made it possible to carry out a systematic correlation of the principles of media education and some pedagogical phenomena based on meaningful elements of the general systems theory.

It is shown that the principles of media education, the elements of the model of a school as a social institution, and the elements of the model of a man as a subject of psychology are in system-correlation relations, which realizes the philosophical principle of the unity of the world and testifies to the fact that the procedure of systematic generalization of the principles of media education is adequate to the theoretical and methodological principles both the general systems theory, and the pedagogical teaching about the school as a social institution and about media education as its essential aspect.

The table developed by the author "Systemic correlation of the principles of media education and some pedagogical phenomena being based on the meaningful elements of the general theory of systems" allows to deepen the formulation of such principle of media education as "aesthetic elevation in the context of media education".

The task of systematic analysis and deepening each of the seven systemically presented principles of media education belongs to the promising areas of development of the principles of media education.

Keywords: media education; principles of media education; media literacy; general systems theory; school as a social institution; man as a subject of psychology.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
alexvoz@ukr.net
ORCID: 0000-0002-4458-2386

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПРИНЦИПІВ МЕДІАОСВІТИ НА ОСНОВІ ЗАГАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ СИСТЕМ

О. В. Вознюк

Метою статті є узагальнення та поглиблення принципів медіаосвіти (як системотвірних основ побудови теорії і практики медіаосвіти) на основі загальної теорії систем Ю.А. Урманцева. Для досягнення мети використовується такий методичний інструментарій: філософський принцип єдності світу у якості методологічного підґрунтя дослідження, метод теоретичного аналізу проблемного поля дослідження, загальна теорія систем, що дозволило узагальнити та поглибити деякі принципи медіаосвіти.

У статті принципи Концепції впровадження медіаосвіти в Україні були узагальнені та децю поглиблені, тобто отримали системний сенс на основі певних смислових елементів загальної теорії систем. Це дозволило провести системну кореляцію принципів медіаосвіти та деяких педагогічних феноменів на основі смислових елементів загальної теорії систем.

Показано, що принципи медіаосвіти, елементи моделі школи як суспільного інституту та елементи моделі людини як предмету психології знаходяться у системно-кореляційних відношеннях, що реалізує філософський принцип єдності світу та свідчить про те, що процедура системного узагальнення принципів медіаосвіти є адекватною теоретико-методологічним засадам як загальної теорії систем, так і педагогічному вченню про школу як суспільного інституту та про медіаосвіту як її суттєвого аспекту.

Розроблена автором таблиця "Системна кореляція принципів медіаосвіти та деяких педагогічних феноменів на основі смислових елементів загальної теорії систем" дозволяє поглибити формулювання такого принципу медіаосвіти, як "естетична наснаженість у контексті медіаосвіти".

До перспективних напрямів розробки принципів медіаосвіти належить завдання щодо системного аналізу та поглиблення кожного з семи системно презентованих принципів медіаосвіти.

Ключові слова: медіаосвіта; принципи медіаосвіти; медіаграмотність; загальна теорія систем; школа як суспільний інститут; людина як предмет психології.

Introduction of the issue. Cornerstone transformations of world civilization caused by globalization processes give a new meaning to informatization and digitalization of public space and significantly strengthen the "fourth estate" (or "forth power"), which is the epithet for mass media as an influential phenomenon of modern society. At the same time, mass media, due to the virtualization of its mechanisms, has recently significantly expanded the sphere of penetration into the educational sphere, that affects the rapid development of media education, which is increasingly becoming the centre of scientific attention of teachers of both secondary and higher education institutions.

Moreover, in the context of the information boom and the rather high saturation of the media space with virtual phenomena, the development of digital and media educational skills in the use of digital technologies among children and young people, who are becoming more and more open to various methods of cyber

manipulation through the content of media messages on the Internet, is extremely relevant. At the same time, about 90% of young people use the Internet in their entertainment, educational, professional, and social activities.

Current state of the issue. Under such conditions, theoretical and practical developments in the field of media education acquire particular importance, in particular in the context of its theoretical and methodological, interdisciplinary foundations, which have been developed and are being developed by such foreign scientists as D. Buckingham, T. Jolls, L. Masterman, W. Potter, J. Piette, L. Giroux, J. Pungente, R. Hobbs, E. Thoman, N. Chomsky, C. Wilson and others [18-22].

In Ukraine, the problems of the media education from the point of view of its interdisciplinary foundations are considered by such scientists as O. Baryshpolets, O. Volosheniuk, H. Golovchenko, V. Ivanov, O. Karpenko, I. Kolesnikova, L. Kulchynska,

L. Naidyonova, H. Onkovich,
B. Potyatynnyk, N. Prykhodkina, and
others [1; 7; 8; 10; 11; 14-17].

Media education as a relatively new branch of education sphere being cornerstone social institution is based on the Grunewald Declaration on Media Education, 1982 as well as on the activities of the Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy (GAPMIL), founded in 2013. A key role in the spread of media education belongs to The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), which recognizes the current status of mass media as "tools for active participation of citizens in public life." Therefore, the main provisions of the Media Education Concept derive from the tasks that were formulated in the Paris agenda or 12 recommendations for media education for UNESCO (2007), in the Media literacy in a digital world European Parliament resolution on media literacy in a digital world (2008), in UNESCO Fez declaration on media and information literacy (2011), in UNESCO Paris Declaration on Media and Information Literacy in the Digital Age (2014).

At the same time, it is important to note that in the resolution of the UN General Assembly "Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development" (2015), a special attention was paid to the multifaceted problems of media education and the development of informational media competences among children and youth.

Ukraine is taking the first steps in the field of media education, but it has certain rather significant achievements, which are indicated in a number of documents. Thus, the Concept of the Implementation of Media Education in Ukraine, approved by the Presidium of the National Academy of Sciences of Ukraine in 2016, outlines the key stages of its implementation until 2025.

Under such conditions, media education is currently in a state of development and deepening the conceptual apparatus and its principles (which derive from certain pedagogical

axioms, as well as from laws and regularities of the development of media education and education in general), which indicates that there is a certain uncertainty regarding some aspects of it terminological apparatus. Thus, in the USA, the terms "media literacy" and "media education" are used synonymously in scientific literature.

At the same time, we can reveal certain contradictions between the significant social demand and socio-economic requirements for the development of media literacy in various segments of the population and a certain inability of the education system of our country to fully satisfy new needs; between the growth of didactic requirements for media education and the lack of a systemic approach to the development and formulation of its principles.

The aim of the research.

Accordingly, the purpose of the article is to generalize and deepen the principles of media education (as a system-building basis for creating the theory and practice of media education) based on the general systems theory.

Research methods. To achieve the goal, the philosophical principle of the unity of the world is applied as the methodological basis of the research; the method of theoretical analysis of the problem field of research is used, as well as the general systems theory covering all the systemic entities of the world, which made it possible to generalize and deepen some principles of media education, to fill them with new content.

Results and discussion. The principles of pedagogy can be understood as "knowledge about the goals, essence, content, structure of education, expressed in a form that makes it possible to use them as regulatory norms of practice" [9: 101].

The basic principles of media education in the most complete form were formulated in the materials of the Ontario Association for Media Literacy (AML) in 1989, which contained the key concepts of media education:

– all messages in the media sphere are certain constructions being certain

material from which a person builds his/her reality;

– therefore, the media construct reality, crystallizing a certain picture of the world;

– under such conditions, media messages have an ideological, social and political colour and reveal/mould certain social values;

– on the other hand, the media have a commercial purpose, when the factor of commercialization can influence the process of forming value orientations of society in general and specific people who perceive the same media message differently;

– the audience/society has the opportunity to express their point of view through media, in which the form and content are closely connected,

– mass media reveal a unique aesthetic form and are characterized by their own grammar and encode reality according to the latter; media messages creatively use a peculiar language with its own rules,

– media education as an aspect of culture and means of socialization requires the active participation of all members in the educational process and the development of critical thinking skills,

– expands the horizons of functional education (ability to read and write), developing the skills in the students to deepen background knowledge about the world, the ability to reflect on and actively participate in the democratic processes of society [20; 22].

Len Masterman, one of the developers of media education, believes that:

"1. Media Education is a serious and significant endeavour. At stake in it is the empowerment of majorities and the strengthening of society's democratic structures.

2. The central unifying concept of Media Education is that of representation. The media mediate. They do not reflect reality but re-present it. The media, that is, are symbolic or sign systems. Without this principle no media education is possible. From it, all else flows.

3. Media Education is a lifelong process. High student motivation, therefore, must become a primary objective.

4. Media Education aims to foster not simply critical intelligence, but critical autonomy.

5. Media Education is investigative. It does not seek to impose specific cultural values.

6. Media Education is topical and opportunistic. It seeks to illuminate the life-situations of the learners. In doing so it may place the "here-and-now" in the context of wider historic and ideological issues.

7. Media Education's key concepts are analytical tools rather than an alternative content.

8. Content, in Media Education, is a means to an end. That end is the development of transferable analytical tools rather than an alternative content.

9. The effectiveness of Media Education can be evaluated by just two criteria:

– the ability of students to apply their critical thinking to new situations, and

– the amount of commitment and motivation displayed by students.

10. Ideally, evaluation in Media Education means student self-evaluation, both formative and summative.

11. Media Education attempts to change the relationship between teacher and taught by offering both objects for reflection and dialogue.

12. Media Education carries out its investigations via dialogue rather than discussion.

13. Media Education is essentially active and participatory, fostering the development of more open and democratic pedagogies. It encourages students to take more responsibility for and control over their own learning, to engage in joint planning of the syllabus, and to take longer-term perspectives on their own learning. In short, Media Education is as much about new ways of working as it is about the introduction of a new subject area.

14. Media Education involves collaborative learning. It is group focused. It assumes that individual learning is

enhanced not through competition but through access to the insights and resources of the whole group.

15. Media Education consists of both practical criticism and critical practice. It affirms the primacy of cultural criticism over cultural reproduction.

16. Media Education is a holistic process. Ideally it means forging relationships with parents, media professionals and teacher-colleagues.

17. Media Education is committed to the principle of continuous change. It must develop in tandem with a continuously changing reality.

18. Underpinning Media Education is a distinctive epistemology. Existing knowledge is not simply transmitted by teachers or "discovered" by students. It is not an end but a beginning. It is the subject of critical investigation and dialogue out of which new knowledge is actively created by students and teachers" [18].

On the basis of the principles of media education developed by foreign scientists, Ukrainian researchers have formulated a number of principles [12], which we summarized on the basis of certain meaningful elements of the general systems theory developed by Yu.A. Urmantsev [23]. Let us consider these principles.

1. A personality socio-psychological approach, which presupposes focusing on the actual media needs of all participants in the educational/media educational process, as well as taking into account various features (age, individual, socio-psychological media cultural features, certain media preferences).

2. Permanent updating the content of media education based on modern media technologies, information and communication technologies, on certain changes in the field of mass media and media culture of society, its separate layers, youth subculture, as well as changes in the context of current information precedents and media phenomena. At the same time, the implementation of this principle requires a certain balance between the current state of society and its historical heritage.

3. The priority of national, social, universal moral and ethical values, which is supported through the protection of public morality and universal value norms, in particular the value/positive attitude of the participants in the educational process towards their socio-natural environment – towards the society, state, people, nature, art, labour and themselves. Under such conditions, the development of national culture, respect for national traditions, consideration of the national and ethnolinguistic specificity of the media needs of students and teachers, and the growth of the prestige of Ukrainian-language communication in Ukraine and the world, take place.

4. Civic orientation and patriotism, as media education becomes an essential factor in the formation of the political culture of society, the conscious civic patriotic position of a personality, his/her patriotic feelings, patriotic outlook, the consolidation of the Ukrainian people, the development of civil society (based on the potential of public unions and associations, other public movements), formation and strengthening of national identity.

5. Aesthetic elevation in the context of media education involves the wide use of the best/progressive achievements of various forms of modern art and aesthetic education of the participants in the educational/media educational process by means of fine arts, music, fiction, cinema, folklore practices, taking into account the potential of institutions and separate projects of an artistic profile existing in society in general and at the local level.

6. Productive motivation of the participants in the educational/media educational process involves creative perception of media effects and the development of the ability of children and youth to create their own media products for the purpose of using them in society, which contributes to the formation of productive motivation of all participants in the media-educational process.

7. Critical thinking of the participants in the educational/media educational process presupposes the formation of instrumental skills of critical perception, analytical processing of media information, assessment of its reliability and objectivity, as well as the creation of new – progressive – meanings in the students.

Let us consider the general systems theory, which is based on the law of system rearrangements, according to which any object as a system entity is rearranged due to seven ways: by changing three basic characteristics of the

world – quantity, quality, relationships between elements or one of the possible connections of these features (isomers).

If the presented features are marked as A (quality), B (relationships), C (quantity), then we get four additional connections: AB, AC, BC, ABC.

So, there are only seven ways of forming systems (to which all system formations of the world obey): A, B, C, AB, AC, BC, ABC.

In graphic form, this procedure implements the universal system base of the system formations of the Universe.

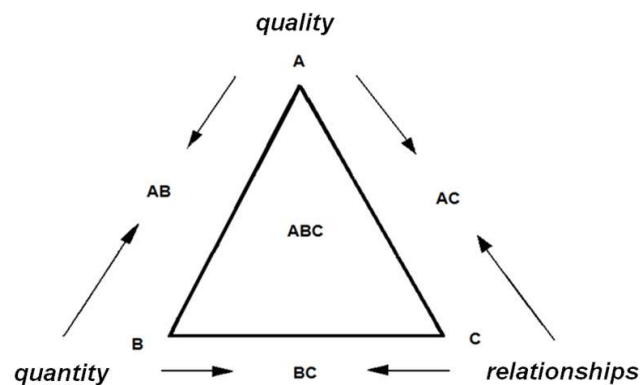


Fig. 1. Graphic expression of the general systems theory, according to Yu.A. Urmantsev

Let us show the systematic correlation of some educational and pedagogical categories in accordance with the general systems theory, which we widely apply during the analysis of pedagogical

reality, being represented in monographic publications, specialized journals, conference proceedings [2-6; 24; 25]:

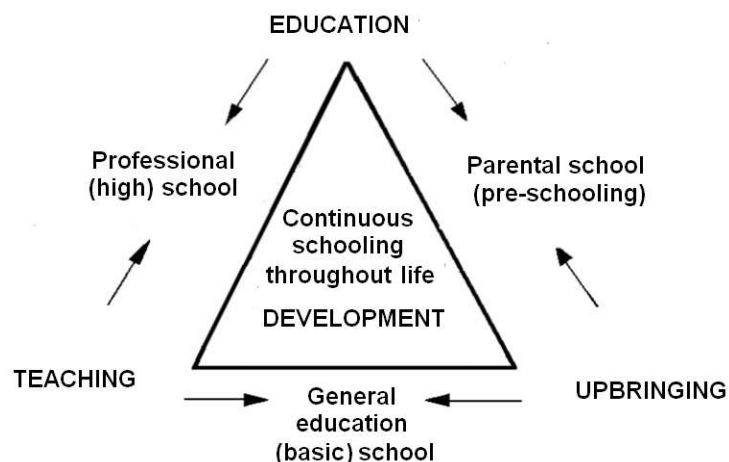


Fig. 2. The model of the school as a social institution (source: author's research)

The represented structure corresponds to the model of a person as a subject of psychology, the structure of

which is taken from various sources devoted to the study of the analysis of a person as a subject of psychology.

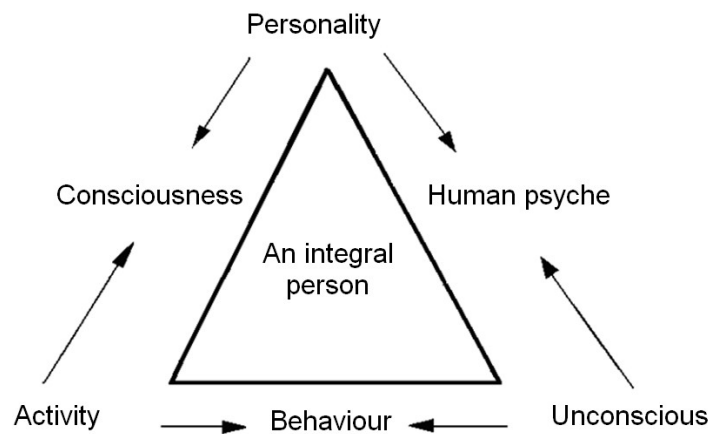


Fig. 3. Model of a person as a subject of psychology (source: author's research)

In this regard, the psychological structure of the personality developed by H.S. Kostyuk is of great interest for us [13]. It consists of the following elements:

- sphere of consciousness;
- mental qualities;
- sphere of education or acquired knowledge;
- motivational sphere (needs and interests, views and beliefs, spiritual requests);

- a subsystem of behavioural characteristics;

- a subsystem of the individual uniqueness of the mental composition of the personality and character.

If we transform this structure in accordance with the general systems theory, we get the following model of the human personality structure.

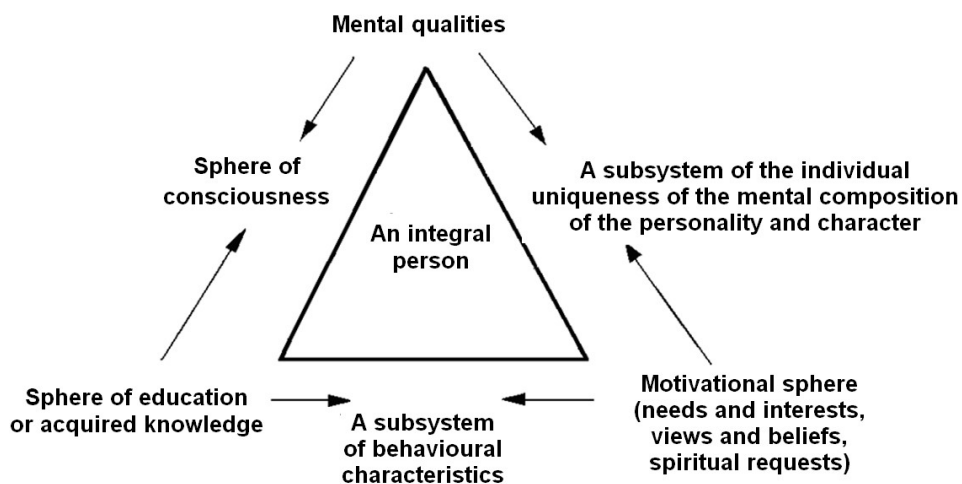


Fig. 4. Psychological structure of the personality according to the general systems theory (source: author's research)

We summarized the principles of media education (as well as some pedagogical phenomena) based on the

semantic elements of the general systems theory.

Table 1

**System correlation of the principles of media education and some pedagogical phenomena based on the meaningful elements of the general systems theory
(source: author's research)**

Principles of media education	Elements of the model of the school as a social institution	Elements of the model of human being as a subject of psychology
Personal socio-psychological approach	Education	Personality
Permanent updating the content of media education	Continuous schooling throughout life	An integral person
The priority of national, social, universal moral and ethical values	Parental (pre-schooling) school	Human psyche
Civic orientation and patriotism	Upbringing	Unconscious
Aesthetic elevation in the context of media education	General education (basic) school	Behaviour
Productive motivation of the participants in the educational / media educational process	Teaching	Activity
Critical thinking of the participants in the educational / media educational process	Professional (high) school	Consciousness

Conclusions and research perspectives.

Despite the fact that media education has recently received strong development in the world and in Ukraine, the conceptual principles of media education are in a state of development and deepening, as evidenced by the formulation of the main principles of media education by Ukrainian researchers based on the analysis of the principles of media education developed by foreign scientists, when some aspects of the latter were not included in the Ukrainian Concept of Media Education, while some principles of the mentioned Concept are original ones not being reflected in the principles/fundamentals of media education developed by foreign scientists.

In our article, the principles of the Concept of implementing media education in Ukraine were generalized and somewhat deepened (received a systemic meaning) based on certain meaningful elements of the general systems theory. This made it possible to carry out a systematic correlation of the principles of media education, some

pedagogical phenomena based on the meaningful elements of the general systems theory.

Thus, it is shown that the principles of media education, the elements of the model of the school as a social institution, and the elements of the model of the human being as a subject of psychology are in system-correlation position, which testifies, firstly, to the triumph of the philosophical principle of the unity of the world, and, secondly, to that that the procedure of systematic generalization of the principles of media education is adequate to the theoretical and methodological foundations of both the general systems theory and the pedagogical teaching about the school (as a social institution) and media education as an essential aspect of the latter.

The table developed by the author "Systemic correlation of the principles of media education, some pedagogical phenomena based on the meaningful elements of the general systems theory" allows to deepen the formulation of such principle of media education as

"Aesthetic elevation in the context of media education", since this principle corresponds to such an element of the school (as a social institution) as "general education (basic) school". It is proposed to formulate this principle as follows: "Aesthetic elevation and expansion of the horizon of knowledge of the participants in the media education process." Thus, this principle affirms the unity of the aesthetic (right-hemisphere) and knowledge (left-hemisphere) aspects of the activities of the institutions of general education, which should take place within the framework of these institutions, since their activities stem from the parental school (within the framework of preschool education institutions), in the activities of which education and upbringing of children

mainly implement the functions of the right hemisphere of the human brain. That is, in the institutions of general education, the aesthetic (right-hemisphere, creatively-centred) elevation should not be inhibited, but should be supported along with the development of the knowledge (left-hemisphere, abstract-logical) aspect. Such an approach makes it possible to overcome the paradoxical meaning of the Japanese proverb: "a child is a genius at five years old, a child is talented at twelve, and at twenty – it is an ordinary person."

The task of systemic analysis and deepening each of the seven systemically presented principles of media education can be considered the perspective areas of development of the principles of media education.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Baryshpolets, O. (2014). *Ukrainskyi slovnyk mediakultury [Ukrainian dictionary of media culture]*. Kyiv: Milenium. 196 [in Ukrainian].
2. Vozniuk, O.V. (2015). Zahalna teoriia system ta yii pedahohichni proektsii [General theory of systems and its pedagogical projections]. *Profesiina pedahohichna osvita: systemni doslidzhennia – Professional pedagogical education: systematic studies: monohrafiia / za red. O.A. Dubaseniuk*. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 29-67 [in Ukrainian].
3. Vozniuk, O.V. (2016). Systemno-tsilovyi aspekt kholistychnoi paradyhmy osvity [The system-target aspect of the holistic paradigm of education]. *Pedahohichna osvita: Teoriia i praktyka. Psykholohiia. Pedahohika – Pedagogical education: theory and practice. Psychology. Pedagogy*. Kyiv: Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka, 25, 4-10 [in Ukrainian].
4. Vozniuk, O.V. (2017). Systema tsilovykh oriientyriiv suchasnoi osvity [System of target orientations of modern education]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka – Bulletin of Taras Shevchenko national university of Kyiv*, 2 (5), 18-24 [in Ukrainian].
5. Vozniuk, O.V. (2021). Fraktalne modeliuвання systemy kompetentnosti suchasnoho vchytelia [Fractal modeling of the modern teacher's competence system]. *Rozvytok profesiinoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv Novoi Ukrainskoi Shkoly v umovakh pislidyplomnoi osvity – Development of professional competence of teaching staff of the New Ukrainian School in the conditions of postgraduate education: zb. materialiv Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. Zhytomyr*, 37-41 [in Ukrainian].
6. Vozniuk, O.V. (2021). Fraktalnii analiz ontolohycheskoi y sotsyalno-pedahohycheskoi realnosti [Fractal analysis of ontological and socio-pedagogical reality]. *Abstract Book of the 9th International Conference on Social Sciences May 2-4, 2021. Al Farabi Journal*. Nakhchivan University, Azerbaijan, 793-802 [in russian].
7. Holovchenko, H.O. (2020). Analiz diialnosti tsentriv mediaosvity v Ukraini [Analysis of media education centers in Ukraine]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho – Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky national university*, 2, 118-123 [in Ukrainian].
8. Holovchenko, H.O. (2020). Mediaosvitnia diialnist v Ukraini: analiz normatyvno-pravovoho zabezpechennia [Media-educational activity in Ukraine: analysis of regulatory and legal support]. *Osvitolohichnyi dyskurs – Educological discourse*. Kyiv, 3 (30), 19-36 [in Ukrainian].
9. Honcharenko, S. (2012). *Pedahohichni zakony, zakhonomirnosti, pryntsyipy: Suchasne tlumachennia [Pedagogical laws, regularities, principles: Modern interpretation]*. Rivne: Volynski oberehy. 192 [in Ukrainian].

10. Dubaseniuk, O.A., Vozniuk, O.V., & Marchenko, H.V. (2023). Perspektivni napriamy rozvytku mediaosvity maibutnykh uchyteliv pochatkovoї shkoly u zakladakh vyshchoї osvity Ukrainy protsesu [Prospective directions for the development of media education of future primary school teachers in higher education institutions of Ukraine]. *Tsyfrova transformatsiia ta dydzhytal tekhnolohii dlia staloho rozvytku vsikh haluzei suchasnoi osvity, nauky i praktyky – Digital transformation and digital technology for the sustainable development of all branches of modern education, science and practice: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. / Mizhnarodna Akademiia Prykladnykh Nauk (Respublika Polshcha); Derzhavnyi biotekhnolohichniy universytet (Ukraina). Lomzha, Polshcha, 1, 312-316 [in Ukrainian].*
11. Ivanov, V., & Volosheniuk, O. (2012). *Mediaosvita ta mediahramotnist [Media education and media literacy]*. Kyiv: Tsentr vilnoi presy, 352 [in Ukrainian].
12. *Kontseptsiia vprovadzhennia mediaosvity v Ukraini (nova redaktsiia) [Concept of implementation of media education in Ukraine (new edition)] / za red. L.A. Naidonovoi, M.M. Sliusarevskoho. (2016). Kyiv, 16 [in Ukrainian].*
13. Kostiuk, H.S. (1989). *Navchalno-vykhovnyi protses i psykhychnyi rozvytok osobystosti [Educational process and mental development of personality]*. Kyiv: Rad. shkola, 460 [in Ukrainian].
14. *Mediakultura osobystosti: sotsialno-psykholohichniy [Media education and media literacy: textbook] / Baryshpolets, O., Naidonova, L., Myronenko, H., & in. (2009). Kyiv: Milenium, 440 [in Ukrainian].*
15. *Mediaosvita ta mediahramotnist: pidruchnyk [Media education and media literacy: textbook] / red.-upor. V.F. Ivanov, O.V. Volosheniuk; za nauk. red. V.V. Rizuna. (2012). Kyiv: Tsentr vilnoi presy, 352 [in Ukrainian].*
16. Prykhodkina, N. (2020). *Mediaosvita u shkilyntstvi anhlovnykh krain [Media education in schooling in English-speaking countries]*. Kyiv–Ternopil: Krok, 412 [in Ukrainian].
17. Karpenko, O. (2017). Media Education as a Component of Reforming Higher Education in Ukraine. *Media4u Magazine: Proceedings of 10th International Research Electronic Conference Media and Education. Special Issue, 59-63 [in English]*.
18. Masterman, L. (1985). *Teaching the Media*. London: Comedia publishing Group, 341 [in English].
19. Potter, W.J. (2001). *Media Literacy. Thousand Oaks*. London: Sage Publication, 423 [in English].
20. Pungente, J. (2018). *Canada's key concepts of media literacy. Center for Media Literacy*. Retrieved from: <https://cutt.ly/yxZApWJ> [in English].
21. *The Handbook of Media Education Research. (2021). Editor(s): D. Frau-Meigs, S. Kotilainen, M. Pathak-Shelat, M. Hoehsmann, S.R. Poyntz. New York: John Wiley & Sons, Inc. DOI:10.1002/9781119166900 [in English]*.
22. Thoman, E. (1999). Skills and Strategies for Media Education. *Educational Leadership, 56(5), 50-54 [in English]*.
23. Urmantsev, Yu.A. (1986). Symmetry of System and System of Symmetry. *Computers and Mathematics with Applications, vol. 12, is. 1-2, part B, January–April 1986, 379-405. DOI:10.1016/0898-1221(86)90160-4 [in English]*.
24. Vozniuk, O.V. (2018). Universal matrixes of knowledge as interdisciplinary instruments of scientific research and students' teaching means. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences, 2(93), 5-12 [in English]*.
26. Vozniuk, O.V., & Dubaseniuk, O.A. (2020). To the question of building the universal model of the development of world pedagogy and education. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences, 1(100), 5-14. DOI: 10.35433/pedagogy.1(100).2020.5-14 [in English]*.

Received: March 14, 2023

Accepted: April 05, 2023



TERTIARY EDUCATION ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ

UDC 378.015.311:364-322:378.6:61(477)
DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.39-46

VOLUNTEERING AS A VALUE IN THE EDUCATIONAL WORK OF HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS IN UKRAINE

O. M. Khrystenko*

The content structure of volunteering as a value regarding educational work at the institutions of higher medical education in Ukraine has been analysed in the article; the values that should be developed in future medical specialists corresponding to current challenges have been defined.

It is found out that organizational centres of public support of Ukrainians in higher medical education are the university volunteer centres, which comprehensively help the teams of students – future doctors – as well as military personnel of the Armed Forces of Ukraine overall.

According to the results of analysis of the educational work directions in the institutions of higher medical education, it is established that they prove the highest value of human life (the life of a warrior) for future doctors from different perspectives. In particular, it is confirmed by proactive attitude of student volunteers in donating blood for military personnel.

Implementation of the value of patriotism in the educational activities of future doctors is substantiated as the involvement of senior students and interns into trainings on pre-hospital care.

It is established that involvement of students into projects aimed at psychological support to civilians and military personnel, as well as financial aid and assistance in supporting mental health for internally displaced persons is a special direction of medical volunteering and education in wartime.

It is proved that participation in volunteer movement by future doctors promotes development of their personal values: activity, diligence, initiative, desire to help, service, subordinating them to national, civil interests – for the sake of victory and peace in Ukraine.

Thus, educational work in the institutions of higher medical education of Ukraine requires a systematic approach to development of the values of charity and social activity in the students both regarding the volunteer movement and besides it.

Keywords: *volunteering, values, students, education, institutions of higher medical education.*

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Associate Professor
(I. Horbachevsky Ternopil National Medical University)
hrystenko@tdmu.edu.ua
ORCID: 0000-0001-6036-2829

ВОЛОНТЕРСТВО ЯК НАПРЯМ ВИХОВНОЇ РОБОТИ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

О. М. Христенко

У статті проаналізовано змістову структуру волонтерства як цінності у контексті виховної роботи медичних закладів вищої освіти України; та визначено цінності, які варто формувати в майбутніх фахівців медичної галузі відповідно до актуальних викликів. Виявлено, що організаційними осередками громадської самопомоги українців у системі вищої медичної освіти виступили університетські волонтерські центри, які всебічно допомагають бригадам, у яких служать студенти, майбутні медики, а також військовим ЗСУ загалом. За результатами аналізу напрямків виховної роботи в медичних закладах вищої освіти, встановлено, що вони з різних перспектив доводять найвищу цінність життя людини (воїна) для майбутніх лікарів. Це, зокрема, підтверджує активна позиція студентів-волонтерів у донорстві крові для військовослужбовців.

Обґрунтовано практичне втілення цінності патріотизму у просвітницькій діяльності майбутніх медиків. Йдеться про участь студентів старших курсів та студентів-інтернів у проведенні тренінгів з надання домедичної допомоги. Встановлено, що особливим напрямком медичного волонтерства й просвітництва в умовах війни стало залучення студентів до проектів, спрямованих на надання психологічної допомоги цивільним, військовослужбовцям, а також забезпечення матеріальних і духовних потреб внутрішньо переселених осіб. Доведено, що завдяки участі у волонтерському русі майбутні медики розвивають свої індивідуальні цінності – активність, працьовитість, ініціативність, бажання допомогти, служіння – підпорядковуючи їх національним, громадянським інтересам – задля перемоги й миру в Україні.

Підсумовано, що виховна робота в медичних закладах вищої освіти України потребує системного підходу до формування у студентів цінностей добродійності й соціальної активності як у контексті волонтерського руху, так і поза його межами.

Ключові слова: волонтерство, цінності, студенти, виховання, медичні заклади вищої освіти.

Introduction of the issue. Public self-aid is one of the best historical traditions of Ukraine, thanks to which our people survived in difficult socio-political, socio-economic and national-cultural circumstances of the past centuries. Nowadays, when Ukraine defends not only its national-state independence, freedom, but also the inviolability of humanistic, democratic values in the world dimension, volunteering as a form of self-aid of the society is gaining particularly significant importance. Various social groups and institutions are involved in the volunteer movement with the aim of practical assistance to the Ukrainian state during the war.

The organization and support of student volunteering activities has become one of the most important areas of educational work in higher medical education institutions of Ukraine. The results of our research show that future specialists in the medical field have occupied a worthy niche in the current struggle of Ukrainians for their national identity, freedom and state

independence. Student volunteer activity of higher medical education institutions was found in various forms and activities: assistance in military hospitals, implementation of social projects for the military and civilian population, organization of humanitarian aid.

Current state of the issue. The mentioned problem is reflected in the modern scientific discourse. Thus, the essence of the phenomenon of volunteerism and the peculiarities of its functioning in modern Ukraine are investigated by I.Yu. Chaika, the political management of volunteerism by L.O. Zhuzha, volunteering as a determinant of the development of civil society by A.V. Matiichyk, Ukrainian civic practices in the context of world experience – D.M. Gorelov, volunteer activity as a means for self-realization and self-determination of the individual – I. Dydukh, volunteering as a social phenomenon – T.L. Lyakh, Western European experience of corporate volunteering – A. Kuznetsov and others. The mentioned authors, on the one hand, substantiate the essence of volunteering

theoretically, highlighting the importance for the development of society. On the other hand, in their studies we find provisions on volunteering from the standpoint of personal and, in fact, activity approaches.

Outline of unresolved issues brought up in the article. Meanwhile, the results of the analysis of the sources indicate the need to study the practical experience of the volunteer movement in the educational discourse, because for future specialists, in particular, in the medical field, voluntary charitable activity is not just a civic, but also a professional value. And it should be systematically developed in the context of the educational process in medical universities of Ukraine.

Aim of research is to analyze the content structure of volunteering as a value in the context of the educational work of higher medical education institutions of Ukraine; and determine the values that should be formed in future specialists in the medical field in accordance with current challenges.

Results and discussion. Thus, according to the results of our research, the main tasks of educational work have been determined and implemented in medical universities of Ukraine in peacetime: development of national consciousness of the young generation, its historical memory, spirituality based on Christian morality, democratic thinking and humanistic worldview. It should be noted that these intentions correspond to the goals of the State National Program "Education" ("Ukraine of the 21st Century") declared in the early 1990s regarding "providing opportunities for continuous personal spiritual self-development, formation of intellectual and cultural potential as the highest value of the nation [10].

In practice such educational work with the students of institutions of higher medical education contribute to development of their national, civic, and spiritual values; the following are prioritized: freedom, national and state independence, Ukrainian state, Ukrainian language, Ukrainian culture, Ukrainian history, national memory, Christian morality, philanthropy, etc.

Without generalizing rather unequal power of educational influence on future medical specialists in different universities regarding implementation of these values, the common desire of medical and pedagogical communities (or individual representatives of the university staff) to ensure their presence in the higher medical educational space should be noted.

Events, excursions and meetings on the memory of the past outstanding personalities of Ukraine, primarily those unfairly forgotten, silenced and/or repressed by the Soviet totalitarian system, proved to be effective forms of student education for respect of the national historical and cultural heritage.

For example, on the 65th anniversary of the birth of the genius Ukrainian composer, poet, musician, artist Volodymyr Ivasiuk, who studied at Bukovyna State Medical University in 1967-1972, an excursion to the Chernivtsi Memorial was arranged for the first-year students of this institution of higher education to Volodymyr Ivasiuk Museum.

As said on the university website, future doctors learned a lot of new and interesting about the life and work of the great Bukovynian. They were really surprised by the fact that during the lifetime of Volodymyr Ivasiuk, who had fans throughout the then Soviet Union, his brilliant talent was not officially recognized. And only posthumously he was awarded the T.H. Shevchenko State Prize and the title of the Hero of Ukraine. Moreover, in academic groups, the discussions on "Volodymyr Ivasiuk's Life is Like a Song" were held by the curators.

"Such events contribute to development of nationally conscious specialist-patriot, raise in future doctors a pride for studying in the institution, where the famous "Chervona Ruta" was composed and such an outstanding personality studied" [13].

The educational and charitable events aimed at development of the values of charity, public support, moral responsibility for those who are weaker, poorer, infirm, lonely, etc. in future doctors are a special direction of educational work in medical universities

of Ukraine. The Teams of Mercy (volunteers) have been established in all institutions of higher medical education involving students and interns, who provide assistance to cancer, HIV/AIDS patients, disabled persons, war and labour veterans, deprived children [3].

Considerable experience in implementing the values of caring and benevolence into practice is represented by the participants of the Misericordia, a university volunteer movement at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. The students organize and carry out a number of events and campaigns aimed at helping poor, low-income, large families, pregnant women, orphans, the elderly, the disabled and other socially vulnerable population.

Thus, meetings/charity events have been traditionally arranged by the participants of the Misericordia volunteer movement and the Club of the Ukrainian Language and Culture, actually the students of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, for orphans, children with special needs, children from large or low-income families [18].

As part of educational events, a conversation with students on "Lessons of mercy from St. Nicholas" was arranged. It involved a Redemptorist, hieromonk, who emphasized that future doctors will have a unique opportunity to show their mercy to patients, who need not only a high-quality medical care, but also spiritual support, understanding, kind words and sincere warmth. Students developed practical skills of charity by organizing the charity event "Help orphans – get a book as a gift" on the initiative of the author of the children fairy tale book, a university student Khrystyna Darmorost (Khrystenka). The funds were used for purchasing a freezer for the Centre for Social and Psychological Rehabilitation of Children, as well as toys and fruits. A real "lesson of mercy from St. Nicholas" was a visit of future doctors to an orphanage. They presented the orphans and deprived children not only the gifts but also emotional warmth [1]. In the same way, the students of Bogomolets National Medical University visited their little friends – boys

and girls, at an orphanage in Kyiv region. The students had fun with all the children, sang songs, told interesting stories, helped open and collect the presented toys and also talked about the doctors' work. "We have created a small miracle for those in need. Now we have 17 more friends! We are glad that we spent time with these children and made them incredibly happy!", future paediatricians share their impressions" [15].

Implementation of scientific and educational programs to help schoolchildren with health care skills development is a separate area of future doctors' volunteer work. Moreover, international students read free English lessons for pupils of rural schools in Ternopil region; together with Ukrainian students they arrange educational and charity events for children at orphanages and children with special needs studying at specialized schools [20].

According to the results of the research, it was established that the organizational centers of public self-aid of Ukrainians in the system of higher medical education were university volunteer centers. Thus, on the second day of the full-scale war of the Russian Federation against Ukraine, on the initiative of Mykhailo Korda, the rector of the I.Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University, a volunteer center was created, where students and teachers were involved in order to help the country in defense and protection from enemies.

Activists of the center appealed to Ternopil residents, students and partners to support our military and residents of regions where active hostilities are taking place, with medicines, food, hygiene products and clothes. Humanitarian aid began to arrive from everywhere, more and more university employees and students joined the work of the center: they unloaded trucks; assembled and packaged products, medicines, hygiene products; formed medical first-aid kits; took care of internally displaced persons [19].

The volunteer center launched work in the following areas: provision of medicine and medical equipment to medical units,

field hospitals, medical and preventive institutions of the Ukrainian state, which received wounded soldiers/civilians; provision of the Armed Forces of Ukraine (delivery to the front line) with individual first-aid kits, equipped in accordance with NATO standards, food products, basic necessities; as well as providing the necessary assistance to internally displaced persons: material (clothing, household items, hygiene products, food products) and spiritual (a Ukrainian language study program, organization of the "Ukrainian Book in Free Access" library, etc.) [19].

On the initiative of the students, the university established several important joint projects aimed at helping the soldiers of the Armed Forces of Ukraine: weaving camouflage nets, making trench candles (actually, TNMU students created a center for making trench candles, sculpting dumplings, and baking gingerbread [19].

It is noteworthy that through their participation in the work of the volunteer center, future doctors develop their individual values i.e. activity, diligence, initiative, desire to help, service, subordinating them to national and civil interests for the sake of victory and peace in Ukraine.

The confirmation of this thesis is the volunteer experience of students of higher medical education in other different universities of the Ukrainian state. For example, volunteer students of the Ivano-Frankivsk National Medical University collect medicines, which are sorted on the spot and sent to hospitals in Kyiv and Kharkiv. It is important that an initiative group of future medics has started manufacturing harnesses of the SAT type for transfer to the front line. In addition, student volunteers collect food: fast food, bars, chocolate to be given directly to the military [6].

Future doctors of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University are involved in volunteering, which covers various vectors of activity, starting from the logistics warehouses where the aid goes, and further the distribution of this aid in hot spots of military operations on the territory of Ukraine. In particular, female students work in the "Lviv volunteer kitchen" group, which

prepares dry rations, prepares hot meals and dries vegetables for our defenders. They also weave camouflage nets, collect and distribute clothes, bedding, hygiene products for temporarily displaced persons, make gauze bandages for tamponing wounds [4].

For students and teachers of the Bukovyna State Medical University, the collection and delivery of medicines and food products to the war zone, as well as a charity event for weaving camouflage nets and suits for the Armed Forces of Ukraine, have become traditional tasks, due to the great need for these means of visual protection. This practical benevolence reveals the value of the cooperation of all Ukrainians for the sake of victory [5].

According to sources, university communities help the brigades where students, future doctors and military personnel of the Armed Forces of Ukraine serve in general. Thus, volunteers of the Poltava State Medical University organized the provision of their military students with separate necessary means of protection in the conditions of military operations [2]; and the students of I.Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University have already traditionally handed over to the Armed Forces brigade, which was located in one of the "hottest spots" of the front, important means for the vital activity and defense capability of Ukrainian soldiers, hoping that this will save more than one life [8].

Analyzing sources about the directions of educational work with students in higher medical education institutions, we observe that they prove from different perspectives the highest value of human life, the life of a warrior for future doctors. Among other things, this confirms the active participation of volunteers in donating blood for military personnel. Thus, students of Bogomolets National Medical University launched an important social project created a blood donor base for military personnel "BLOOD+" [16]; students of Danylo Halytsky Lviv National Medical University volunteered to donate blood through the Healthy application [2]; and

the participation of students from I.Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University in donating blood for soldiers has already become a traditional good action, which emphasizes the worthy civic position of future doctors [19].

We observe the practical implementation of the values of patriotism through helping society in wartime in the volunteer educational activities of future doctors. It is about the participation of senior students and intern students in trainings on the provision of pre-medical care. For example, paramedic students studying at the Ivano-Frankivsk National Medical University conducted a series of classes to practice the professional skills of providing assistance to victims during the war for citizens without a medical education [6].

Also, students of I.Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University who are the members of the urgent and emergency medical care group, M. Filipchak and A. Pelikhovsky, taught teachers of city schools pre-medical care [17]. In addition, intern students of the Kharkiv National Medical University worked on a volunteer basis as instructors in the project "Tactical medicine for Ukrainians in the conditions of hostilities". Within the framework of this project, the training of rescue fighters in the specialty of tactical pre-medical assistance for the Armed Forces was organized [9].

A special direction of medical volunteering and education in wartime conditions was the participation of students from higher medical education institutions in projects to provide psychological assistance to civilians and military personnel. For example, the Poltava State Medical University held talks on the topic "Psychological protection against stress" for students of higher education and teachers who wanted to discuss the strategy of psychological protection in the conditions of war. The participants noted the value of a "comfortable atmosphere", "a switch from everyday stressful situations", "a charge of positive energy" [11]. And students of the Donetsk National Medical University took part in the action "Letters of Life" for moral

support of defenders of Ukraine. The future doctors wrote letters that were handed over to the Ukrainian military "at the hottest positions of Soledar" [7]. They talk about faith, gratitude, confidence in victory...

The analysis of sources confirms a separate direction of educational work with students of higher medical education institutions of Ukraine, which is related to participation in various projects to support internally displaced persons. It is not only about volunteering to provide for the material needs of the specified category of citizens, but also about the implementation of spiritual and cultural initiatives.

Thus, volunteer students of I.Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University helped implement the Ukrainian language study program for internally displaced persons. It is noteworthy that the future medical specialists, together with the teachers of the Department of Ukrainian Studies, sought to represent the system of basic values that reflect the Ukrainian national identity: language, culture, art, and history.

In addition to classes in the Ukrainian language, those, who wish to learn a little more, had the opportunity to familiarize themselves with the original types of Ukrainian art: making carvings, kerchiefs; and also visited an exhibition of Ukrainian uniform [19]. It is noteworthy that the Ukrainian language study and improvement courses for internally displaced persons were also organized by representatives of other higher medical education institutions of Ukraine, including Vinnytsia National Pirogov Medical University, which popularizes the state language as a value [12].

Another important direction of educational work with future medical specialists concerns their involvement in educational volunteer work among the youngest Ukrainians who, due to the war, found themselves outside the borders of their native home in various regions of our country. In particular, students of the Bogomolets National Medical University held an entertaining and educational event for internally displaced children. Future doctors sought to convey the value of a healthy lifestyle to the younger generation.

In order to relax and improve activity, students and children performed a small, interesting exercise. Graduates of higher medical education were happy to answer all the questions of internally displaced children and shared their knowledge about the specifics of the doctor's profession [14].

Conclusions and research perspectives. Therefore, educational work with students in higher medical education institutions of Ukraine requires a systematic approach to the development of the moral culture of

students of higher medical education through their participation in the volunteer movement for the formation of values of charity and social activity; as well as increasing attention to the organization (together with students) of educational projects for various social groups of the population, which will contribute to the development of future doctors' skills in popularizing the values of life, dignity, safety, physical and spiritual health of a person and society.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. *Volontery "Misericordia" ta uchasnyky klubu ukrainskoi movy ta kultury vidvidaly Tsentru sotsialno-psykholohichnoi reabilitatsii ditei* ["Misericordia" Volunteers and Participants of the Ukrainian language and culture club visited the Center for Social and Psychological Rehabilitation of Children]. (2017, 21 hrudnia). Ternopilskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: <https://www.tdmu.edu.ua/2017/12/21/volontery-misericordia-ta-uchasnyky-klubu-ukrayinskoyi-movy-ta-kultury-vidvidaly-tsentru-sotsialno-psykholohichnoyi-reabilitatsiyi-ditej/> [in Ukrainian].
2. *Volonterska dopomoha studentam PDMU – viiskovosluzhbovcyam ZSU* [Voluntary assistance to students of PSMU to the servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. (2023, 17 liutoho). Poltavskyi derzhavnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://www.pdmu.edu.ua/news/volonterska-dopomoga-studentam-pdmu--viiskovosluzhbovcyam-zsu> [in Ukrainian].
3. Volosovets, O.P., Piatnytskyi, Yu.S., Barannikov, K.V., Vitenko, I.S., Melnyk, I.V., & Rekovets, N.V. (2013). Pro stan vykhovnoi roboty u vyshchych navchalnykh zakladakh IV rivnia akredytatsii MOZ Ukrainy [About the state of educational work in higher educational institutions of the 4th level of accreditation of the Ministry of Health of Ukraine]. *Medychna osvita – Medical education*, 2, 31-36. DOI: 10.11603/me.v0i2.854 [in Ukrainian].
4. *24/7 pratsiuyut nevtomni volontery – studenty ta vykladachi LNMU imeni Danyla Halytskoho* [Tireless volunteers work 24/7 – students and teachers of Danylo Halytsky LNMU]. (2022, 13 kvitnia). Lvivskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni Danyla Halytskoho. Retrieved from: <https://new.meduniv.lviv.ua/24-7-pratsiuyut-nevtomni-volontery-studenty-ta-vykladachi-lnmu-imeni-danyla-galytskoho/> [in Ukrainian].
5. *"Iednaiemosia v dopomozi ZSU"* ["We unite in helping the Armed Forces of Ukraine"]. (2023, 16 liutoho). Bukovynskyi derzhavnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://www.bsmu.edu.ua/news/yednaiemosia-v-dopomozi-zsu/> [in Ukrainian].
6. *IFNMU rozghornuv volontersku diialnist* [IFNMU launched volunteer activities]. (2022, 7 bereznia). Ivano-Frankivskyi natsionalnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://www.ifnmu.edu.ua/uk/4166-ifnmu-rozhornuv-volontersku-diialnist> [in Ukrainian].
7. *Lysty zhyttia* [Letters of life]. (2023, 3 liutoho). Donetskyyi natsionalnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://dnmu.edu.ua/lysty-zhyttia/> [in Ukrainian].
8. *Podarunky vid studentiv TNMU dlia viiskovykh* [Presents from TNMU students for the military men]. (2023, 24 sichnia). Ternopilskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: <https://www.tdmu.edu.ua/2023/01/24/podarunky-vid-studentiv-tnmu-dlya-vijskovykh/> [in Ukrainian].
9. *Predstavnyky KhNMU – aktyvni volontery!* [KhNMU representatives are active volunteers!]. (2023, 9 liutoho). Kharkivskyi natsionalnyi medychnyi universytet. Retrieved

from: <https://knmu.edu.ua/news/predstavnyky-hnmu-aktyvni-volontery/> [in Ukrainian].

10. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro Derzhavnu natsionalnu prohramu "Osvita" ("Ukraina XXI stolittia")* [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the State National Program "Education" ("Ukraine of the XXI Century")] № 896–93–р. (1996, 29 travnia). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-п#Text> [in Ukrainian].

11. *"Psykhologichnyi zakhyst vid stresu" – tema besidy dlia obhovorennia* [Psychological protection against stress is the topic of conversation for discussion]. (2023, 20 liutoho). Poltavskiyi derzhavnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://www.pdmu.edu.ua/news/psihologichniy-zahist-vid-stresu---tema-besidi-dlya-obgovorennya> [in Ukrainian].

12. *Spilkuimosia ukrainskoiu* [Let's communicate in Ukrainian]. (n.d.). Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet im. M.I. Pyrohova. Retrieved from: <https://www.vnmu.edu.ua/новини/спілкуймося-українською> [in Ukrainian].

13. *Studenty BDMU vidvidaly memorialnyi muzei V. Ivasiuka* [BSMU students visited the memorial museum of V. Ivasyuk]. (2014, 2 bereznia). Bukovynskiyi derzhavnyi medychnyi universytet. Retrieved from: <https://www.bsmu.edu.ua/news/1790-volodymyr-ivasuk/> [in Ukrainian].

14. *Studenty MZ provely rozvazhalno-piznavalnyi zakhid dlia vnutrishno peremishchenykh ditei* [MI students conducted an educational and entertaining event for internally displaced children]. (2023, 31 sichnia). Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia. Retrieved from: <https://nmuofficial.com/news/studenty-m3-provely-rozvazhalno-piznavalnyj-zahid-dlya-vnutrishno-peremishhenyh-ditej/> [in Ukrainian].

15. *Studenty medychnoho fakultetu № 3 vidvidaly dytiachyi budynok na Kyivshchyni* [Students of the Faculty of Medicine No. 3 visited an orphanage in the Kyiv region]. (2022, 22 hrudnia). Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia. Retrieved from: <https://nmuofficial.com/news/studenty-medychnogo-fakultetu-3-vidvidaly-dytyachyj-budynok-na-kyivshchyni/> [in Ukrainian].

16. *Studenty NMU stvoryly bazu donoriv krovi dlia viiskovosluzhbovtsiv "BLOOD+"* [NMU students created a database of blood donors for military personnel "BLOOD+"]. (2022, 20 hrudnia). Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia. Retrieved from: <https://nmuofficial.com/news/studenty-nmu-stvoryly-bazu-donoriv-krovi-dlya-vijskovosluzhbovtsiv-blood/> [in Ukrainian].

17. *Studenty TNMU navchaly vchyteliv ternopilskykh shkil domedychnoi dopomohy* [TNMU students trained teachers of Ternopil schools to pre-medical care]. (2022, 5 hrudnia). Ternopilskiyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: <https://www.tdmu.edu.ua/2022/12/05/studenty-tnmu-navchaly-vchyteliv-ternopilskyh-shkil-domedychnoyi-dopomogy/> [in Ukrainian].

18. *Studenty TNMU orhanizували sviato dlia ditei-syrit* [TNMU students organized a holiday for orphans]. (2022, 22 hrudnia). Ternopilskiyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: <https://www.tdmu.edu.ua/2022/12/22/studenty-tnmu-organizували-svyato-dlya-ditej-syrit/> [in Ukrainian].

19. *Proiekt "Volontery TNMU"* [Project "Volunteers of TNMU"]. Chastyna I [Video]. YouTube. Ternopilskiyi natsionalnyi medychnyi universytet. (2022, 15 hrudnia). Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=AN6gC-G0uRQ> [in Ukrainian].

20. *Misericordia*. (n.d.). Ternopilskiyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: <https://misericordia.tdmu.edu.ua/pro-nas> [in Ukrainian].

Received: March 01, 2023

Accepted: March 31, 2023



UDC 378.147, 371.14, 371.13
DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.47-59

PRACTICAL TRAINING IN MATHEMATICS TEACHER EDUCATION OBTAINED IN THE CONDITIONS OF DUAL FORM: ROLE, PLACE, TASKS, FEATURES

O. I. Matiash*, O. O. Trebenko**, O. V. Shkolnyi*

In the article, we analyze the traditional conditions, goals, and tasks of pedagogical practical training in mathematics teacher education at the master's level of higher education and highlight the features of the organization of practical training at the workplace in the conditions of dual education. The article emphasizes that pedagogical practical training acquires new roles and significance in the conditions of dual education. Training at the workplace creates new opportunities in setting practical tasks and using means for assessment. On the contrary, a number of tasks, that are traditional for the pedagogical practical training of full-time master's students, are not relevant. To consider the peculiarities of the organization of pedagogical practical training in the conditions of a dual form of education, an individual approach in developing an individual program for practical training at the workplace is necessary. In the individual program of pedagogical practical training such tasks should be clarified and specified with respect to the individual conditions of training at the workplace, the requirements and needs of a specific institution of general secondary education, the needs of individual methodical development of each student. It is also stressed that in order to meet the purpose, tasks, content of practical training and other requirements of the educational programme in the conditions of dual form of obtaining education, it is important to develop requirements for workplaces, material, technical and information resources, requirements for mentors, as well as clear criteria for evaluating the quality of training at the workplace (in particular, indicators for mentoring efficiency) and procedures for monitoring the quality of training at workplaces (including surveys of students and practical training supervisors from the university, etc.).

Keywords: dual education, mathematics teacher education, quality of math teacher education.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University)
matyash_27@ukr.net
ORCID: 0000-0002-7149-9545

** Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD in Physic and Mathematic), Docent
(Taras Shevchenko National University of Kyiv)
trebenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5747-8246

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Ukrainian State Dragomanov University, Kyiv)
o.v.shkolnyi@udu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-3131-1915

ПРАКТИКА В НАВЧАННІ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ: РОЛЬ, МІСЦЕ, ЗАВДАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ

О. І. Матяш, О. О. Требенко, О. В. Школьнік

У статті проаналізовано традиційні умови, цілі та завдання педагогічної практики у підготовці вчителів математики на магістерському рівні вищої освіти та висвітлено особливості організації практичної підготовки на робочому місці в умовах навчання за дуальною формою здобуття освіти. У роботі підкреслюється, що в умовах дуальної освіти педагогічна практика набуває нових ролей і значення. Навчання на робочому місці створює нові можливості для постановки практичних завдань і використання засобів оцінювання. Навпаки, ряд завдань, традиційних для педагогічної практики магістрантів денної форми навчання, не є актуальними. Для врахування особливостей організації педагогічної практики на робочому місці в умовах дуальної форми здобуття освіти, необхідним є індивідуальний підхід при розробці індивідуальної програми педагогічної практики. Запропоновано приклад орієнтованих завдань активної педагогічної практики для всіх видів діяльності в процесі навчання на робочому місці. В індивідуальній програмі педагогічної практики такі завдання мають бути уточнені, конкретизовані з урахуванням індивідуальних умов навчання на робочому місці, вимог і потреб конкретного закладу загальної середньої освіти, потреб індивідуального методичного розвитку кожного студента. Також наголошується, що для відповідності меті, завданням, змісту практичної підготовки та іншим вимогам освітньої програми в умовах дуальної форми здобуття освіти важливо розробити вимоги до робочих місць, матеріально-технічної та інформаційної бази, вимоги до наставників, а також чіткі критерії оцінювання якості навчання на робочому місці (зокрема, показники ефективності роботи наставників) та процедури моніторингу якості навчання на робочому місці (зокрема опитування студентів, керівників виробничої практики від ЗВО тощо).

Ключові слова: дуальне навчання, освіта вчителя математики, якість освіти вчителя математики.

Introduction of the issue. The dual form of higher education is a method of obtaining it by full-time students, which involves training at the workplace at enterprises, institutions, and organizations to acquire a specific qualification in the amount of 25% to 60% of the educational programme, based on the contract. Work based learning involves fulfilling job duties in accordance with the employment contract ([21], 2014, art. 49, p. 6).

The possibilities and advantages of teaching mathematics teachers in the dual form of education are highlighted in [13]. They include, in particular:

- guaranteed support and accompaniment of young teachers at the stage of entry into the profession (due to special requirements for the first workplace);
- shortening the period of graduates' adaptation to the conditions of actual practical activity;
- quick updating of the content and methods (technologies) of teacher education thanks to the close

cooperation of the institution of higher education with institutions of general secondary education, and a deeper understanding of the needs and conditions of modern schools);

- an opportunity for the institution of general secondary education to train a specialist in accordance with its requirements and needs, who is familiar with the school peculiarities (profile, specialization, etc.);
- preserving the succession of generations through the introduction of the "mentorship" institute, the formation of an atmosphere of mutual assistance and mutual responsibility in the general secondary education institution;
- an opportunity for the higher education institution not only to participate in the training of young professionals, but also to completely control the entire process of a teacher's professional growth (training, lifelong learning, constant support and cooperation);
- high level of students' study motivation since knowledge becomes demanded.

The results of a survey conducted in 2021 among the general secondary educational institutions being partners of the National Pedagogical Dragomanov University, which are bases for pedagogical practical training and have last five years graduates in the teaching staff, are described in [18]. Out of 28 respondents, 24 (85.7%) were ready to cooperate in the framework of training mathematics teachers in the dual form of education. Employers noted that it is important for them to participate in developing the content of education, to have the opportunity to get a teacher who is trained in accordance with the requirements of a general secondary education institution, is familiar with the school's peculiarities, the school staff and working conditions, and does not need additional training. The results of the survey showed that employers are interested in specific practical skills. Their opinions regarding the part of practical training were divided (40%, 50%, 60%, even 80%), but none of the respondents chose the answer options with the part of practical training less than 40%.

In dual education, when a student is employed in a general secondary education institution as a teacher, and is a part of the school community, bears personal responsibility for the quality of teaching mathematics to pupils, practical training acquires new roles and significance. Training at the workplace creates new opportunities for setting tasks and using different means of diagnosing the degree of formation of the student's professional qualities, abilities and skills.

Current state of the issue. The problem of organizing pedagogical practical training in mathematics teacher education is considered by Ukrainian researchers periodically. It is worth paying attention to Z.I. Slepcan's article [15] emphasizing pedagogical practice as a significant component of the professional development of a mathematics teacher. In addition to describing the content and tasks of practical training, the actual problems of its organizing and conducting are pointed out in [15]. Other Ukrainian authors (S.L. Zahrebelnyi [20],

N.M. Myronchuk [10], S.V. Muzychenko, L.H. Filon [8], O.M. Boldarieva, K.V. Nedyalkova [7], O.A. Zhernovnykova [6]) reveal their vision of the organization and conduct of pedagogical practical training mostly in teaching manuals and methodical recommendations. At the level of scientific publications, the problem of organizing pedagogical practical training is relatively often discussed in relation to future primary school teachers, physics, physical education, and other specialties. There are few articles on the organization of pedagogical practical training in mathematics teacher education at the current stage of reforming Ukrainian mathematics education. These are, in particular, O.S. Chashechnykova's article [2] considering practical training as one of the ways to implement the principles of multicultural education; L.F. Mykhailenko's & M.B. Kovalchuk's article [9] on the formation of methodological competence during practical training; V.V. Achkan's article [1] explores practical training as a component of the methodical system of forming the readiness of mathematics teachers for innovative pedagogical activity. The problems related to the organization of practical training at school are also analyzed by foreign researchers [3; 4; 19]. The specific features of the practical training in teacher education obtained in the conditions of dual form in Ukraine have not been outlined yet.

Aim of research is to analyze the traditional conditions, goals, and tasks of pedagogical practical training in mathematics teacher education at the master's level of higher education and to highlight the features of the organization of practical training at the workplace in the conditions of dual education.

Results and discussion. Pedagogical practical training is one of the forms of methodological training for mathematics teachers. In terms of goals and content, pedagogical practical training is a component of the methodological competence formation model. In the process of pedagogical practical training, all

components of the content of methodological teacher training (theoretical, analytical, practical, activity) are formed and developed, the student acquires real practical experience of the methodological activity, his/ her personal attitude to the teaching profession, a special style of methodical activity, independent work skills, that are necessary for further professional activities, etc. Pedagogical practical training is a necessary condition for the formation of the readiness and ability of the mathematics teacher to solve competently a set of problems of methodological activity related to the formation of pupils' mathematical competence.

Pedagogical practical training in mathematics teacher education is entrusted with a number of functions. *The educational function* of pedagogical practical training involves the actualization, deepening and application of theoretical knowledge, and the presence of special conditions of the real educational process for the developing methodological skills of the future mathematics teacher. *The developmental function* consists in the conditions of cognitive and creative activity of future teachers, in the development of their methodological thinking. *The diagnostic function* provides an opportunity to identify the level of mathematical and methodological literacy of future teachers, and the degree of their readiness and ability for methodological activity [5: 243-244].

The purposes of pedagogical practical training in mathematics teacher education are:

- practical learning of various aspects of the professional and pedagogical activities of a mathematics teacher;

- development of ability to form pupils' mathematical competence, using acquired knowledge and methods of teaching mathematics, as well as pedagogical and psychological knowledge;

- ensuring the ability for students to get acquainted with methodological activities in practice, to master the

means of organization educational process, and techniques for solving specific tasks of the teacher's methodological activities in the real conditions of teaching mathematics at school;

- promoting the formation of students' needs to deepen their knowledge of mathematics and methods of teaching mathematics, as well as to apply them creatively in practical activities.

Pedagogical practical training in mathematics teacher education in Ukrainian higher education institutions has mostly continuous and phased character. The content of pedagogical practical training is determined by the requirements of a specific educational programme, and the list of types of practical training is established by the developers of the educational programme. However, the analysis of educational programmes in mathematics teacher education shows that higher education institutions of Ukraine mainly follow the sequence that was determined by the Sectoral Standards of Higher Education (used in Ukraine until 2015) and single out the following basic types of pedagogical practical training:

- *educational (propaedeutic) pedagogical practical training* (observation of the pedagogical activity of mathematics teachers, familiarization with the real educational process at school, observation of pupils' activities at the mathematics lessons);

- *on-job (active) pedagogical practical training I* (acquiring the first experience of teaching at the level of basic secondary education);

- *on-job (active) pedagogical practical training II* (acquiring experience of teaching at the level of specialized secondary education).

The Professional Standard of Teacher of general secondary education institution [11] defines that the documents confirming professional and educational qualifications for the profession "Teacher of general secondary education institution" are: bachelor

diploma (6th level of the National Framework of Qualification – NFQ) and master diploma (7th level of NFQ), but the requirements for the level of qualifications at the 6th and 7th levels of the NRC of Ukraine are not demarcated, the developers of educational programmes determine them in accordance with the NFQ and orientation of the educational programme.

The key tasks at different levels of pedagogical education are defined by the Concept of the Development of Pedagogical Education [12]. The special task of the first (bachelor) level of higher pedagogical education is "training of pedagogical workers to provide the needs of basic secondary education". The special task of the second (master) level of higher pedagogical education is "training of pedagogical workers to provide, first of all, pedagogical, specialized education, professional higher, post-graduate and specialized secondary education of academic and professional direction". In the Project of the Standard of Higher Education for bachelor's training in the specialty 014 Secondary education (by subject directions) (2018), it was also indicated that the object of study at the educational level "bachelor" is "the educational process in secondary education institutions (level of basic secondary education) according to subject specialty". Accordingly, at the first (bachelor) level of higher education, students undergo propaedeutic pedagogical practical training and on-job pedagogical practical training I at the level of basic secondary education. On-job pedagogical practical training II at the level of specialized secondary education is a component of the educational programme at the master's level.

Traditionally, on-job pedagogical practical training takes place during the time free from classes at the higher education institution. Necessary conditions for the effectiveness of pedagogical practical training are: a comprehensive approach to defining tasks, content, forms and methods of its organization and implementation; ensuring continuity and systematicity at various stages of its implementation, consistency of practical training tasks with

the content of psychological, pedagogical and methodological disciplines.

Among the main tasks of on-job pedagogical practical training at the level of specialized secondary education is to form:

1) the ability to plan and conduct mathematics lessons at school using modern methods and techniques to activate pupils' educational and cognitive activities;

2) the ability to single out the problems of forming pupils' mathematical competence at school and to determine ways to overcome them;

3) the ability to carry extracurricular work in mathematics with students of the appropriate age category;

4) sustained interest in the creative methodological activity, need for pedagogical self-education, development of professionally significant personality qualities;

5) consolidate, deepen and synthesize knowledge of psychology, pedagogy, and mathematics teaching methods in the process of using them to solve specific tasks of the teacher's methodological activity;

6) the ability to carry out self-control, self-analysis and objective self-evaluation of one's own methodological activity;

7) the ability to analyze the state of teaching mathematics in a specialized school, one's own methodological activity and progressive pedagogical experience.

In the methodological development of the mathematics teacher, an important role is assigned to every possibility to purposefully observe the methodological activity of experienced teachers who have successful experience in teaching mathematics. One of the necessary skills of a future mathematics teacher is high-quality preparation for a mathematics lesson, which includes writing an extended plan of the lesson. The formation of the corresponding skill requires a complete system of conditions, techniques and means to convince the student of the need for a deep understanding of each stage of the lesson, the need for a thorough selection of means to achieve the educational goal of the lesson and the usefulness of creating each mathematics lesson in the form of a high-quality extended plan. The corresponding ability to prepare a high-

quality extended plan of a mathematics lesson should be formed at the stage of active pedagogical practical training at school. Students can immediately compare their own idea of a lesson with the idea of the same lesson given by an experienced mathematics teacher or another student. In such conditions, students really rethink important components of methodical activity. In this case, the principle of consistency and centrism is used in the formation of the professional skill of preparing for a mathematics lesson, since at the previous stage, during the classes on the methodology of teaching mathematics, the conditions were created for the first attempts to write extended plans of lessons, conduct, and discuss their fragments by students.

Thus, the set of practical tasks that each master student should perform within the framework of pedagogical practical training, most often has the following form: preparation and design of extended plans of mathematics lessons, which are expected to be attended at school; attending and discussing mathematics lessons conducted by teachers in real school conditions; selection of specialized literature on the topic of the attended mathematics lessons; written analysis of attending mathematics lessons at school. Most students will feel the shortcomings of their own preparation for the same lesson as a result of attending and discussing the lesson of an experienced mathematics teacher. Critical understanding of one's own activity during the lesson and the activity of an experienced mathematics teacher reaches a qualitatively higher level if the student needs to carry out a written analysis of the attended mathematics lesson at school. As our experience shows, the first attempts at such written analyzes are quite difficult for students. The painstaking work of students in acquiring the skills to carry out a written analysis of the attended mathematics lesson at school is a prerequisite for the development of the methodological competence of the future mathematics teacher in presenting and justifying his own methodological ideas and beliefs.

The content of the student's *educational work* during on-job pedagogical practical training consists of the following types of activities:

- familiarization with the conditions of teaching mathematics in a specific school;
- modelling of learning content in accordance with the mandatory learning outcomes of students, planning the educational process and conducting lessons, extracurricular activities in mathematics;
- attendance and subsequent analysis of lessons and extracurricular activities in mathematics conducted by teachers and student trainees;
- active independent work on replenishing knowledge on the methodology of teaching mathematics;
- solving a significant number of problems in the school course of mathematics, understanding the methodological aspects of solving a mathematical problem.

The content of the student's *research work* during on-job pedagogical practical training consists of the following components:

- study and analysis of real conditions and problems of formation of pupils' knowledge and skills in mathematics at school;
- study and analysis of psychological and pedagogical, scientific and methodological literature on ways to increase the effectiveness of the formation of pupils' knowledge and skills in mathematics;
- analysis and generalization of the pedagogical experience of teaching mathematics in a specific school;
- scientific and pedagogical observations, approbation of methodological materials of course and qualification (master) works.

For example, in the *Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University* (VSPU) and in the *Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University* (former – National Pedagogical Dragomanov University, NPDU) the practical activity of a student during active pedagogical practical training includes the following types of activities:

Table 1

**Types of activities in the framework of pedagogical practical training
in VSPU and NPDU**

Activities of a student-intern	VSPU	NPDU
Conducting lessons (students are allowed to conduct lessons only if they have an extended plan of the mathematics lesson, signed by the mathematics teacher or practical training supervisor)	At least 4 mathematics lessons per week	At least 10 mathematics lessons totally
Attending lessons and participating in their analysis (lessons are conducted by mathematics teachers and other students according to the schedule of visits and mutual visits to lessons)	At least 4 lessons per week	2 days per week, 2-3 lessons per day, the practical training report includes a full analysis of 2 lessons
Preparation and implementation of extracurricular activities in the direction of mathematics teaching methods, attendance and analysis of relevant extracurricular activities conducted by teachers and student-interns	At least 2 conducted events	1 extracurricular event, 1 educational event, 1 analysis of the educational event

In education obtained in the dual form, pedagogical practical training is at the workplace. It is clear that the best traditions of organizing and conducting pedagogical practical training should be preserved. At the same time, in the conditions of training at the workplace, new opportunities appear, and a number of tasks lose their relevance.

In order to implement training in the conditions of the dual form of education, a higher education institution has to develop a curriculum that takes into account the peculiarities of such a form of education and the schedule of the educational process. Different models of the distribution of the study load are possible: the split-week model (several days during the week the study takes place at the university, the rest of the days at the workplace), the split-day model (several hours of the study day take place at the university, the rest at the workplace), block model (the entire period of study is divided into blocks (blocks of study at a higher education institution and blocks of study at the workplace), each block lasts from 2 weeks to a semester, blocks alternate), a combination of models also is possible.

In the applied research project "Dual form of education and blended learning in the system of training mathematics teachers", which was implemented by the National Pedagogical Dragomanov

University in 2021-2022 (0121U001009), a split-week model was chosen as a model for organizing mathematics teacher education at the master's level [16]. This model involves combining several days of theoretical training at the university and 1-2 days of practical training in a general secondary education institution within each week. The split-week model takes into account the specifics of a mathematics teacher's work and the needs and opportunities of general secondary education institutions (schedule of the educational process in a general secondary education institution). The structure of the educational programme includes the professional seminar "Basis of the teacher's professional skills", which provides methodological and psychological support for the young teacher, provides qualified, effective and timely assistance in the organization of the educational process, in the development of curriculum documentation, the implementing new pedagogical and computer technologies, promotes the formation of a creative approach, forms the need for continuous self-education [14; 17].

The organization of pedagogical practical training in the conditions of dual education has the following characteristics:

- those practical training bases (schools) are used, in which students are employed and relevant contracts are signed;

- the time of training at the workplace is the time of pedagogical practical training;

- according to the suggested model of distribution of the educational load – the split-week model, pedagogical practical training is end-to-end and consists of three components: pedagogical practical training 1 (1 semester of master's studies), pedagogical practical training 2 (2 semester), pedagogical practical training 3 (3 semester); this approach allows to try the theoretical provisions in practical training immediately, analyze and discuss the results of the approbation not only with the mentor and the practical training supervisor, but also within the framework of the professional seminar "Basis of the teacher's professional skills", and then to try them again taking into account the results of the analysis and discussion;

- summaries of students' activities are conducted for each type of pedagogical practical training (pedagogical practical training 1, pedagogical practical training 2, pedagogical practical training 3);

- during summing up the results of each type of pedagogical practical training, a student studying in the dual form of education (due to the conditions of combining education and professional activity, the presence of specific conditions for experimental activity) is able to prepare a report or the text of an article based on the results of research activities.

Let us analyze some specific conditions for pedagogical practical training for master's degree students studying in the dual form of education.

1) Among the students who have chosen to study in the dual form of education at the master's level, there could be ones who entered the master's level having several years of practical teaching experience. Such students are already integrated into the school team, know the pupils well, and have some experience in performing the work functions of a teacher of a general secondary education institution. Some tasks of

pedagogical practical training, that are traditional for full-time students, are not relevant to them. This concerns, for example, the tasks of the first week: familiarization with the material and technical resources of the school, adaptation in the teaching staff community, the study of the teaching documentation (calendar and thematic plans, methodological recommendations, etc.), getting acquainted with the class and studying individual characteristics of pupils.

2) On the contrary, there could be students who obtained a bachelor's degree with a teacher's qualification in another subject specialty (in particular, many years ago), have got practical experience as a teacher, but the general secondary education institution has a great need in a mathematics teacher, hence they need requalification. (We know cases when teachers with more than ten years of teaching experience (geography, physics, etc.) chose the specialty 014 Secondary education (Mathematics)). Such students did not study the methodology of teaching mathematics at the level of basic secondary education. Compensatory courses are included in their individual training plan. At the same time, the practical training program should include the tasks performed by undergraduate students as a part of pedagogical practical training.

Taking into account the differences and peculiarities mentioned, it is already possible to assert the need for an individual approach when developing a pedagogical practical program for each master's student studying in the dual form of education. However, each school has its own characteristics. The dual form of obtaining education gives every institution of general secondary education the opportunity to participate in teacher training in accordance with its requirements and needs. Therefore, the peculiarities of the institution of general secondary education should be taken into account during developing an individual program of pedagogical practical training.

The issue of workplace requirements is relevant. In most cases, a master's student with no teaching experience will not be allowed to teach mathematics at the level of specialized secondary

education, they are given grades 5-8. This means that it is not possible to perform practical training tasks that are aimed specifically at the senior professional school directly at the workplace (the same is for specialized classes with in-depth study of mathematics). In this case, we see the solution in the analysis of the possibilities to achieve the learning outcomes of the practical training program at the workplace for each specific student; if individual tasks cannot be performed, then a part of the tasks is performed at the workplace: other tasks are either at another workplace or within the traditional practical training.

We see *the goal of pedagogical practical training* in the conditions of dual education at the second (master's) level of higher education in the implementation of the integration of pedagogical education, science, and practical training; acquisition and improvement of practically significant abilities and skills in conducting educational and extracurricular work, development of professional qualities and psychological skills.

The main tasks of pedagogical practical training for master's students in the conditions of a dual form of education:

- deepening the connection between theoretical knowledge and the real pedagogical process based on real professional activity,
- use of knowledge and skills in solving specific educational and educational tasks;
- mastering current modern methods and forms of organizing pedagogical activity;
- mastering effective learning and educational technologies;
- formation of students' ability to make independent decisions, the need to systematically renew knowledge and skills;
- formation of a creative research approach to pedagogical activity.

When developing an individual program of pedagogical practical training for each master's student studying in the dual form of education, it is important to take into

account the task of forming integral competence in master's graduates according to level 7 of the NFQ: specialized conceptual knowledge, including modern scientific achievements in the field of professional activity or field of knowledge and is the basis for original thinking and conducting research, critical understanding of problems in the field and on the border of the fields of knowledge. Therefore, we suggest separating the research, training, and educational activities of the student in the process of training at the workplace. Each student of the master's degree in the specialty 014 Secondary Education (Mathematics) performs a qualification study aimed at analyzing the actual problems of teaching mathematics and substantiating the relevant methodical recommendations. Therefore, one of the directions of research activity during pedagogical practical training is the organization of certain experimental studies on the subject of qualification investigation.

Given below is an example of indicative tasks of active pedagogical practical training for all types of activities in the process of training at the workplace:

Research activity:

Pedagogical practical training 1

- to analyze the calendar and thematic plans of different mathematics teachers, plans for extracurricular work and plans for the organizational and educational work of different class teachers at the level of specialized secondary education;
- to improve, with the help of the university practical training supervisor and the mentor, plans of various types of pedagogical work for all period of pedagogical practical training 1;
- to conduct purposeful observation of the best pedagogical experience in specialized secondary schools;
- to study the individual characteristics of students who have different levels of educational achievements in order to study the reasons for some pupils to be not able to keep up with mathematics and the needs for expanding and deepening the knowledge and skills of others.

Pedagogical practical training 2

- to comprehensively analyze and improve own plans for various types of pedagogical work for the period of pedagogical practical training 2;
- to carry out a psychological and pedagogical analysis of the best pedagogical experience in a specialized secondary school;
- to carry out the selection, analysis and systematization of effective methods and means of teaching mathematics at school based on own and analyzed pedagogical experience;
- to carry out approbation of methodical developments and recommendations on the subject of qualification investigation.

Pedagogical practical training 3

- to present with psychological and pedagogical justification (at the university department or professional seminar) the plans of various types of pedagogical work for the period of pedagogical practical training 3;
- analyze and improve own pedagogical experience, test innovative learning technologies;
- to try out different methods of stimulating students' interest in learning;
- to analyze the expediency and possibility of using information technologies to improve the effectiveness of teaching mathematics at school;
- to carry out experimental verification of methodological developments and recommendations, identified in the process of carrying out one's own qualification work.

Training activity:

Pedagogical practical training 1

- to prepare at least 8 extended plans of lessons explaining the new material and submit them for analysis to the practical training supervisor and the mentor;
- to actively attend the mentor's lessons;
- to prepare and conduct lessons in accordance with job duties;
- to prepare and conduct at least four mathematics lessons with a mentor being present at the lesson;
- to conduct extracurricular work in mathematics (additional classes for those

who can't keep up with mathematics, individual classes for talented pupils);

- to carry out monitoring activities (monitoring and assessment of student achievements in class, checking independent, control and homework assignments).

Pedagogical practical training 2

- to prepare at least 6 extended plans of mathematics lessons for students of the specialized school (2 – combined; 2 – application of knowledge, abilities and skills; 2 – systematization and generalization of knowledge) and submit them for analysis to the practical training supervisor and the mentor;
- to actively attend mathematics lessons of different school teachers;
- to prepare and conduct lessons in accordance with job duties;
- to prepare and conduct at least six mathematics lessons with a mentor being present at the lesson;
- to form systems of exercises for correcting students' typical mistakes;
- to conduct extracurricular work in mathematics (optional classes, group classes);
- to monitor the success of students' learning (testing, questionnaires).

Pedagogical practical training 3

- to prepare at least 4 plans-summaries of lessons in mathematics for students of the specialized school with active, but methodologically balanced, use of current information and communication technologies and submit them for analysis to the practical training supervisor and the mentor;
- to prepare and conduct lessons in accordance with job duties;
- to prepare and conduct an open mathematics lesson at school followed by its discussion in the conditions of the methodological association of school subject teachers;
- to test the methodology of preparing students for research work, mathematical Olympiads and tournaments;
- to organize pupils' project activity;
- to test the formative assessment in teaching mathematics at the specialized secondary school.

Educational activity:

- to organize and regulate educational interaction with students;
- to find out the interests and preferences of the pupils of the class regarding educational and extracurricular work on the subject;
- to analyze and evaluate the process and results of educational interaction;
- to organize and carry out frontal, collective, group and individual work with students and their parents;
- to carry out pedagogical reflection;
- to prepare and conduct at least two educational activities with a mentor being present (each semester).

We emphasize that the above tasks of pedagogical practical training in a specialized secondary school for all types of student activities are indicative and generalized. During developing an individual program of pedagogical practical training for each master's student, such tasks should be clarified, and specified considering the individual conditions of training at the workplace, the needs of individual methodical development of each student. The choice of a split-week model for the implementation of education in a dual form of education requires, when developing an individual program of pedagogical practical training, a particularly careful analysis of the content of the programs of disciplines (first of all, psychological, pedagogical and methodological disciplines) with the aim of harmonizing weekly tasks with weekly theoretical material.

Conclusions and research perspectives. Pedagogical practical training connects methodological training of future teachers with practical activities at school, equips students with the experience of a teacher's professional activity. Different types of pedagogical practical training create real opportunities to form students' readiness for teaching, the need to acquire and apply knowledge and skills regarding the methodology of teaching mathematics, to study and analyze the pedagogical experience of teaching mathematics at school, to understand the actual problems of the formation of mathematical competence of pupils.

Pedagogical practical training acquires new roles and significance in the conditions of dual education. Training at the workplace creates new opportunities in setting practical tasks, using means of diagnosing the degree of formation of the student's professional qualities, abilities and skills. On the contrary, a number of tasks, that are traditional for the pedagogical practical training of full-time master's students, are not relevant.

Taking into account the peculiarities of the organization of pedagogical practical training in the dual form of obtaining education, the peculiarities of the contingent of master's students who have not only the wish but also the need to study in the dual form, one of the ways of effective organization of pedagogical practical training is an individual approach in developing each individual program of pedagogical practical training.

As the authors' experience shows, institutions of general secondary education, with which the institution of higher education has long-term cooperation, may have interest, the necessary resources (material, technical, informational, personnel), but may not have vacancies this moment, that implies no opportunities to implement training at the workplace. Interested in cooperation in teacher training in dual form are schools that have a great need for a teacher. Such cooperation is likely to be often initiated by students. The partner institution of general secondary education must meet the purpose, tasks, content of practical training and other requirements of the educational programme, therefore it is important to develop requirements for workplaces, for material, technical and information resources, requirements for mentors. At the same time, requirements for the workplace must be brought to the attention of applicants (students) before the beginning of the academic year.

To organize pedagogical practical training properly, in addition to methodological recommendations and instructional materials on the implementation of dual education, criteria for evaluating learning results and procedures for monitoring the implementation of an individual program

of practical training at the workplace, it is necessary to develop clear criteria for evaluating the quality of training at the workplace (in particular, indicators for mentoring efficiency) and procedures for

monitoring the quality of training at workplaces (including surveys of students, practical training supervisors from the university, etc).

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Achkan, V.V. (2018). Pedahohichna praktyka yak skladova systemy formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv matematyky do innovatsiinoi pedahohichnoi diialnosti [Pedagogical practice as a component of the system of formation of readiness of future mathematics teachers for innovative pedagogical activities]. *Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems*, v. 52, 211-214 [in Ukrainian].
2. Chashechnykova, O.S. (2020). Pedahohichna praktyka maibutnikh vchyteliv matematyky yak odyin iz shliakhiv realizatsii pryntsyypiv multykulturnoi osvity [Pedagogical practice of future mathematics teachers as one of the ways to implement the principles of multicultural education]. *ITM*plus – 2020*. Sumy, 110-114 [in Ukrainian].
3. Jeroen, Imants, & Merel, M Van der Wal. (2020). A model of teacher agency in professional development and school reform. *Journal of Curriculum Studies*, vol. 52, is. 1. DOI: 10.1080/00220272.2019.1604809 [in English].
4. Livingston, K. (2016). Pedagogy and curriculum – Teachers as learners. *The Sage handbook of curriculum, pedagogy and assessment*, vol. 1, ch. 21, 325-340. DOI: 10.4135/9781473921405 [in English].
5. Matiash, O. (2013). *Teoretyko-metodychni zasady formuvannia metodychnoi kompetentnosti maybutnioho vchytelia matematyky do navchannia uchniv geometrii [Theoretical and methodological principles of the formation of methodological competence of the future teacher of mathematics for teaching geometry students]: monograph*. Vinnytsia, 445 [in Ukrainian].
6. *Metodychni rekomendatsii do provedennia praktyk здобувачив вищої освіти другого (магістерського) рівня навчання спеціальності "014.04 Середня освіта (математика)" [Methodological recommendations for the practice of students of higher education at the second (master's) level of study in the specialty "014.04 Secondary education (mathematics)"]* / red. O.A. Zhernovnykova. (2023). Kharkiv: H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 74 [in Ukrainian].
7. *Metodychni rekomendatsii z vyrobnychoi (pedahohichnoi z matematyky v zakladakh zahalnoi serednoi osvity (osnovna shkola)) praktyky [Methodological recommendations for on-job (pedagogical in mathematics at institutions of general secondary education (basic school)) practical training]* / O.M. Boldarieva, & K.V. Nedyalkova. (2022). Odesa, 40 [in Ukrainian].
8. Muzychenko, S.V., & Filon, L.H. (2017). *Pedahohichna praktyka v systemi formuvannia fakhovykh kompetentnostei maibutnikh uchyteliv matematyky: navch. posib. [Pedagogical practical training in the system of formation of professional competences of future teachers of mathematics]*. 123 [in Ukrainian].
9. Mykhailenko, L.F., & Kovalchuk, M.B. (2018). Formuvannia metodychnoi kompetentnosti u maibutnikh vchyteliv matematyky pid chas prokhodzhennia pedahohichnoi praktyky v shkoli [Formation of methodical competence for future teachers of mathematics during the course of pedagogical practice in school]. *Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems*, v. 52, 349-352 [in Ukrainian].
10. Myronchuk, N.M. (2017). *Metodychni osnovy orhanizatsii pedahohichnoi praktyky studentiv zakladu vyshchoi osvity: metod. posibn. [Methodological foundations of the organization of pedagogical practice of students of a higher education institution: manual]*. Zhytomyr, 52 [in Ukrainian].
11. Nakaz MONU "Pro zatverdzhennia profesiynoho standartu za profesiynamy "Vchytel pochatkovykh klasiv ZZSO", "Vchytel ZZSO", "Vchytel pochatkovoi osvity"" [Order of the

MESU "On the approval of the Professional Standard for the professions "Teacher of primary classes of a general secondary education institution", "Teacher of a general secondary education institution", "Teacher of primary education", № 2736 dated 23.12.2020. Retrieved from: <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=22daac6a-f0db-4de0-8d49-47aa6b2ecb99> [in Ukrainian].

12. Nakaz MONU "Pro zatverdzhennia koncepcii pozvytku pedagogichnoi osvity" [Order of the MESU "On Approval of the Concept of Development of Pedagogical Education"] № 776 dated 16.07.2018. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> [in Ukrainian].

13. Pratsiovytyi, M., Trebenko, O. Shkolnyi, O. & Goncharenko, Ya. (2022). Dual education as a mean of ensuring proper quality of professional training of mathematics teachers in modern Ukraine. *Physical and Mathematical Education*, 36(4), 64-69. DOI: 10.31110/2413-1571-2022-036-4-009 [in English].

14. Shkolnyi, O. (2021). Professional seminar "Basis of professionalism of teacher of general secondary education institution" in dual education system of masters "Secondary education (mathematics)" specialty. *Physical and Mathematical Education*, is. 6 (32), 64-68 [in English].

15. Slepkan, Z. (2005). Pedagogichna praktyka vazhlyvyi component profesiinoho stanovlennia maibutnoho vchyteia matematyky [Field experience as an important component of professional development of a prospective mathematics teacher]. *Didactics of mathematics: Problems and Investigations*, is. 24, 43-47 [in Ukrainian].

16. Trebenko, O., & Trebenko, D. (2021). U poshukah efektyvnoi modeli dualnoi osvity v systemi pidhotovky vchyteliv matematyky [In search of an effective model of dual education in the mathematics teacher training system]. *Abstracts of reports of the Distance All-Ukrainian Scientific Conference with international participation "Actual problems of the theory and methods of teaching mathematics: to the 90th anniversary of the birthday of Professor Z.I. Slepkan"*, (April 15-16, Kyiv). Kyiv: NPDU, 140 [in Ukrainian].

17. Trebenko, O., & Shkolnyi, O. (2021). Fahovy seminar "Osnovy profesiinoi maysternosti schytelia" yak forma orhanizacii navchannia maybutnih vchyteliv matematyky v umovah dualnoi formy zdobuttia osvity [Professional seminar "Basis of teacher's professional skills" as a form of organization of training of future teachers of mathematics in the conditions of the dual form of education]. *Abstracts of reports of the Distance All-Ukrainian Scientific Conference with international participation "Actual problems of the theory and methods of teaching mathematics: to the 90th anniversary of the birthday of Professor Z.I. Slepkan"*, (April 15-16, Kyiv). Kyiv: NPDU, 141-142 [in Ukrainian].

18. Vernydub, R., Trebenko, O., & Shkolnyi, O. (2023). Dual Form of Obtaining Education in the Mathematics Teachers Training System: Employers' Position. *Mathematics and Informatics*, vol. 66, № 2 [in English].

19. Yakavets, N., Winter, L., Malone, K. & al. (2022). Educational reform and teachers' agency in reconstructing pedagogical practices in Kazakhstan. *Journal of Education Change*. DOI: 10.1007/s10833-022-09463-5 [in English].

20. Zahrebelnyi, S.L. (2021). *Metodychni rekomendatsii do prokhodzhennia praktyky mahistrantamy spetsialnosti 014 serednia osvita (matematyka) [Methodological recommendations for practical training by master's students of the specialty 014 secondary education (mathematics)]*. Kramatorsk: DDMA, 23 [in Ukrainian].

21. *Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu" [Law of Ukraine "On Higher Education"]*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].

Received: February 21, 2023

Accepted: March 17, 2023



UDC 372.881.111.1

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.60-68

ANNOTATING AND ABSTRACTING AS METHODS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN AGRICULTURAL UNIVERSITIES

O. E. Mozharovska*

The article raises the issue of the importance to form the skills of annotating and abstracting foreign language texts in order to obtain the information necessary for future specialists in their professional activities. The need for the ability to work with dictionary and reference literature is emphasized. The article describes the motives that make future technical and legal professionals learn to find the necessary information and use it by annotating various professional scientific, technical and legal literature. The author points to the necessity of forming the summarization skills for obtaining the information from foreign scientific and technical sources. The motives that make future specialists in the technical and legal field learn to find the necessary information and obtain it by annotating scientific and technical literature are presented. The reasons that motivate and teach future technical and legal professionals to quickly find and annotate the necessary information from the scientific literature are listed. It is meant that the annotation is a short description of the work, the printed article and the manuscript. It is a brief descriptive characteristic of the primary source. An abstract answers the question of what the primary source of information says. It is proved that abstracting allows to identify the level of understanding of the text by students, the ability to reproduce the text briefly, highlighting the main content with the help of keywords.

It is emphasized that annotation of foreign language texts is a specialized type of speech activity of the abstract genre, closely related to reading and writing, which results in analytical and synthetic processing of the information provided. Mastering the skills of annotation leads to a significant increase in the level of foreign language knowledge: it allows you to quickly navigate in special literature.

Keywords: *annotation, abstracting, foreign language sources, reading as a type of foreign language speech activity, competences, skills formation, annotation types.*

АНОТУВАННЯ ТА РЕФЕРУВАННЯ ЯК МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

О. Е. Можаровська

Стаття піднімає питання важливості формування навичок анотування та реферування іноземних текстів з метою отримання майбутніми фахівцями необхідної у їхній професійній діяльності інформації. Наголошено на необхідності формування вміння

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Senior Lecturer
(Vinnytsia National Agrarian University)
mozharovskaya1968@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1095-3142

працювати із словниково-довідниковою літературою. Описуються мотиви, які змушують майбутніх фахівців технічної та юридичної сфери вчитися знаходити необхідну інформацію й використовувати її за допомогою анотування різноманітної фахової науково-технічної та юридичної літератури. Автор вказує на необхідність формування навичок реферування для отримання інформації з іноземних науково-технічних джерел. Зазначається, що анотація є короткою характеристикою змісту твору, друкованої статті чи рукопису. Вона являє собою стисло описову характеристику першоджерела. У ній розкривається тематика даної публікації без повного розкриття її змісту. Анотація дає відповідь на питання, що йдеться у первинному джерелі інформації. Доведено, що реферування дозволяє виявити рівень розуміння тексту тими, хто навчається, вміння відтворювати текст стисло, виділяючи основний зміст за допомогою ключових слів.

Акцентовано увагу на тому, що анотування іноземних текстів є спеціалізованим видом мовленнєвої діяльності реферативного жанру, тісно пов'язаного з читанням та письмом, в результаті якого здійснюється аналітико-синтетична обробка наданої інформації. У процесі інформаційної обробки вихідного тексту створюється новий скompresований текст мовою перекладу. Автор підкреслює, що анотування тексту – складний творчий процес, куди входять смисловий аналіз тексту, виленовування одиниць основної інформації, її оцінку та синтез. Для виконання таких завдань необхідно добре володіти іноземною мовою, вміти читати тексти із загальним охопленням змісту і мати достатні знання у відповідній галузі знань.

Ключові слова: анотування, реферування, іноземні джерела, читання як вид іноземної мовленнєвої діяльності, компетенції, формування вмінь.

Introduction of the issue. Proficiency in a foreign language is an integral part of training a modern technical and legal specialist in various fields of technical and legal knowledge. The main task of teaching foreign languages in various educational establishments is to prepare students for the use of a foreign language in their future professional activities, that is, learning both written and oral forms of communication in the conditions of professionally oriented communication, the development of productive and receptive skills and practical skills of foreign language speaking activities (reading, annotation, written speech, translation, listening, speaking). It is important to learn how to use the necessary sources of foreign language literature for practical purposes and to be able to express oneself in foreign languages on issues related to future professional activities. The formation of foreign language communicative competence allows a future specialist to use the language he is learning as a means of professionally oriented and interpersonal communication based on formed academic and socio-personal competences, acquired language and

professional knowledge for further education, including the direct process of self-education.

Current state of the issue. The analysis of recent research and publications proved that many scientists studied the problem of foreign language reading connection with various types of foreign language speech activity, such authors as O.B. Bigych, G.E. Boretska, K.V. Voronina, G.Yu. Grebinnyk, G.V. Komova, L.P. Smeliakova, L.M. Shaposhnikova, L.M. Yatsenko, Ch. Edelhoff, N. Migueles-Abraira, J. Scrivener.

The aim of research is to study the actual problem of forming annotating and summarizing skills to obtain the necessary information from foreign scientific, technical and legal sources.

Results and discussion. As modern research shows, one of the central tasks at the 1st and 2nd levels of foreign language learning in technical and legal educational institutions is the ability to read and understand original literature and information in the form of translation, abstract or annotation [1; 4; 5]. However, the task of forming skills and developing skills for working with foreign language texts (1st degree of

education), with foreign language sources and relevant literature (2nd degree of education) is not always implemented to the required extent in practice. Reading as one of the types of foreign language activity is included in the sphere of communicative and social activity of education seekers, providing one of the forms of written verbal communication. Reading literature in your specialty plays an important role in your life. It reflects the specific tasks of educational activity and professionally oriented communication, directly related to the search for necessary sources of information and necessary data, and is also aimed at comparing information extracted from already available based on activity results of training and formed competencies. A specialist must be able to logically, reasonably and competently construct statements in a foreign language. Combining the basic elements (knowledge, skills, abilities and personal qualities) into one whole, they should possess the following competencies:

- readiness for communication in written and oral forms to solve tasks of a professional orientation;
- skills of working with foreign language texts, primary sources, technical literature;
- the ability to independently acquire, expand and use new knowledge with the help of modern information technologies and apply them in practice.

In the course of their future practical work, in order to solve their tasks, specialists have to read many different technical and legal texts (general texts, publications and reference books, technical and legal documentation, invention applications, description of drawings, advertisements, patents, instructions, monographs, scientific publications, collections, articles). They often have to work with more than one text. Moreover, depending on the situation, they search for the necessary sources of information by quickly reviewing the proposed materials, and then select those fragments that are essential for their further work, and only after that begin to search and study the

information necessary to solve the task. To find the necessary information sometimes we have to turn to different sources. In such cases, reading is the main way to obtain it. Reading as an object of study is one of the types of conscious and purposeful scientific and pedagogical activity of teachers and students, aimed at competently mastering a certain toolkit in the process of solving educational tasks, the goal of which is to obtain the desired result [4]. The ultimate goal of reading scientific, technical or legal texts is its comprehensive understanding (or a certain degree of its understanding), continuous replenishment of vocabulary due to the most frequent special terminology and commonly used vocabulary. The expected reading result determines the amount of information and the nature of its processing. The situations of reading professionally oriented texts are different. They depend on the purpose of the reader, which determines the amount of information extracted. In this case, the mastery of professional terminology in one or another field of knowledge and the type of text reading acquire special significance. Examples of tasks are the following:

- quickly review the text (instructions, handbook, patent, contract) and determine what it is about, what topics are covered or explain its name;
- read the text, compare two or three summaries/two or three annotations and find out which of them most adequately conveys the content of the material read;
- carefully read the text and find all wordings related to the agreement, contract, resolution, statutory documents, statement, mandate, certificate; current, engine, video card, RAM, calibrator (tachometer, ohmmeter, ammeter, voltmeter), etc.

Depending on the realized goal during learning to read, a person receives a certain share of information, a smaller or larger part of it. Along with traditional translation, by which we understand a certain type of translation activity aimed at conveying a new message of the

source text in combination with the terminological accuracy of the main concepts, such types of translation as annotation and abstracting have become widespread.

Annotation (from Latin *annotatio* – remark) is a brief description of the content of a work or manuscript. It is a brief description of the original source. It reveals the topic of the publication without fully revealing its content. The abstract provides an answer to the question stated in the primary source of information.

Annotation and abstracting belong to analytical and synthetic processes, the essence of which is the information compression of a certain document, which allows you to obtain secondary information in the form of an abstract [2: 4].

In general, annotating scientific, technical and legal foreign language texts is a specialized type of language activity closely related to reading, which results in analytical and synthetic processing of specialized information. In the process of information processing of the source text, a new compressed is created. Annotation of the text is a complex creative process that includes semantic analysis of the text, isolation of basic information units, its evaluation and synthesis. It should reveal the main idea, succinctly convey the direction of the work, text, article, give a description of the content. The ability to distract from secondary information, to see the main thing, often based only on the subtext, and to convey the content in a concise form is one of the necessary communication skills. To cope with this task, the student must have a good command of a foreign language, be able to read texts with a general content coverage and have sufficient knowledge in the relevant field of knowledge.

Annotations in a compressed form contain relatively detailed information about such characteristics of the source text as its purpose, thematic focus, semantic integrity, and research methods. Mastering the skills of annotation leads to a significant increase in the level of foreign language

knowledge: it allows you to quickly navigate in finding literature by specialty; not to spend a lot of time on translation, clarifying the semantic structures of various professional concepts with the translated text, its content. In the daily practice of specialists of various profiles, there is often a need for a short oral or written presentation of the content of foreign language materials that convey important information in their native language. The range of use of the instructions, one of the main purposes of which is the effective dissemination of scientific, technical or legal information, is quite wide. Being the most economical means of familiarization with primary sources, data of a source texts variety, so-called secondary texts, are used in information flows, ensuring the dissemination of necessary information, and act as means of providing information to users on an international scale. Annotation reflects the process of informational analytical and synthetic processing of the primary text. This is what can be read in the source text. In the instructions, the content of the source text is conveyed as briefly as possible, usually in one's own words, which ensures a high level of generalization and abstraction of the main content (logos) contained in the primary text. A distinctive feature of the annotation as a secondary text is the conciseness of the language and the strict logical structure of the text, the presence of special stamps and the constant use of special clichés such as: **The title of the text is...; The text (article, paper) deals with...; The text provides the readers with some data on...; Much attention in the text is given to...; It is especially noted that...; In this text the matter is...; are noted...; It is referred to...; The question is...; The point in the text is that...; The text is of great help to...; The text draws our attention to...; Furthermore/next...; It should be stressed that...; are discussed...; First...; As a result...; On the whole...; In conclusion...** The abstract of a special

educational text is considered in this work as one of the types of translation, which is a brief description of the original, which describes its content, denotation, a list of the main issues or professional problems that are in the text and its purpose. The volume of the annotation usually does not exceed a few simple sentences (approximately 100-300 printed characters, up to 3-5 lines of printed text). The abstract answers questions about the content of the original text, and also includes three main components: a) a concise description of the text; b) the purpose and intention of the author; c) the addressee of the primary text. The abstract is written in a native or foreign language. If we are talking about an abstract for a scientific book, monograph or scientific work, dissertation, the length of the abstract can reach 200 words. It usually goes directly to the initial data of the work. When compiling the instructions for the educational text, it is recommended to follow the following sequence:

- first you need to write the text's title (indicate the surname and initials of the author, if any);
- then they explain the brief content of the text in several sentences, i.e. they write: what this text is about; list the issues considered in it and indicate to whom it is intended (if such information is available in the text);
- if it is a scientific book or magazine, the city where the book was published, publisher, year of publication, number of pages, tables, figures, bibliographic titles are also indicated; journal number, etc.

Unlike the abstract, which explains the essence of the original source material, the instruction does not convey the complete content of the original text. Usually, it provides a concise description of the object under consideration, and not any specific data about this or that phenomenon or equipment. It provides brief but necessary thematic information of the original text, thereby helping the target audience to find reference material that reflects the content of the document. In this regard, it is possible to

express the opinion that the abstract is closer to the indicative abstract, which contains the most important information: addressee, purpose, methods, result, and conclusions. All secondary details are omitted in it. Such abstracts are published in refereed journals. They display brief, but sufficient for a specialist, information about the work performed during the preparation of a project, writing a diploma, or a dissertation.

Annotations are classified: 1) by purpose and content: reference (descriptive) and recommendation; 2) by the complete coverage of the annotated source and readership: general and specialized.

When abstracting and annotating genre varieties of scientific and technical and legal literature, reference instructions are mainly used. Such instructions essentially represent a structured content aspect of the text, which characterizes the work as a whole and focuses the reader's attention on a generalized statement of the described object and its main properties. Texts of this kind follow the logic describing the object in a compact form and fit within certain frameworks of accepted international standards. The clarity, logic, coherence, and integrity of the instruction as a secondary text is a creative intellectual process that requires mastery of professional reading with a general understanding in order to reproduce and generalize the content of the original source and design the appropriate instruction.

Tasks related to this type of work with specialized texts can be as follows:

1. Make a logical plan of the text and develop it into a written instruction.
2. Highlight the sequential points of the logical plan of writing an instruction, agreement, contract, appeal, petition, resolution, order, report, regulation
3. Find in one of the paragraphs a key proposition, idea or saying that can be a title for the entire text.
4. Find and mark those paragraphs of the text that contain specific information about engines (petrol, diesel, gas, hybrid) and their

advantages. 5. Determine the number of main facts presented in the text; summarize each paragraph of the text with one suggestion, recommendation, advice 6. Find in each paragraph the main, additional, and explanatory information about car engines, terms of the contract, agreement or agreement. 7. Find and read the offers that contain information about the 7-Zip and WinRAR archivers. 8. Paraphrase the key sentences of each paragraph using grammatical and lexical transformations. 9. Highlight key words and phrases in each paragraph of the text. 10. Read the text. Find key words in each paragraph, write informative paragraph centers. Using the extracts you have made, verbally/in writing reconstruct the information that reflects the typology of the annotations. 11. Read 2-4 annotations, determine the type of annotation and justify your answer. 12. Write a text instruction (review, report, article, textbook chapter, monograph, patent) in your specialty.

Speaking of annotating instructions, we emphasize that the instruction as a short form of the original text does not duplicate its title, but rather reveals and specifies it. When compiling the text of the instructions, it is suggested to exclude excessive data and comments, various judgments, and evaluations of the emotional plan; do not include colloquial phrases, and even complicated syntactic constructions. It is recommended to write an annotation taking into account the drawn-up plan of the original source. The main provisions of the plan are reduced to a small number of points. The maximum allowable volume of instructions for scientific and technical documentation with a clearly expressed informative function is approximately 500 printed characters; in general, reference instructions should not exceed 800-1000 printed characters. As a rule, the key fragments of the annotated text are not used in the instruction, but the author's version is provided.

The final demonstration of the language skills possession (written

speech, grammatical and lexical material) is the summarization of texts, which has a controlling and teaching potential. Abstracting allows you to identify the level of text understanding by the trainees, the ability to reproduce the text in a short way, highlighting the main content using key words. The processing of the original source in order to extract the main content is the essence of abstracting. The abstract as a concise presentation of the main source information based on semantic processing allows students to most fully demonstrate and use all the skills acquired in the process of learning a foreign language, using the acquired grammatical and lexical material. A necessary condition for summarizing is a preliminary understanding of the primary text as a whole (in contrast to translation, where, as a rule, a phased understanding of individual sections of the text is required). An abstract should be considered as a new text, a secondary text, the creation of which is determined by the result of comprehension and understanding the text content as a whole. Selected from the primary text (original) information is recreated in the form of a new text. Such texts (documents) are called secondary or derivative. Secondary documents are a semantic reworking of the content of the primary text and aim not only to convey what is stated in the primary source, but also to answer the main question: what is the main idea and novelty of the material presented in this primary document. It is this purpose that determines their essential role in learning: by creating secondary texts, students acquire the skills of independent extraction and processing of information. The language units of the secondary document replace more content than the units of the original one. When abstracting, it is necessary to highlight the principles of semantic folding, which are the essence of such operations as quoting, paraphrasing and generalizing the original material. Highlighting key fragments in the text (underlining or writing them out) is an

integral part of the abstracting process. Key fragments act as ready-made author's generalizations in the original. Their use in the text of the abstract is the essence of the citation. The key fragments extracted from the text, which are elements with a high degree of semantic condensation, form the thematic basis of the text. The lexical chain drawn from this passage gives a complete picture of its theme. The material of lexical thematic chains can be organized according to the principle of highlighting key words and phrases in it. If there are no such generalizations in the thematic series, the author formulates his own generalization. If the author of the abstract wants to give his interpretation of the key idea or change the wording that is given in the text, he rephrases some parts of the text. Paraphrasing allows you to make a deliberate and purposeful replacement of words and syntactic constructions with their identical variants, if the communicative task and semantic orientation of the original sentence are preserved. Note that drawing up a new text as an abstract is connected with the definition of the presentation logic, the sequence of the material. The new text may include the following elements: key fragments borrowed from the original (parts of sentences and sentences borrowed entirely – without changes); runcated sentences, parts of sentences; separate phrases and words; own generalizations of the segments meaning of any volume, introduced into the text as words, phrases and whole generalizing sentences; language constructions, consisting partly of key fragments borrowed from the original, and partly of their own generalization; cliché and evaluative elements. Among the whole variety of clichés, the following three groups can be distinguished: clichés that begin summarizing and introduce the main topic. For example: The article is titled ..., The article is under the heading ..., The article is about ..., The article talks about ..., The question about is considered, etc. Clichés that form the key idea: The main

idea of the article is that ..., The article is devoted to ..., The author emphasizes, believes, indicates, etc. Cliches emphasizing the essence of the conclusion, the conclusions that the author comes to or made independently: The author comes to the conclusion, The conclusion says ... After reading the article we understand ..., etc.). When summarizing texts in a foreign language, it is necessary to know that there are certain features of the vocabulary use, grammatical structures, the way the material is presented, and the sentence. The text of the abstract should not contain repetitions and general phrases. The use of direct speech and dialogues is excluded. The abstracting language is characterized by the use of certain grammatical and stylistic means: simple complete sentences that contribute to the rapid perception of the abstract; to characterize various processes, participial phrases can be used, which reduces the volume of the statement. The use of indefinitely personal sentences allows you to focus the reader's attention only on the main thing (for example: Analyze ..., Use ..., Provide ..., Consider ..., etc.). Impersonal and indefinitely personal constructions of the type are used: It is important ..., It was decided ..., It is realized ..., It is offered ..., It is necessary ..., It is discussed ...). We use adverbial phrases and homogeneous members of the sentence. The presence of infinitive and gerundial turns, personal forms of the verb are very often used in the passive voice (thus the personality of the author is relegated to the background, and the names of objects, processes, etc. are put forward in the first place; high nominalization of the language expression; saturation with terminological vocabulary; the use of generalizing words and clichés which are absent in the original source: the absence of subjective evaluative element. Considering the foregoing, we can conclude that the abstracts design features should include the syntactic completeness of statement design, the presence of analytical structures, nominativity, widespread use passive

forms, and impersonal, indefinitely personal turns. It should be noted that there are a number of stages when summarizing a text. Drawing up an abstract is a semantic folding of the primary document, i.e. compression. In the course of analytical and synthetic processing of the material, the referent identifies and selects the most significant, new information for the recipient and presents it in a new, concise form. The work on the semantic folding of the text begins with reading the primary document and getting to know its general content. The next important step is a careful re-reading of the text, highlighting key fragments. Finding key fragments allows you to trace the development of the main themes of the text as part of a paragraph and groups of paragraphs. All further work on the information processing takes place through chains of key fragments that make up the semantic backbone of the text. The next step is the organization and regrouping of the selected fragments in accordance with their thematic focus. This is followed by the preparation of a logical plan. The selected key fragments are first written out (or underlined) in the order in which they met in the primary text. Then they are grouped thematically around several large sub-themes that develop the main theme of the text. This material serves as the basis for the abstract. When writing an abstract, a sentence can be formed from lexical units borrowed from various parts of the original. Working with fragments at the sentence level requires the introduction of connecting elements into the secondary text that were absent in the primary text. The abstract is a new text, which is built according to all the laws of the logical thoughts in a large context. The semantic development may coincide with the primary text in certain parts of the abstract, and then, as a rule, the same connecting phrases, allied words and turns of speech that were in the original are borrowed.

So, what are the advantages of abstracting? It saves the reader's time; acts as a replacement for the document;

may be more accessible than the original (e.g. fewer technical terms are used). Abstracting teaches not only the semantic folding of the text in order to extract the most significant, relevant information from it, but also develops writing skills. In everyday practice, this is the ability to write a business letter, a statement, an essay, a report, a review, and generally competently express one's thoughts in writing. Therefore, one of the tasks of a foreign language teaching is to develop students' skills to work with original foreign literature, in particular, to develop the skills of summarizing and compiling written reviews. Basic knowledge of abstracting allows students to quickly navigate the literature in their specialty and not spend too much time on the laborious process of literal translation. In the process of abstracting, the teacher, together with the students, sets the goals and objectives of teaching this type of foreign literature compression. The text material for group and independent work is determined. It is advisable to use authentic texts for this. The use of authentic material helps to awaken the cognitive motivation of students, i.e. they get to know unknown facts that arouse their interest. In addition, when working with such texts, students realize that they are referring to a source of information used by native speakers. This increases the practical value of knowing a foreign language. Reading and then abstracting authentic articles is a valuable source of knowledge. Journal articles, for example, are the source of new modern vocabulary, clichés, phraseological units, and idioms. Thus, the use of articles from scientific journals in the classroom for abstracting allows not only to acquaint with the processes, but also to expand the general outlook and, as a result, increase the communicative competence. Summarizing the above, we can say that abstracting is an intellectual creative process, including the semantic compression of written texts, a brief and generalized presentation of the material. Obviously, abstracting requires certain skills and

abilities, and this needs to be specially trained.

Conclusions and research perspectives. In conclusion, it should be emphasized that all types of annotations and abstracting are aimed at the relevance of the presented question, its objective nature (target setting and tasks), methods (methods of research, obtaining and developing material), results and conclusions from the material presented without losing essential meaning in the process analytical and synthetic processing of the source text. Thus, we see that as a

result of the formed annotating and abstracting skills, the future specialist acquires the ability and opportunity to work with professionally significant materials, to independently find and highlight the foreign language information necessary for further work.

We see the prospects for further research in the search for new methods and forms of teaching the annotation of foreign technical and legal texts, as well as ways of their implementation during the teaching of a professionally oriented foreign language.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Boretska, H.E. (2012). *Metodyka formuvannia inshomovnoi kompetentnosti u chytanni* [Methods of foreign language formation competences in reading]. *Inozemni movy – Foreign languages*, № 3 (71), 18-27 [in Ukrainian].
2. Voronina, K.V. (2013). *Osnovy perekladatskoho anotuvannia ta referuvannia tekstiv riznykh typiv i zhanriv* [Fundamentals of translation annotation and abstracting of different types and genres texts]: navch. posib. Kharkiv: KhNU imeni V.N. Karazina, 120 [in Ukrainian].
3. Drapaliuk, H.S., & Pyndyk, N.I. (2018). *Rozvytok ta formuvannia movlennievoi kompetentsii v pysmi* [Development and formation of speech competence in writing]. *Karazinski chytannia: Liudyna. Mova. Komunikaatsiia: tezy dopovidei XVII naukovoї konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu – Karazin readings: Man. Language. Communication: thesis of the XVII scientific conference with international participation* (Kharkiv, 2 liutoho 2018 r.), 46-48 [in Ukrainian].
4. Shaposhnikova, L.M. (2013). *Osoblyvosti formuvannia inshomovnoi kompetentnosti u chytanni yak odnogo z metodiv samostiinoi roboty studentiv* [Peculiarities of forming foreign language competence in reading as one of the methods of students' independent work]. *Pedahohichnyi dyskurs – Pedagogical discourse*, № 14, 457-461 [in Ukrainian].
5. *A Common European Framework of Reference for Languages Learning, Teaching, Assessment*. (2001). Strasbourg, 264 [in English].

Received: March 17, 2023

Accepted: April 05, 2023



UDC 378.016:004

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.69-75

THE PLACE OF AXIOLOGICAL AND DEONTOLOGICAL COMPETENCES IN THE STRUCTURE OF PROFESSIONAL TRAINING OF IT SPECIALISTS

Yu. V. Pelekh*, G. O. Shlikhta**

The article analyses the main elements of the phenomenon of axiological and deontological competences of a modern IT specialist. One of the fundamental elements of axiological and deontological competence is substantiated, namely knowledge, which plays a fundamental role of the deontological aspect in the professional training of future IT specialists. It is emphasized that the cognitive components of the studied competence also include skills and abilities. The author analyses the Ukrainian and foreign practice of relevant research, identifies a variety of interpretations of the selected components of the axiological and deontological competencies of a modern IT specialist.

Thus, the purpose of the article is to provide a reasoned allocation of the place of axiological and deontological competencies in the structure of professional training of a modern IT specialist, which, in turn, should be integrated into the educational process for specific desired learning outcomes of an IT specialist. In particular, the importance of life skills, which are focused on personal development, and flexible professional skills is substantiated for the further quality educational process of training IT specialists. The integration of such elements of axiological and deontological competence will help in the development of appropriate training programmes, the use of various teaching methods, and the stimulation of personal development. The integration of skills based on axiological and deontological knowledge and skills is an area for further research.

Life skills and flexible professional skills play an important role in the training of IT professionals and the educational process. Here are a few reasons for their importance: personal development, communication and networking, adaptation to change, creativity and innovation. Thus, the article indicates the prospects of integrating the studied components of the phenomenon of formation of value and deontological competence in the process of professional training of future IT specialists.

Keywords: axiological and deontological competences, knowledge, skills, life skills, soft skills.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Rivne State University of the Humanities)
Professor
(University of Rzeszow, Poland)
pelekhyurii@ukr.net
ORCID: 0000-0002-1737-4557

** Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Rivne State University of the Humanities)
hanna.shlikhta@rshu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-7184-1822

МІСЦЕ АКсіОЛОГІЧНОЇ ТА ДЕОНТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ю. В. Пелех, Г. О. Шліхта

У статті проаналізовано основні елементи феномену аксіологічної та деонтологічної компетентностей сучасного ІТ-фахівця. Обґрунтовано один із фундаментальних елементів аксіологічно-деонтологічної компетентності – знання, який відіграє основоположну роль деонтологічного аспекту у професійній підготовці майбутніх ІТ-фахівців. Підкреслено, що до когнітивних складових досліджуваної компетентності належать також уміння та навички. Проаналізовано українську та зарубіжну практику відповідних досліджень, виявлено різноманітність трактувань виокремлених складових аксіологічної та деонтологічної компетентностей сучасного ІТ-фахівця.

Таким чином, метою статті є аргументоване виділення місця аксіологічної та деонтологічної компетентностей у структурі професійної підготовки сучасного ІТ-фахівця, які, в свою чергу, мають бути інтегровані в освітній процес для досягнення конкретних бажаних результатів навчання ІТ-фахівця. Зокрема, обґрунтовано важливість для подальшого якісного освітнього процесу підготовки ІТ-фахівців таких навичок, як життєві навички, орієнтовані на особистісний розвиток, та гнучкі професійні навички. Інтеграція таких елементів аксіологічної та деонтологічної компетентності сприятиме розробці відповідних навчальних програм, використанню різноманітних методів навчання, стимулюванню особистісного розвитку. Інтеграція навичок, що ґрунтуються на аксіологічних та деонтологічних знаннях і вміннях, є сферою для подальших досліджень.

Життєві навички та гнучкі професійні навички відіграють важливу роль у підготовці ІТ-фахівців та освітньому процесі. Ось декілька причин їх важливості: особистісний розвиток, комунікація та нетворкінг, адаптація до змін, творчість та інновації. Таким чином, стаття вказує на перспективність інтеграції досліджуваних компонентів феномену формування ціннісно-деонтологічної компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

Ключові слова: аксіологічні та деонтологічні компетентності, знання, вміння, навички, життєві навички, м'які навички.

Introduction of the issue. The educational process of forming competences is complex and multifaceted, so before starting its modelling it is necessary to thoroughly investigate several issues that can help in this regard. Previous studies have formulated and analyzed the goal of forming the value and deontological competence of a future IT specialist. This competence is important for the formation of responsibility for their actions, development of high moral values and understanding of the importance of ethical aspects in professional activities.

For a systematic and in-depth understanding of the phenomenon of competence, it is necessary to determine the individual elements of the competence structure described above. In the cognitive components, knowledge, skills and abilities should be mentioned.

Current state of the issue. For our research, we conducted the analysis of scientific studies that interpret the following key elements: the value component of competence, the deontological component of competence and the professional training of specialists (IT field in particular).

The value component in the structure of professional training of a future specialist has been studied in the works of the following scholars: I.D. Bekh, I.A. Zyazyun, Y.V. Pelekh.

The deontological context of the problem was studied by V.Y. Artemov, A.V. Matviichuk [8] and others.

The problems of professional training of specialists are addressed in the works of V. Bykov, R. Horbatiuk, M. Zhaldak, N. Morse, S. Medynskyi. In particular, the issue of professional training of IT specialists can be traced in the scientific studies of such researchers as

R. Horbatiuk, H. Kozlakova,
I. Medzebrovskiy, T. Morozova,
S. Popershniak, Z. Seidametova,
S. Semerikova, etc.

Aim of research. The purpose of the article is to substantiate and determine the place of axiological and deontological competences in the structure of professional training of a modern IT specialist, which, in turn, should be integrated into the educational process for specific desired learning outcomes of an IT specialist.

Results and discussion. Knowledge is fundamental to human and social existence, individual and social practice, and the formation of life strategies. It is reasonable to assert that today knowledge should be considered in a global context, because "it cannot be tied to one country, but is consumed by society as a whole through information technology and other means" [7: 102]. Thus, we will argue for the study of skills and abilities that belong to the cognitive components of competence.

As for the definition of the content of the concept of "knowledge", no unambiguous interpretation has yet been established. This is well illustrated by the definitions given by modern dictionaries. In particular, the Cambridge Dictionary defines "knowledge" as "understanding or information about a subject gained through experience or research, known to one person or people in general" [8]. The Oxford Dictionary states that "knowledge is information, understanding and skills gained through education or experience (e.g. practical/medical/scientific knowledge)" [9]. The Webster's Dictionary defines "knowledge" as (1) the fact or condition of knowing something that has become known through experience or the work of the imagination, and (2) the fact or condition of being aware of something. At the same time, knowledge covers what is (1) known (a set of truths, information and ideas acquired by mankind) or what is (2) developed by science, art and technology [6: 11].

These definitions, despite having substantive differences, show some particular similarities, which gives grounds to assert that knowledge is associated with practical and intellectual activity and can exist in different cultural contexts and forms (for example, scientific knowledge in theoretical and artistic knowledge in conceptual form). This thesis substantially resonates with the position of Ukrainian researcher Vladyslav Shevchuk, who interprets knowledge "as the result of human cognitive activity, as the final reflection of a certain aspect of real reality in the human mind in the form of hypotheses, ideas, concepts" [12: 134]. At the same time, the researcher applies an instrumental approach to knowledge, pointing out that the formed knowledge is the basis for acquiring new one and forming new judgements – so-called knowledge spiral.

Thus, based on the functional approach, Ukrainian philosopher Andriy Matviychuk interprets knowledge as a product of human cognitive activity, which "arises, functions and is improved in the process of active human practice" [5: 11]. To understand the phenomenon of knowledge, the researcher's remark that "in knowledge, there is a transfer of information into a theoretically systematic form, retention of what can be stored and transmitted as a basis for subsequent human activity" is important [5: 12]. Based on this position, knowledge can be interpreted as a fundamental element of competence, which is both a means of mastering the world around us and a way of relaying and objectifying the experience gained, in particular, in the form of scientific theories, artistic concepts, and technical projects.

The position of the Swedish scientist Boo Geranzon (specialist in the field of methodological problems of computerization) is also worth mentioning, for he proposed the idea of three categories of knowledge: 1) propositional (from the Latin *propositio* – sentence, statement) or theoretical knowledge; 2) practical

knowledge (skills); 3) introductory knowledge. The researcher described the relationship between the three proposed categories of knowledge as follows: we interpret theories, methods and prescriptions by reading them, and we acquire practical knowledge by participating in activities. "If we eliminate all practical knowledge and all familiarization from activity, we will also be left without propositional knowledge" [5]. In other words, competence is the practical activation of several types of knowledge in a particular situation and life (including professional) context. At the same time, the structure of knowledge as an element of competence should include theoretical, practical and introductory knowledge, which together confirm the fact (and are the conditions) of understanding and awareness of something (a certain subject, phenomenon or process, for example, values or culture of duty). In addition, a kind of transfer of theoretical knowledge into practical knowledge – skills and abilities – is one of the fundamental tasks in the process of forming competence(s).

As a conclusion, we should mention that understanding of the knowledge is required for axiological and deontological competences, and involves recognizing the importance of ethical values and professional responsibilities in the training of modern IT specialists. By integrating these competences into the curriculum and fostering a culture of ethical awareness, IT professionals can contribute to the responsible and ethical use of technology.

As noted above, the cognitive components of competence include skills and abilities, which are diverse in terms of the activity (in general) and life activity, thus are now considered to be important prerequisites for professional and life success in general [13].

A fundamental understanding of the phenomena of skills and abilities is the realisation that they are based on knowledge, which is usually divided into procedural and declarative knowledge. Procedural knowledge is the

understanding and ability to perform tasks in a certain area, while declarative knowledge, which is the possession and understanding of the relevant basic facts and concepts of this area, is crucial for the development of procedural knowledge. Taken together, declarative and procedural knowledge contribute to the formation of an understanding of the relationships between facts and concepts within a particular subject area and actions based on them [1; 11]. For example, axiological knowledge will facilitate value-oriented actions, and deontological knowledge will facilitate the practical implementation of a sense of duty.

It should be noted that skills are generally considered as an integral part of abilities. At the same time, a skill is formed as a stable combination of a conscious goal of certain actions with the involvement of skills necessary to achieve this goal. In addition, skills are typically interpreted as the initial stage of mastering certain forms of activity (intellectual or physical). Instead, skills appear as a level of understanding, interpretation and creativity in the implementation of intellectual and practical tasks [3: 24-25]. In view of this approach, the concept of "skill" is interpreted as a person's readiness to successfully perform a certain activity based on knowledge and skills. Extrapolating the relevant provisions to the context of our study, we emphasize that we consider it necessary to integrate skills based on axiological and deontological knowledge and skills into the structure of the axiological and deontological competences of a future IT specialist, which will be the basis for the successful activity (including professional) of an IT specialist.

Regarding the phenomenon of skills, we should note them as a useful and measurable part of competence. In addition, they are transferable, which is an important feature, as they are relevant in many social contexts and professional situations [4: 6]. Also relevant for our study is the fact that skills can be different in content and

orientation. The French researcher Dominique Gager has substantiated the position that today skills (in the English-language tradition – skills) can actually be divided into three types: 1) life skills, which are focused on personal development; 2) professional skills, which are directly related to the profession or a particular professional field; 3) flexible professional skills, which are soft skills, skills related to the organization of working conditions, communication with colleagues, ensuring a certain degree of autonomy and participation in the team [10]. It is worth noting that American researchers Maureen Short and Yolanda Keller-Bell consider the following important flexible professional skills to be important: (1) the ability to think clearly about complex problems, (2) to apply creative and innovative solutions to solve current problems, (3) to operate with new knowledge and skills in new conditions [13].

Flexible professional skills deserve special attention, because in fact, today in Ukraine they are considered one of the important learning outcomes and occupy a special place in the national standards of higher education. In addition, Ukrainian researchers in their theoretical works and documents on the administration of the educational process mainly use the term "soft skills". The latter is defined as "a set of non-specialized, supra-professional skills that are responsible for successful participation in the work process, high productivity and, unlike specialized skills, are not related to a specific field" [2: 4]. It is emphasized that when speaking about soft skills, we mean social discourse, so we are talking about the skills of persuasion, finding an approach to people, being a leader, communicating, working in a team, moving towards self-development, and looking at the world creatively. Meanwhile, there is reason to believe that the interpretation of soft skills established in Ukrainian practice actually covers both life skills and flexible professional skills.

It is worth noting that the concept of "life skills" is becoming increasingly common in European practice. This is particularly evidenced by the project supported by European Commission – The Life Skills for Europe. In the final document, the experts of this project interpret the concept of "life skills" as a combination of different abilities that generally allow a person to solve their own problems in order to live an independent personal life and participate in the collective life of society [4: 4]. It is noteworthy that this approach to life skills, according to European experts, indicates that competences should include both knowledge and values, because they ultimately determine people's needs and actions to meet them. In addition, in the context of finding ways to improve the quality of education, education experts from the United Nations Children's Fund (UNICEF) also refer to the concept of life skills, defining it as follows: "psychosocial and interpersonal skills used in everyday interactions... not specifically for getting a job or earning an income" [5: 12]. Teaching such life skills focuses on changing attitudes to the world around us, values, and behavior patterns in a socially positive way. On the other hand, skills as a subject of study are influenced by the dominant education system or political system, with their priorities, goals and values [4: 6]. In other words, the content and nature of future skills and related abilities, and the competences of which they are an element, can be designed in the educational process to meet specific desired learning outcomes. This thesis will be taken into account in the further consideration of the problems of practical formation of axiological and deontological competences of future IT specialists.

Life skills and soft skills play an important role in the training of IT professionals and the educational process. Here are some reasons why they are important.

Personal development: Life skills contribute to the personal development

of students by helping them to develop self-management, planning, time management and goal achievement skills. These skills help students to use their potential effectively, be independent and succeed in any area of life.

Communication and networking: Flexible professional skills such as effective communication, collaboration, leadership and teamwork are an integral part of working in the IT field. The ability to interact with colleagues, clients, and other stakeholders helps to create a productive work environment, solve problems, and achieve common goals.

Adaptation to changes: The modern IT industry is changing rapidly, so flexible professional skills are becoming key to a successful career in this field. The ability to quickly adapt to new technologies, learn and change your approach to work are essential to achieving success in the IT industry.

Creativity and innovation: Flexible professional skills contribute to the development of creativity and innovation in students.

This justification of importance argues for the prospect of further research into the integration of axiological and deontological competence in the quality training of IT professionals.

Conclusions and research perspectives. The analysis of individual elements of competence has provided grounds for formulating a number of important provisions for further research:

1) competence is the practical activation of several types of knowledge in a particular situation and life (including professional) context; at the same time, knowledge can be interpreted as a fundamental element of competence, which is both a means of mastering the world around us and a

way of relaying the experience gained and its objectification, in particular, in the form of scientific theories, artistic concepts, technical projects;

2) in the structure of axiological and deontological competences of a future IT specialist, we consider it necessary to integrate skills and abilities based on axiological and deontological knowledge and skills, which are the basis for successful activity (including professional) of an IT specialist; the content and nature of future skills and related abilities can be constructed in the educational process for specific desired learning outcomes;

3) by setting a certain subject and functional load of values as elements of axiological and deontological competences, we can ensure the social orientation of these competences in combination with the formation of positive individual value orientations of the professional activity of an IT specialist;

4) personality traits as an important element of competences and the phenomenon of personality itself have a socio-historical nature, they are inherently dynamic and changeable; analysis (including measurement) of the manifestations of personality qualities in everyday (or professional) behavior provides an opportunity to understand the characteristics and potential of the individual, including in the future professional field.

These theoretical and methodological provisions are of fundamental importance for (1) designing and constructing axiological and deontological competences, followed by (2) solving the practical task of modelling the educational process of forming relevant competences in future IT professionals.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Davis, F.D., & Yi, M.Y. (2004). Improving computer skill training: Behavior modeling, symbolic mental rehearsal, and the role of knowledge structures. *Journal of Applied Psychology*, 89, 509-523 [in English].
2. *Defining Quality in Education*. (2000). A paper presented by UNICEF at the meeting of The International Working Group on Education Florence, Italy June. New York: United Nations Children's Fund [in English].

3. Dovha, T.Ya., & Nikitina, O.O. (2013). *Zahalnonavchalni uminnia i navychky: teoriia ta praktyka formuvannia v uchniv pochatkovoї shkoly [Academic skills and abilities: theory and practice of formation in primary school students]: metod. posib. [in Ukrainian]*.
4. Geimer, D. (2022). *Life Skills, Softskills, mad skills, hard skills. Comment s'y retrouver?* Retrieved from: <https://www.researchgate.net/search.Search.html?query=definition+of++skills&type=publication> [in English].
5. Matviichuk, A.V. (2002). *Ekolohichne znannia ta styl myslennia suchasnoi nauky*. Rivne: "Lista-M" [in Ukrainian].
6. Merriam-Webster. (1999). *Merriam Webster Dictionary*. Allyn & Bacon [in English].
7. Polukhtovych, T., & Melnychuk, Yu. (2021). Tsinnist znan u rozvytku osobystosti [The value of knowledge in personality development]. *Molod i rynek – Young and the market*, 1/187. DOI: 10.24919/2308-4634.2021.228342 [in Ukrainian].
8. Press, C.U. (ed.). (2022). *Knowledge. Cambridge advanced learner's dictionary & Thesaurus*. Cambridge University Press. Retrieved from: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/knowledge> [in English].
9. Press, C.U. (ed.). (2022). *Knowledge. Oxford Learner's Dictionaries*. Oxford University Press. Retrieved from: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/american_english/knowledge?q=knowledge [in English].
10. *Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy [On higher education: Law of Ukraine]. № 1556-VII*. (2023). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
11. Salmento, H., & Murtonen, M. (2019). The roles of epistemic understanding and research skills in students' views of scientific thinking. *Redefining Scientific Thinking for Higher Education, Higher-Order Thinking, Evidence-Based Reasoning and Research Skills*. 31-57 [in English].
12. Shevchuk, V.O. (2016). Znannia yak chynnyk vyrobnytstva: dyskusiini pytannia teorii [Knowledge as a factor of credibility: debatable issues of the theory]. *Vodnyi transport – Water transport*, 1, 130-138 [in Ukrainian].
13. Short, M., & Keller-Bell, Yo. (2021). Essential Skills for the 21st Century Workforce. *Research Anthology on Developing Critical Thinking Skills in Students (3 Volumes)*, 97-110 [in English].
14. *The life skills approach in Europe. European Commission*. (2018). 9. Retrieved from: https://eaea.org/wp-content/uploads/2018/03/Life-Skills-Approach-in-Europe-summaryEN_FINAL_13042018-1.pdf [in English].

Received: March 06, 2023

Accepted: April 03, 2023



UDC 378:811.124'02

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.76-87

PROBLEMS OF TEACHING LATIN TO FOREIGN MEDICAL STUDENTS AND WAYS TO SOLVE THEM

M. S. Pshenychna*, **V. V. Heorhievskaya****, **M. V. Khaustova*****

The article is dedicated to the consideration of the specifics of teaching Latin at the School of Medicine to foreign students at V. N. Karazin Kharkiv National University. Certain difficulties which arise before the teacher during the educational process due to the different level of language training of foreign students and decrease in students' interest and motivation due to their failure to fulfil the teacher's requirements, are outlined. The authors of the article propose to involve various teaching methods to enhance students' educational and cognitive activity in Latin classes. They also pay attention to the need to master a sufficient amount of lexical material, noting that the list of obligatory grammar topics for students of the School of Medicine is relatively short. In order to develop future doctors' linguistic mindset, acquire skills in the correct use of professional vocabulary and fluency in medical terminology in medical practice, the search for new methodological approaches to teaching Latin for English-speaking students has begun. Teachers' experience demonstrates that the method of interdisciplinary learning is effective, since integration provides not only interconnection, but also interpenetration of individual academic disciplines into each other, which increases the cognitive activity of students and contributes to a more conscious assimilation of the material being studied. The use of information and communication technologies, as well as a combination of passive and active methods, including interactive ones, with the parallel use of semantisation and the brainstorming method, which involves putting forward creative ideas in the process of solving problems and stimulates students' critical and creative thinking, are proposed to be used to increase the level of knowledge, the motivation, and the interest of students during the learning process. Pedagogical reflection is used for self-analysis of teachers' work and updating the course curriculum in order to improve and transform traditional teaching methods in accordance with the problems faced by English-speaking groups.

* Candidate of Philological Sciences (PhD in Philology), Senior Lecturer
(Karazin Kharkiv National University)
m.pshenychna@karazin.ua
ORCID: 0000-0002-8058-9286

** Candidate of Philological Sciences (PhD in Philology), Senior Lecturer
(Karazin Kharkiv National University)
v.georgievskaya@karazin.ua
ORCID: 0000-0001-5972-5952

*** Senior Lecturer
(Karazin Kharkiv National University)
m.v.khaustova@karazin.ua
ORCID: 0000-0001-5011-81

Keywords: teaching methods, foreign students, the Latin language, medical terminology, innovative methods, information, and communication technologies.

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

М. С. Пшенична, В. В. Георгієвська, М. В. Хаустова

Статтю присвячено розгляду особливостей викладання латинської мови на медичному факультеті іноземним студентам у Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Окреслено певні труднощі, які виникають перед викладачем під час навчального процесу через різний рівень мовної підготовки студентів-іноземців, а також зниження інтересу і мотивації студентів через несумлінне ставлення до вимог викладача щодо вивчення слів напам'ять. Автори статті пропонують залучення різних методів викладання для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на практичних заняттях з латинської мови, а також звертають увагу на необхідність оволодіти достатнім обсягом лексичного матеріалу, зауважуючи, що при цьому перелік обов'язкових тем з граматики для студентів медичного факультету відносно невеликий. З метою розвитку у майбутніх лікарів лінгвістичного мислення, набуття навичок правильного використання професійної лексики та вільного володіння медичною термінологією в медичній практиці розпочато пошук нових методичних підходів до викладання латинської мови для англомовних студентів. Досвід викладачів демонструє, що дієвими є метод міждисциплінарного навчання, оскільки інтеграція забезпечує не тільки взаємозв'язок, а й взаємопроникнення окремих навчальних дисциплін одна в одну, що підвищує пізнавальну діяльність студентів і сприяє більш усвідомленому засвоєнню матеріалу, що вивчається. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, а також поєднання пасивних методів з активними, у тому числі інтерактивними, з паралельним використанням семантизації та методу «мозкового штурму», який передбачає висування творчих ідей у процесі розв'язування задач та стимулює критичне і творче мислення студентів, пропонується використовувати задля підвищення рівня знань, мотивації і інтересу студентів під час навчального процесу. Педагогічна рефлексія застосовується для самоаналізу роботи викладачів і оновлення робочої програми курсу з метою вдосконалення та трансформації традиційних методів викладання відповідно до проблем, які постають в англомовних групах.

Ключові слова: методика викладання, іноземні студенти, латинська мова, медична термінологія, інноваційні методи, інформаційно-комунікаційні технології.

Introduction of the issue. Following global educational trends, many leading Ukrainian higher education institutions (HEIs) offer training in English and V.N. Karazin Kharkiv National University is no exception. In order to perform the tasks facing modern higher medical education in Ukraine, it is necessary to conduct a continuous search and implementation of the most advanced modern teaching methods in the educational process and in teaching Latin language in particular [3]. This article will focus on the teaching of the course "Latin Language and Fundamentals of Medical Terminology" in English at V.N. Karazin Kharkiv National University which has a successful long-term experience in training medical students, qualified teaching staff, scientific and

Постановка проблеми. Дотримуючись світових освітніх тенденцій, багато провідних українських закладів вищої освіти (надалі ЗВО) пропонують навчання англійською мовою і Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна не є винятком (надалі ХНУ). Для реалізації завдань, що стоять перед сучасною вищою медичною освітою в Україні, необхідно проводити безперервний пошук і впровадження в навчальний процес найбільш передових сучасних методів викладання і латинської мови зокрема [3]. У цій статті йтиметься про викладання дисципліни "Латинська мова і основи медичної термінології" англійською мовою у ХНУ імені В.Н. Каразіна, який має успішний багаторічний досвід підготовки студентів-медиків, кваліфікований викладацький

methodological materials, which makes it possible to provide all professional needs for the training of doctors in accordance with the requirements of modern society.

Latin is a completely new discipline for first-year students, which has not been studied before, so it causes some difficulties in learning academic material. In HEI Latin is taught in order to instil into students the basics of studying and using medical terminology not only in the academic environment but also in their future professional activities, and thus the goal of the subject is to train a terminologically educated doctor. Teaching of the discipline "Latin Language and Fundamentals of Medical Terminology" at V.N. Karazin Kharkiv National University at the School of Medicine is provided by the Department of History of Foreign Literature and Classical Philology, and the educational process is carried out in English on the basis of the standard curriculum for medical students. In this regard, the teachers of the department should improve not only their professional teaching skills and constantly improve their level of foreign language proficiency, but also annually update lecture materials, presentations and exercises, considering the peculiarities of the native languages of the students. It is worth noting that foreign students have different levels of English, which complicates the learning process when explaining a new foreign language (Latin) in another foreign language (English). The traditional approach in such groups proved to be extremely ineffective, with a low level of student motivation and, consequently, knowledge of foreign language, which prompted us to look for new, sometimes non-trivial, teaching methods and techniques. In this regard, the issue of methods of teaching Latin to English-speaking students with different levels of English proficiency is a subject of constant discussion among the scientific and pedagogical staff of V.N. Karazin Kharkiv National University, which determines the relevance of our research.

Current state of the issue. In the domestic scientific field of pedagogy, there are a number of articles devoted to the problems of managing the educational process in

склад та науково-методичні матеріали, що дає можливість забезпечити всі професійні потреби для підготовки лікарів згідно з вимогами сучасного суспільства.

Латинська мова для студентів-першокурсників є абсолютно новою дисципліною, яка раніше не вивчалася, тому викликає деякі труднощі при засвоєнні матеріалу. У ЗВО латинську мову викладають з метою прищепити студентам основи вивчення та використання медичної термінології не тільки в академічному середовищі, а й у подальшій професійній діяльності, а отже метою предмета стає підготовка термінологічно освіченого лікаря. Викладання дисципліни "Латинська мова і основи медичної термінології" в ХНУ імені В.Н. Каразіна на медичному факультеті забезпечується кафедрою історії зарубіжної літератури і класичної філології, а навчальний процес здійснюється англійською мовою на основі типової навчальної програми для студентів-медиків. У зв'язку з цим, викладачі кафедри мають удосконалювати не лише свої професійні навички викладання та постійно підвищувати рівень володіння іноземною мовою, а й щороку оновлювати лекційні матеріали, презентації та вправи, враховуючи особливості рідних мов контингенту. Варто зауважити, що іноземні студенти на різному рівні володіють англійською мовою, що ускладнює навчальний процес при поясненні нової іноземної мови (латини) іншою іноземною мовою (англійською). Традиційний підхід в таких групах виявився вкрай неефективним, спостерігався низький рівень вмотивованості студентів, а відповідно і рівня знань, що спонукало нас на пошуки нових, подекуди нетривіальних, методів та прийомів викладання. У зв'язку з цим, питання методики викладання латинської мови англійськомовним студентам з різним рівнем володіння англійською мовою є предметом постійного обговорення серед науково-педагогічних працівників ХНУ імені В.Н. Каразіна, що зумовлює актуальність нашого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

На вітчизняних наукових теренах педагогіки існує низка статей присвячених проблематиці керування навчальним процесом в англійськомовних групах під час вивчення клінічних

English-speaking groups during the study of clinical disciplines, namely the works by M.T. Bikulova, N.I. Voitkevych, I.I. Vorona, O.D. Kolodnytska, L.Yu. Naumenko, R.V. Razumnyi, L.O. Rakovska, T.O. Pertsova, S.I. Tikholaz, T.V. Titiyevska and others [1-5].

Outline of the unresolved issues brought up in the article. Since teaching Latin to foreign medical students with different levels of English proficiency in a group has not become a separate subject of study yet.

Aim of research is to outline the problems of teaching Latin in English at the School of Medicine to foreign students and ways to solve them.

Results and discussions. Teaching Latin in English causes certain difficulties, especially for those students for whom it is not at least the second official language of the country of their origin. During the study of Latin language, special attention is paid to memorizing terms. Many words in English denoting terms are of Greek-Latin origin, so mastering them is not difficult for a person who is fluent in English. However, it is much more difficult to learn terms for students whose native language (such as Arabic or Persian) is not replete with borrowings from English. The words can be completely different in those languages. Students have to spend more time memorizing them. The situation gets even worse when we talk about foreign students with a low level of language proficiency. It happens that they do not know enough English words, and the teacher has to spend more time explaining a particular term. Students must learn the lexical minimum that is required to master the discipline within two semesters and is intended to be memorized at the level of long-term memory. It is words and term-elements selected on the basis of frequency of use, thematic importance, and word-formation valence. In order to facilitate memorization, a teacher can use the method of associative connections or searching for derivatives in English, for example: the word *gaster* [stomach] can be remembered using the familiar word *gastritis*, or the word *nasus* [nose] with the similar-sounding word *nose*. This approach contributes to the development of the speech conjecture, that is, the ability to derive the meaning of a word

дисциплін, а саме праці М.Т. Бікулової, Н.І. Войткевич, І.І. Ворони, О.Д. Колодницька, Л.Ю. Науменко, Р.В. Разумного, Л.О. Раковської, Т.О. Перцевої, С.І. Тихолаз, Т.В. Тітієвської [1-5].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття. Оскільки викладання латини іноземним студентам-медикам з різним рівнем володіння англійською мовою у групі ще не ставало окремим предметом вивчення, основною метою нашої розвідки є саме окреслення проблем викладання латинської мови англійською на медичному факультеті іноземним студентам та способів їх вирішення.

Виклад основного матеріалу. Викладання латинської мови англійською мовою викликає певні труднощі, особливо у тих студентів, для яких вона не є хоча б другою офіційною мовою країни походження. Під час вивчення латинської мови особлива увага приділяється запам'ятовуванню термінів. Багато слів в англійській мові, що позначають терміни, мають греко-латинське походження, тому освоїти їх не становить особливих труднощів для людини, яка добре володіє англійською мовою. Однак, набагато складніше вивчати терміни студентам, у яких рідна мова не рясніє запозиченнями за англійською (як наприклад, арабська або перська). У цих мовах подібні слова можуть бути зовсім іншими. Студентам доводиться витратити більше часу на їх заучування. Ситуація погіршується коли ми говоримо про студентів-іноземців з поганою мовною підготовкою. Трапляється, що вони не знають багатьох англійських слів, і викладачеві доводиться витратити більше часу на пояснення того чи іншого терміну. Студенти мають вивчити лексичний мінімум, необхідний для освоєння дисципліни протягом двох семестрів, призначений для запам'ятовування на рівні довготривалої пам'яті. Це слова і терміноелементи, відібрані за принципом частотності застосування, тематичної важливості та словотворчої валентності. Для полегшення запам'ятовування викладач може використовувати метод асоціативних зв'язків або пошуку дериватів в англійській мові, наприклад: слово *gaster* [шлунок] можна запам'ятати за допомогою знайомого

from its morphological composition, the ability to see Latin word-forming elements in other languages.

Memorizing words is an integral part of Latin language classes. These words have to be memorized in vocabulary form, which helps in performing grammatical exercises and understanding the formation of terminological phrases. The lexical minimum should be memorised by learning the word in its full vocabulary form (nouns in the nominative and genitive cases with the indication of gender, adjectives of the first and second declensions with the endings of all three genders, and adjectives of the third declension in three or two forms, for adjectives with three and two endings, or in the nominative and genitive cases for adjectives with one ending). Automatic knowledge of grammatical forms, which is necessary for orientation in anatomical, clinical and pharmaceutical Latin, requires rote learning, which is indispensable. However, unlike Ukrainian students, foreign students hardly fulfil the teacher's requirements to learn words by heart, which might be because of the different requirements for students in different countries in secondary education institutions. Experience shows that relaxation of requirements leads to the accumulation of unlearned material that in its turn leads to the student's confusion in front of the teacher: the unlearned material increases and the grammar becomes more complicated, which eventually makes Latin complicated and uninteresting.

It is worth noting that teaching Latin at School of Medicine does not require learning a large amount of grammatical material – only those aspects are considered which are necessary to be able to construct and understand anatomical terms (singular and plural forms of nominative and genitive cases in the system of Latin declension of nouns and adjectives), as well as to acquire skills in writing prescriptions (necessary verb forms, preposition management). However, it is difficult for foreign students with insufficient language skills and knowledge to deal with such grammatical categories as case, gender, and declension. Memorizing words in their dictionary forms

слова gastritis, або слово nasus [ніс] із співзвучним словом nose. Це сприяє розвитку мовної здогадки, тобто вмінню вивести значення слова за морфологічним складом, умінню бачити латинські словотворчі елементи в інших мовах.

Заучування слів – невід'ємна частина занять з латинської мови, які заучуються в словниковій формі, що допомагає при виконанні граматичних вправ та розумінні утворення термінологічних словосполучень. Запам'ятовування лексичного мінімуму має відбуватись за рахунок заучування слова у повній словниковій формі (іменники – в формі називного і родового відмінків з зазначенням роду, прикметники I-II відмін із закінченням усіх трьох родів, а прикметники III відміни – в трьох або двох формах, для прикметників трьох та двох закінчень, чи в називному і родовому відмінках, якщо це прикметники одного закінчення). Автоматизм знання граматичних форм, який необхідний для орієнтації в анатомічній, клінічній та фармацевтичній латині, вимагає зубріння, без якого ніяк не обійтись. Однак, на відміну від українських студентів, студенти-іноземці насилу виконують вимоги викладача вчити слова на пам'ять, що можливо пов'язано з різними вимогами до учнів в різних країнах під час навчання в закладах середньої освіти. Досвід показує, що послаблення вимог призводить до накопичення у студентів невивченого матеріалу, а це, в свою чергу, призводить до розгубленості студента перед викладачем: невивчений матеріал збільшується, а граматику ускладнюється, що в підсумку робить латинську мову складною і нецікавою.

Варто зауважити, що викладання латинської мови на медичному факультеті не вимагає вивчення великого обсягу граматичного матеріалу – розглядаються тільки ті аспекти, які необхідні для того, щоб уміти будувати і розуміти терміни анатомічного характеру (називний і родовий відмінок однини і множини числа в системі латинського відмінювання іменників і прикметників), а також отримати навички написання рецептів (необхідні дієслівні форми, управління прийменників). Проте студентам-іноземцям, які мають слабку мовну підготовку, важко оперувати такими граматичними категоріями, як відміна, рід і відмінок. Заучування слів у словниковій формі допомагає говорити не тільки про

helps to talk not only about the lexical content of the word, but also about some of its grammatical parameters.

Teaching new vocabulary usually begins with semantisation – explaining the meaning of new lexical items. In English-speaking groups of foreign students, the teacher uses the principle of bilingualism: Latin word/term → English equivalent. However, in multicultural groups with students from different countries with different language backgrounds, due to insufficient English proficiency, the principle of trilingualism is used: along with the vocabulary of Latin terms and English translations, students make notes in their native language (Hindi, Persian, Arabic, etc.) [1].

Experience shows that the semantisation of lexical items is conventionally divided into translatable and untranslatable [3]. In the translated method of revealing the meaning of Latin terms, a one-word translation is used (costa, ae f – rib; pulmo, onis m – lung; oculus, i m – eye, etc.), which sometimes may have a two-word translation (a traced translation of a medical term), along with which a commonly used English word is added (cranium, i n – cranium, skull; crista, ae f – crista, crest; femur, oris n – femur, thigh, etc.), as well as a multi-word translation (cortex, icis m – cortex, outer layer, bark; digitus, i m – digit, finger, toe; facies, ei f – face, surface, appearance, etc.). And, of course, the interpretation of lexical items with using of widely-used English words (cortex, icis m – the outer layer of an internal organ or body structure, such as the kidney or the brain).

However, sometimes the low level of language training of foreign students requires the teacher to use creative and visual ways of explaining the so-called untranslatable terms (through the use of information and communication technologies (more on their use below)), namely demonstration of objects, pictures, photos, gestures, etc. This method is quite effective, although forced, especially during the study of anatomical and clinical terminology, but more difficult when studying the module on pharmaceutical terminology and analysing the names of

лексичне наповнення слова, а й про деякі його граматичні параметри.

Викладання нового лексичного матеріалу, зазвичай, починається з семантизації – пояснення значень нових лексичних одиниць. В англomовних групах студентів-іноземців викладач користується принципом двомовності: латинське слово/термін → англійський еквівалент. Однак, у мультикультурних групах, у яких є студенти з різних країн з різною мовною підготовкою, через недостатній рівень володіння англійською мовою спрацьовує принцип тримовності: поряд з вокабуляром латинських термінів і англійського перекладу студент робить примітки своєю рідною мовою (хінді, перською, арабською тощо) [1].

Досвід показує, що семантизація лексичних одиниць умовно поділяється на перекладні та безперекладні. При перекладному способі розкриття значення латинських термінів, застосовується однослівний переклад (costa, ae f – rib; pulmo, onis m – lung; oculus, i m – eye, etc.), який інколи може мати двослівний переклад (калькований переклад медичного терміна) поряд з яким додається загальноживане англійське слово (cranium, i n – cranium, skull; femur, oris n – femur, thigh, etc.), а також багатослівний переклад (cortex, icis m – cortex, outer layer, bark; digitus, i m – digit, finger, toe; facies, ei f – face, surface, appearance, etc.). І, звісно, тлумачення лексичних одиниць більш простою англійською лексикою (cortex, icis m – the outer layer of an internal organ or body structure, such as the kidney or the brain).

Проте, інколи низькій рівень мовної підготовки студентів-іноземців вимагає від викладача креативних і наочних способів пояснення термінів, так званих безперекладних (за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій (більш детально про їх використання нижче)), а саме демонстрацію предметів, картинок, фото, жестів тощо. Такий спосіб є досить дієвим, хоча і вимушеним, особливо під час вивчення анатомічної та клінічної термінології, але більш складним під час вивчення модулю фармацевтичної термінології та розборі назв лікарських рослин, оскільки їхній вибір обмежений цілою низкою національно-культурних чинників, традицій народної та вітчизняної медицини різних країн і, врешті-решт, різноманітними геокліматичними умовами [1]. Вибір того чи

medicinal plants, as their choice is limited by a number of national and cultural factors, traditions of folk and domestic medicine of different countries and, finally, by various geoclimatic conditions [1]. The choice of this or that method of explanation directly depends on the features of the lexical unit itself (its form, meaning, coincidence or discrepancy with the words of the English language [5]). For example, words expressing abstract concepts cannot be semantised by means of visualisation or illustration, and words expressing concepts that are not present in the students' native language cannot be semantised by means of a one-word translation. The above methods of semanticising Latin words contribute to better learning of new vocabulary, as most English vocabulary, and especially medical terminology, is of Latin and Greek origin. However, it is necessary to note certain drawbacks associated with the unequal level of language training of foreign students, as well as the inability to use a visual method of explaining some words and terms.

Memorising lexical minimums is part of homework, and homework is a form of independent work of the student aimed at consolidating the grammatical knowledge gained during classroom lessons with the teacher. Teaching materials provide for regular grammar exercises that assist to consolidate the material learnt, while dictations with new words and an oral quiz which are forms of ongoing monitoring of learning, demonstrate low students' motivation for learning words by heart. Sometimes a written test combined with an oral questioning during a practical lesson can help to increase students' motivation to learn new terms, which also makes it possible to determine the level of quality of foreign students' training.

Students' motivation is also reduced by the lack of practical significance of the subject due to the status of Latin as a "dead" language that functions in the sphere of books and written texts and is acquired only in the process of formal education, which requires reforming the methodology and combining different teaching methods. Thus, the problem of teaching Latin doubles and becomes a

іншого способу пояснення напряму залежить від особливостей самої лексичної одиниці (її форми, значення, збігу або розбіжності зі словами англійської мови [5]). Наприклад, слова, що виражають абстрактні поняття, неможливо семантизувати за допомогою унаочнення або ілюстрації, а слова, що виражають поняття, які відсутні в рідній мові студентів, за допомогою однослівного перекладу. Вищевказані способи семантизації латинських слів сприяють кращому засвоєнню нових лексичних одиниць, адже більшість англійської лексики, а тим паче медичної термінології, має латинське та грецьке походження. Однак, необхідно відмітити і певні недоліки, які пов'язані з неоднаковим рівнем мовної підготовки іноземних студентів, а також неможливість застосування наочного способу пояснення деяких слів і термінів.

Запам'ятовування лексичних мінімумів є частиною домашнього завдання, а домашнє завдання є формою самостійної роботи студента, яка спрямована на закріплення граматичних знань, отриманих під час аудиторних занять з викладачем. Навчальні матеріали передбачають регулярне виконання граматичних вправ, які сприяють закріпленню пройденого матеріалу, а проведення диктантів із новими словами та усні опитування, які є формами поточного контролю засвоєння матеріалу, демонструють низьку мотивацію студентів щодо вивчення слів напам'ять. Підвищити мотивацію студентів щодо вивчення нових термінів інколи можливо шляхом проведення письмового тестового контролю у поєднанні з усним опитуванням на практичному занятті, що також дає можливість виявити рівень якості підготовки студентів-іноземців.

Мотивація студентів знижується відсутністю практичного значення предмета через статус латинської мови як "мертвої", яка функціонує в книжково-письмовій сфері і засвоюється лише в процесі формального навчання, що вимагає реформування методики і поєднання різних прийомів її викладання. Таким чином, проблема викладання латинської мови подвоюється і переходить в русло питань не тільки методології, а й педагогіки, адже доводиться боротись ще й зі стереотипами студентів щодо "нерозмовної" мови як непотрібної. У зв'язку з цим перед викладачем постає завдання викликати у студентів не тільки формальну активність на заняттях з

matter of not only methodology, but also pedagogy, as it is necessary to fight students' stereotypes about a "non-speaking" language as unnecessary. In this regard, the teacher is faced with the task of arousing in students not only formal activity in Latin classes in order to obtain a final grade, but also a conscious cognitive and practical interest. It is for these reasons that modern didactics reveals the problem of student activity in learning and should provide an effective approach to the acquisition of knowledge based on the unity of knowledge and practice as inseparable aspects of human activity.

The method of interdisciplinary teaching has proven to be effective in enhancing students' learning and cognitive activity in practical Latin classes. Interdisciplinary integration is aimed at deep comprehension, goal setting, design within the learning process that ensures not only interconnection but also interpenetration of individual disciplines into each other (e.g. Latin and Anatomy), which increases students' cognitive activity and promotes more conscious learning of the material being studied. Since Latin Language is a propaedeutic discipline for the School of Medicine, it can be stated that it is directly related to many other specialized disciplines: Anatomy, Biology, Biochemistry, Microbiology, Pharmacology, and Clinical disciplines, while the examples of the use of medical terminology in these disciplines stimulate interest in further learning of Latin.

One of the effective methods of supporting active work and involvement in the learning process during practical Latin classes is the use of information and communication technologies (ICT). The main ICT tool is a personal computer which provides great opportunities for using not only testing programs (tests: selective, template tests are used to determine the level of proficiency in a particular material and subject in general and help reduce the time for checking results), but also the possibility of using Internet resources, information retrieval systems, educational databases, electronic textbooks, reference books, encyclopaedias, as well as creating special cards for learning vocabulary. The latter is a priority for expanding the

латинської мови з метою отримання підсумкової оцінки, але й свідомий пізнавальний і практичний інтерес. Саме з цих причин сучасна дидактика розкриває проблему активності студента у навчанні і має забезпечувати дієвий підхід до засвоєння знань, базуючись на єдності пізнання і практики як нерозривних сторін людської діяльності.

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на практичних заняттях з латинської мови дієвим виявив себе метод міждисциплінарного навчання. Міждисциплінарна інтеграція має на меті глибоке осмислення, цілепокладання, проектування в рамках процесу навчання, що забезпечує не тільки взаємозв'язок, а й взаємопроникнення окремих навчальних дисциплін одна в одну (латинська мова і анатомія), що підвищує пізнавальну діяльність студентів і сприяє більш усвідомленому засвоєнню матеріалу, що вивчається. Оскільки латинська мова для медичного факультету є пропедевтичною дисципліною, можна констатувати її безпосередній зв'язок з багатьма іншими фаховими дисциплінами: анатомією, біологією, біохімією, мікробіологією, фармакологією та клінічними дисциплінами, а наведені приклади вживання медичної термінології в цих дисциплінах стимулюють інтерес до продовження вивчення латинської мови.

Одним із дієвих методів підтримки активної діяльності і залучення у навчальний процес під час практичних занять з латинської мови є використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Основним засобом ІКТ є персональний комп'ютер, який надає величезні можливості застосування не лише тестувальних програм (тести: вибіркові, шаблонні використовуються для визначення рівня володіння конкретним матеріалом і предметом загалом і допомагають скоротити час перевірки результатів), а й можливості використання інтернет-ресурсів, інформаційно-пошукових систем, навчальних баз даних, електронних підручників, довідників, енциклопедій, а також створення спеціальних карточок для вивчення лексики. Останній з яких є пріоритетним при розширенні вокабуляру студентів з низьким рівнем володіння англійською мовою. Залучення відео-

vocabulary of students with low levels of English. The usage of video materials of modern popular TV programs on medical topics in English with the use of Latin terms also increases interest and encourages students to learn Latin words and phrases by heart.

In addition, a combination of passive methods with active ones, including interactive ones, assists in activating students during the practical lesson and concentrating their attention on the material, when interaction occurs not only between the teacher and students, but also between the students themselves, which contributes to a broader interaction not only with the teacher, but also with each other. In general, dividing students into small groups during classroom activities (cooperative learning) in the form of games contributes to the development of communication skills and abilities [4]. Game-based learning is one of the types of developmental learning for students and is aimed at intensifying the learning of material, the ability to analyse facts, and generally promotes creative and critical thinking of students, in addition, this method of teaching serves as an impetus for maintaining students' interest in the learning process [2]. The experience of giving practical classes on anatomical and histological terminology showed that the highest level of memorisation, understanding and handling of various grammatical forms was observed in groups where interactive teaching methods were used, namely a relay game in which students formed medical terms stage-by-stage. The condition of the game is to divide the academic group into two teams, each of which was given cards with practical word bases and their full vocabulary forms. Students were required to take turns performing the following actions: 1) to find matches according to the "word base – word form" scheme; 2) to determine the number of declensions of nouns; 3) to form the genitive singular of words; 4) to form plural forms; 5) to combine words into terms with inconsistent meanings. This one and similar interactive exercises helped to encourage students and arouse their interest in the learning process. As a result, the level of awareness and practical skills in these groups increased significantly.

матеріалів сучасних популярних телевізійних програм медичної тематики англійською мовою з уживанням латинських термінів також підвищує інтерес і спонукає студентів до вивчення латинських слів і словосполучень напам'ять.

Також для активізації студентів під час практичного заняття і концентрації їхньої уваги на матеріалі допомагає поєднання пасивних методів з активними, у тому числі інтерактивними, коли під час навчання здійснюється взаємодія не лише між викладачем і студентами, а й між самими студентами, що сприяє ширшій взаємодії не тільки з викладачем, а й один з одним. Взагалі, поділ студентів на невеликі групи під час аудиторних занять (cooperative learning) у вигляді ігор сприяє розвитку комунікативних навичок та вмінь [2; 4]. Ігрове навчання є одним з видів розвивального навчання студентів і спрямоване на інтенсифікацію засвоєння матеріалу, вміння аналізувати факти, і взагалі сприяє креативному і критичному мисленню студентів, крім цього, саме такий спосіб викладання слугує імпульсом підтримки у студентів інтересу до самого процесу навчання [2]. Досвід проведення практичних занять з анатомо-гістологічної термінології показав, що найвищий рівень запам'ятовування, розуміння та оперування різними граматичними формами спостерігався в групах, де застосовувалися інтерактивні методи навчання, а саме гра-естафета, в якій студенти поетапно утворювали медичні терміни. Умовою гри був поділ академічної групи на дві команди, кожній з яких було видано картки з практичними основами слів та їх повними словниковими формами. Від студентів вимагалось по черзі виконувати наступні дії: 1) знайти відповідники за схемою "основа слова – словникова форма"; 2) визначити номер відміни іменників; 3) утворити родовий відмінок однини слів; 4) утворити форми множини; 5) об'єднати слова в терміни з неузгодженими означеннями. Така та схожі інтерактивні вправи дозволили заохотити студентів, викликали зацікавленість навчальним процесом. І, як наслідок, рівень обізнаності та володіння практичними навичками в цих групах значно зріс.

Водночас дієвим продемонстрував себе і метод "мозкового штурму", який передбачає

Meanwhile, the method of brainstorming, which involves coming up with creative ideas in the process of solving a particular problem, has also proved to be effective, stimulating students' critical and creative thinking. This teaching technique is effective when used to teach clinical and pharmaceutical terminology. During the second module, clinical terminology, students are happy to complete tasks on the correct construction of a clinical term with given parameters in English. During the last module, pharmacy, students are asked to complete so-called prescription tasks: write a prescription based on a given condition that contains a minimum of information about the composition of the medicine. The students are actively involved in the learning process, coming up with ideas on how to write a prescription, selecting possible additional substances in the composition of the medicine and using certain prescription expressions. All possible options and suggestions are recorded, discussed, and the most appropriate way to write a prescription that can be used in practice is chosen.

The selection and combination of different teaching methods directly affects the motivation and interest of students as well as the level of knowledge and skills acquired by students at the end of the course. Thus, the teacher should create conditions for action, communication, and interaction that would accompany students' self-changes [6]. Pedagogical reflection not only raises the professional level of the teacher and allows him/her to improve the discipline's curriculum every year, but also encourages students to self-analyse their work. At the end of each practical lesson, it is recommended to use various reflection techniques. The most effective of these was the "unfinished sentence" technique ("today I learnt...", "I was interested in...", "It was difficult for me to work out...", "I performed the task...", "I realised that...", "Now I can...", "In the future I will need this knowledge for...", etc.). As a result of the reflective activity, students' motivation and knowledge level increased. At the same time, for teachers, the use of reflection revealed a number of weaknesses in the curriculum of the course

висування творчих ідей у процесі розв'язування тієї чи іншої задачі, що стимулює критичне і творче мислення студентів. Ця навчальна техніка ефективна в застосуванні для вивчення клінічної та фармацевтичної термінології. Під час другого модулю – клінічної термінології – студенти залюбки виконують задачі на правильне побудування клінічного терміну із заданими параметрами англійською мовою. Під час останнього модулю – фармацевтики – студентам пропонується виконати так звані рецептурні задачі: виписати рецепт на основі заданої умови, яка містить мінімум інформації про склад лікарського засобу. Студенти активно долучаються до навчального процесу, висувають ідеї щодо способу оформлення відповідного рецепту, вибору можливих додаткових речовин у складі засобу та використання тих чи інших рецептурних виразів. Усі можливі варіанти і пропозиції фіксуються, обговорюються та обирається найбільш оптимального спосіб виписування рецепту, який можна використовувати на практиці.

Підбір та комбінування різних методів навчання безпосередньо впливає на вмотивованість та зацікавленість слухачів, а значить і на рівень знань та навичок, здобутих студентами по закінченню курсу. Тобто викладач повинен створити умови для дій, спілкування, комунікації, які б супроводжували самозміни у студентів [6]. Педагогічна рефлексія не тільки підвищує професійний рівень викладача та дозволяє щороку удосконалювати робочу програму дисципліни, а й спонукає студентів зробити самоаналіз своєї роботи. Наприкінці кожного практичного заняття ми застосовували різні прийоми рефлексії. Найефективнішим з них виявився прийом "незакінченого речення" ("сьогодні я дізнався...", "мені було цікаво...", "мені було важко опрацювати...", "я виконував завдання...", "я зрозумів, що...", "тепер я можу...", "у майбутньому ці знання мені знадобляться для..." тощо). В результаті рефлексивної діяльності вмотивованість та рівень знань студентів підвищилися. Водночас для викладачів застосування рефлексії викрило ряд недоліків в структурі курсу "Латинська мова і основи медичної термінології": 1) класичний підхід до розподілу іменників третьої відміни за типами включає перелік правил, незрозумілих як для студентів-іноземців, так

"Latin Language and Fundamentals of Medical Terminology": 1) the classical approach to the distribution of third-declension nouns by type includes a list of rules that are incomprehensible to both foreign students and Ukrainian ones, and requires the search for alternative ways to determine the declension paradigm; 2) in order to explain to students the role of Latin in their further studies and future professional activities, there is a need to deepen interdisciplinary links between Latin and such disciplines as anatomy and histology, especially in the ordering of lexical minimums in accordance with the curricula of these disciplines.

Conclusions and research perspectives.

It can be stated that the study of the discipline "Latin Language and Fundamentals of Medical Terminology" in English in groups of foreign students is aimed at developing linguistic thinking in future doctors, acquiring skills of correct use of professional vocabulary and fluency in medical terminology. Different levels of students' language proficiency directly affect the speed of learning Latin and also send a challenge to the teacher to make teaching more effective, encouraging him/her to find creative and visual ways to explain terms, which requires the introduction of new teaching methods. The use of different methods in the educational process contributes to better learning of the educational material, the formation of professional and general cultural competencies necessary for a future medical specialist. The best results in mastering of the studied material and further use of medical terms in practice were observed when using the method of associative links or searching for derivatives in English, memorising words and their use through interactive exercises with the parallel use of semantisation, the method of brainstorming, which involved putting forward creative ideas in the process of solving problems, which stimulated students' critical and creative thinking. Pedagogical reflection played an important role in improving the teaching process and learning of the material, which helped to identify a number of current problems that students face when learning Latin grammar, morphology and vocabulary,

і для здобувачів вищої освіти з України, і потребує пошуку альтернативних способів визначення парадигми відмінювання; 2) задля практичного роз'яснення студентам ролі латинської мови в їх подальшому навчанні та майбутній професійній діяльності, існує потреба у поглибленні міждисциплінарних зв'язків латинської мови з такими дисциплінами, як анатомія та гістологія, а саме в упорядкуванні лексичних мінімумів згідно з навчальними програмами вказаних дисциплін.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

Можна констатувати, що вивчення дисципліни "Латинська мова і основи медичної термінології" англійською мовою в групах іноземних студентів спрямоване на розвиток у майбутніх лікарів лінгвістичного мислення, набуття навичок правильного використання професійної лексики та вільного оперування медичною термінологією. Різний рівень мовної підготовки студентів безпосередньо впливає на швидкість вивчення латини, а також ставить перед викладачем завдання з ефективізації викладання, спонукає до пошуку креативних і наочних способів пояснення термінів, що вимагає впровадження нових методів навчання. Використання різних методів у навчальному процесі сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню у студентів професійних і загальнокультурних компетенцій, необхідних майбутньому фахівцю-медику. Найкращі результати в засвоєнні вивченого матеріалу та подальшому вживанні медичних термінів на практиці спостерігалися при використанні методу асоціативних зв'язків або пошуку дериватів в англійській мові, заучування слів та їх вживання за допомогою інтерактивних вправ з паралельним використанням семантизації, методу "мозкового штурму", який передбачав висування творчих ідей у процесі розв'язування задач, що стимулювало критичне і творче мислення студентів. Не останню роль в удосконаленні процесу викладання та засвоєнні матеріалу відіграла педагогічна рефлексія, за допомогою якої було виявлено рад поточних проблем, що спіткають студентів при вивченні граматики, морфології та лексики латинської мови, а також недостатній рівень міждисциплінарних зв'язків, що вказує на потребу удосконалення

as well as the insufficient level of interdisciplinary links, which indicates the need to improve the curriculum and deepen the relationship between the propaedeutic (Latin) and special disciplines (anatomy, histology). In our article, we have only outlined a number of problems and some ways to solve them relating to teaching Latin to foreign medical students in English, which opens up prospects for further research.

робочих програм та поглиблення взаємозв'язків між пропедевтичною (латинська мова) та спеціальними дисциплінами (анатомія, гістологія). У нашій статті ми лише окреслили низку проблем та деякі способи їх вирішення пов'язаних із викладанням латинської мови іноземним студентам медичного факультету англійською мовою, що відкриває перспективи подальших наукових пошуків.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Voitkevych, N.I., & Synytsia, V.G. (2008). Problemy pytannia vykladannia latynskoyi movy ta osnovy meduchnoyi terminologiyi anglomovnym studentam [The Teaching Problems of latin and Medical Terminology for Anglophone Students]. *Relevant issues of organization and methodological providing educational process on the way to integration into European educational environment: materials of 42 educational-methodological conference of Faculty staff of Bukovinian State Medical University*. Chernivtsi, 43-44 [in Ukrainian].
2. Vorona, I.I., & Kolodnytska, O.D. (2019). Osoblyvosti vukladannia latynskoyi movy dlia anglomovnyh studentiv-inozemtsiv u vyschih medychnyh navchalnyh zakladah [Specifics of Teaching Latin for Anglophone Foreign Students in Higher Education Institutions]. *Innovatsiyana pedagogika – Innovative Pedagogy*. Odesa: MCHU, 12 (1), 66-70 [in Ukrainian].
3. Pertsova, T.O., Naumenko, L.Yu., & Rozumnyi, R.V. (2017). Shliahy vdoskonalennia vykladannia klinichnyh dyscyplin v anglomovnyh studentiv [The Ways of Teaching Improvement of Clinical Disciplines for Anglophone Students]. *Medychna Osvita – Medical Education*, 2, 55-59 [in Ukrainian].
4. Rakovska, L.V. (2013). Vzaiemozviazok innovatsii i tradytsii u vykladanni klinichnoyi dyscypliny anglomovnym studentam-medykam: problem I shliahy vyrishennia [Correlation between Innovations and Traditions in Teaching Clinical Discipline for Anglophone Students of Medicine: Problems and Ways of Solving]. *Problemy suchasnoyi osvity – Problems of Contemporary Education: collection of scint.-method. works*. Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University, 4, 154-159 [in Ukrainian].
5. Titiyevska, T.V., & Bikulova, M.T. (2007). Osoblyvosti vykladannia latynskoyi klinichnoyi terminologii anglomovnym studentam [Specifics of Teaching Latin Clinical Terminology for Anglophone Students]. *Kontseptualni osnovy navchannia inozemnym movam u vyschih medychnyh navchalnyh zakladah Ukrainy u konteksti Bolonskoyi deklaratsii ta problem navchannia latynskoyi farmatsevtichnoyi terminologiyi u sviti Bolonskogo procesy – Conceptual Foundations of Teaching of Foreign Languages in Higher Medical Education in the Context of the Bologna Declaration and Problems of Teaching Latin Pharmaceutical Terminology in the World of the Bologna Process*. Donetsk, 102-105 [in Ukrainian].
6. Filipova, L.V. (2021). Profesiyna refleksiya vykladacha u vyschyh navchalnyh zakladah [Professional reflection of a teacher in higher education institutions]. *Naukovi Zapysky. Pedagogika – Scientific Notes. Pedagogy*. Kyiv: NPU named after M. Dragomanov, 145, 199-207 [in Ukrainian].

Received: February 17, 2023

Accepted: March 07, 2023



UDC 378.147.811

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.88-103

VALUE STRUCTURE OF PROFESSIONAL TRAINING OF PROSPECTIVE ENGINEERS

N. O. Romanchuk*

The article examines the structure of professional training of prospective engineers in higher technical educational institutions in the context of implementation of the value approach. The analysis of scientific views on the problem of the implementation of the value approach in the training of technical specialists proved the strengthening of the value orientation of the educational process. The article reveals the relevance of the search for educational paradigms focused on the training of highly qualified specialists in the technical sphere, bearers of national culture, and leaders of humanistic values.

We characterize modern trends in the education of technical specialists from the point of view of the formation of a professional and valuable attitude towards the engineering profession. The value approach is the basis of the training of prospective engineers, which is based on universal, national, cultural, and professional values. The essence, content, and structure of professional training of prospective engineers with the aim of forming professional value orientations are highlighted. Professional training of engineering specialists is considered as a process of integration of fundamental natural-scientific, humanitarian, and technical knowledge with the ability to carry out specific developments, ensuring their practical implementation in the production process.

Value-oriented training of prospective engineers in higher technical educational institutions acts as a tool for value transformations of the individual and a means of making relevant decisions. The professional and value orientations of the prospective engineering specialist, which are formed in the process of humanitarian, engineering-theoretical, technological, practical, managerial, scientific-research, economic, economic-legal, and environmental components of training, are substantiated. The article proves the effectiveness of the harmonious combination and development of the researched training components in order to prepare a universal educated specialist in the technical field, a highly moral, spiritually developed, active, conscious citizen of his state.

Keywords: *higher technical educational institutions, professional training, prospective specialists of the engineering profile, value approach, personal values, professional value orientations.*

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv)
nataliiaromanchuk11@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3225-6428

ЦІННІСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Н. О. Романчук

У статті досліджується структура професійної підготовки майбутніх інженерів у вищих технічних закладах освіти у контексті реалізації ціннісного підходу. Здійснений аналіз наукових поглядів на проблему реалізації ціннісного підходу у підготовці фахівців технічного профілю засвідчив посилення ціннісної спрямованості освітнього процесу. Показано актуальність пошуку освітніх парадигм, орієнтованих на підготовку висококваліфікованих фахівців технічної сфери, носіїв національної культури, провідників гуманістичних цінностей.

Характеризуються сучасні тенденції в освіті фахівців технічного профілю з точки зору формування професійно-ціннісного ставлення до професії інженера. Ціннісний підхід покладено в основу підготовки майбутніх інженерів, яка ґрунтується на загальнолюдських, національних, культурних і професійних цінностях. Висвітлено сутність, зміст, структуру професійної підготовки майбутніх інженерів з метою формування професійно-ціннісних орієнтацій. Професійна підготовка фахівців інженерного профілю розглядається як процес інтеграції фундаментальних природничо-наукових, гуманітарних, технічних знань з уміннями здійснювати конкретні розробки, забезпечуючи їх практичне втілення у виробничий процес.

Ціннісно-орієнтована підготовка майбутніх інженерів у вищих технічних закладах освіти виступає інструментом ціннісних трансформацій особистості та засобом прийняття обґрунтованих рішень. Обґрунтовуються професійно-ціннісні орієнтації майбутнього інженерного фахівця, які формуються в процесі гуманітарної, інженерно-теоретичної, технологічної, практичної, управлінської, науково-дослідницької, економічної, господарсько-правової та екологічної складових підготовки. Доводиться ефективність органічного поєднання та розвитку досліджених компонентів з метою підготовки всебічно обізнаного фахівця технічної сфери, високо морального, духовно розвиненого, активного, свідомого громадянина своєї держави.

Ключові слова: *заклади вищої технічної освіти, професійна підготовка, майбутні фахівці інженерного профілю, ціннісний підхід, особистісні цінності, професійно-ціннісні орієнтації.*

Introduction of the issue. Modern socio-economic realities, the need to rebuild and modernize industrial production actualize the problem of training highly qualified, competent, competitive engineering specialists who are responsible and nationally conscious leaders, capable of effective teamwork at the level of European and world standards. Therefore, the development of the spiritual and intellectual capabilities of society aimed at the social, economic, and cultural revival of the state is a relevant current strategy for the performance of higher technical educational institutions regarding the training of prospective specialists of the engineering profile.

State educational reforms in Ukraine are aimed at building the future of the country, oriented towards the European and global educational space. Such transformations cannot be pursued in isolation from the system of moral values and cultural orientations, which requires a strategically

Постановка проблеми. Сучасні соціально-економічні реалії, необхідність відбудови та модернізації промислового виробництва актуалізують проблему підготовки висококваліфікованих, компетентних, конкурентоспроможних інженерних фахівців, які є відповідальними та національно свідомими керівниками, здатними до ефективної діяльності в трудовому колективі на рівні європейських та світових стандартів. Відтак, актуальною стратегією діяльності вищих технічних навчальних закладів щодо підготовки майбутніх фахівців інженерного профілю є розвиток духовних, інтелектуальних сил суспільства, спрямованих на соціальне, економічне, культурне відродження держави.

Державні реформи у сфері освіти в Україні спрямовані на розбудову майбутнього країни, орієнтованої на європейський та світовий освітній простір. Такі трансформації не можуть відбуватися

defined axiological orientation of the educational process and consideration of both current realities and perspectives. The high-priority values for Ukraine have historically been and remain the following: values of humanism, human dignity, patriotism, democracy, social initiative and responsibility, national self-awareness [3: 439].

Professional training of prospective engineers in higher technical educational institutions is an important stage in the formation of their personality and is characterized not only by mastering professionally important knowledge, skills, and abilities, but also by significant changes in the system of their value orientations. At the time when society appeals to universal values, the priority task of training prospective engineers in higher technical educational institutions is the formation of their professional and value orientations, which ensure the stability of both the individual and society as a whole.

Current state of the issue. Value issues are studied both in the works of foreign scientists (M. Weber, A. Maslow, G. Allport, T. Parsons, K. Rogers, V. Frankl, E. Fromm, etc.), and native ones (V. Andrushchenko, I. Beh, T. Butkivska, M. Boryshevskiy, T. Kyrylenko, V. Klymenko, N. Logvinova, S. Maksimenko, O. Svetlichnyi, O. Sukhomlynska, O. Yatsenko, etc.). In the modern pedagogical discourse, the patterns of the functioning and development of the value-meaningful sphere of the individual are processed. According to the conclusions of the researchers, it is the student years that are important in the formation of value orientations of the individual, which form an axis of consciousness on the basis of values, which determines the level of stability and consistency of actions, the orientation of interests and needs. Therefore, for modern professional education, it becomes crucial to strengthen the value orientation of the training of prospective specialists.

Value orientations of the individual help to distinguish the positive from the negative both in the internal and external world, and therefore are the basis for solving the problem of choice. The formation of value orientations, according to I. Beh, is related to the motivational sphere of the individual.

у відриві від системи моральних цінностей та культурних орієнтирів, що вимагає стратегічно визначеної аксіологічної спрямованості освітнього процесу й урахування як реалій сьогодення, так і перспектив. Пріоритетними цінностями для України історично були й залишаються: цінності гуманізму, людської гідності, патріотизму, демократизму, соціальної ініціативи і відповідальності, національної самосвідомості [3: 439].

Професійна підготовка майбутніх інженерів у вищих технічних закладах освіти є важливим етапом формування їх особистості й характеризується не лише оволодінням професійно важливими знаннями, уміннями, навичками, але й істотними змінами в системі їх ціннісних орієнтирів. На часі, коли суспільство апелює до загальнолюдських цінностей, пріоритетним завданням підготовки майбутніх інженерів у вищих технічних закладах освіти є формування їх професійно-ціннісних орієнтацій, які забезпечують стійкість як особистості, так і суспільства в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ціннісна проблематика досліджується як у працях зарубіжних вчених (М. Вебер, А. Маслоу, Г. Олпорт, Т. Парсонс, К. Роджерс, В. Франкл, Е. Фром та ін.), так і вітчизняних (В. Андрущенко, І. Бех, Т. Бутківська, М. Боришевський, Т. Кириленко, В. Клименко, Н. Логвінова, С. Максименко, О. Светличний, О. Сухомлинська, О. Яценко та ін.). У сучасному педагогічному дискурсі осмислюються закономірності функціонування та розвитку ціннісно-сислової сфери особистості. За висновками дослідників, саме студентські роки є важливими у формуванні ціннісних орієнтацій особистості, які утворюють на ґрунті цінностей вісь свідомості, що визначає рівень сталості й послідовності дій і вчинків, спрямованості інтересів та потреб. Відтак, для сучасної професійної освіти постає актуальним посилення ціннісної орієнтації підготовки майбутніх фахівців.

Ціннісні орієнтації особистості допомагають відрізнити позитивне від негативного як у внутрішньому, так і у зовнішньому світі, а тому є основою вирішення проблеми вибору. Формування

Only as a result of upbringing, which is based on "I-motivation", that is, the core of the personality, stable self-worth moral and spiritual orientations of the individual can be formed [2].

The issues of the content of engineering education, theoretical provisions, and features of the training of prospective technical specialists in higher technical educational institutions are investigated by S. Artyukh, O. Baranets, N. Bryukhanova, P. Darvall, E. Zeyer, O. Kovalenko, Zh. Martin, A. Meletsinek, A. Nizovtsev, Yu. Pazynich, N. Tymkiv, and others. Modern pedagogical technologies of professional training of prospective engineers are investigated by O. Baranets, K. Gomoyunov, O. Padalka, S. Sysoeva; the organization of independent educational activities became the subject of study by I. Bendera, N. Golub, and V. Tyurina. The researchers focus on the multifaceted nature of the profession of an engineer, who is expected to not only make the right technical decisions, design and adjust the operation of devices, but also implement their own ideas in practice, be a researcher, organize the teamwork, and be a leader.

Outline of unresolved issues brought up in the article. Despite the increasing intensity of research into the theoretical and methodological foundations of the education of prospective engineers, the problem of implementing professional value orientations in the process of their training in higher technical educational institutions remains relevant and disputable.

Aim of research. Current state of the system of higher technical education, oriented to the European and global space, requires the professional development and growth of the prospective engineer not only as a highly qualified specialist in the technical field, but also as a bearer of socio-cultural values. Therefore, we see the purpose of our article in clarifying the structure of the professional training of prospective engineering specialists, clarifying the concept of professional and value orientation, and researching the specifics and pedagogical foundations of their formation in the process of training in higher technical educational institutions.

Results and discussion. The current stage of the development of the national system of

ціннісних орієнтацій, як стверджує І. Бех, пов'язане з мотиваційною сферою особистості. Лише в результаті виховання, в основу якого покладено "Я-мотивацію", тобто ядро особистості, можуть сформуватися стійкі самоцінні морально-духовні орієнтації особистості [2].

Проблеми змісту інженерної освіти, теоретичні положення та особливості підготовки майбутніх фахівців технічного профілю у вищих технічних закладах освіти досліджують С. Артюх, О. Баранець, Н. Брюханова П. Дарвалл, Е. Зеєр, О. Коваленко, Ж. Мартін, А. Мелецінек, А. Нізовцев, Ю. Пазиніч, Н. Тимків та ін. Сучасні педагогічні технології професійної підготовки майбутніх інженерів досліджують О. Баранець, К. Гомоюнов, О. Падалка, С. Сисоєва; організація самостійної навчальної діяльності стала предметом вивчення І. Бендери, Н. Голуб, В. Тюріної. Дослідники акцентують увагу на багатогранності професії інженера, який має не лише приймати правильні технічні рішення, конструювати та налагоджувати роботу пристроїв, а й реалізовувати на практиці власні ідеї, бути дослідником, організатором роботи колективу, керівником.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття. Попри зростання інтенсивності дослідження теоретико-методологічних засад освіти майбутніх інженерів, проблема імплементації професійно-ціннісних орієнтацій у процесі їх підготовки у вищих технічних закладах освіти залишається актуальною та дискусійною.

Мета статті. Реалії сучасної системи вищої технічної освіти, зорієнтованої на європейський та світовий простір, вимагають професійного становлення та зростання майбутнього інженера не лише як висококваліфікованого фахівця технічної сфери, а також як носія соціокультурних цінностей. Тому мету нашої статті вбачаємо в уточненні структури професійної підготовки майбутніх інженерних фахівців, осмисленні поняття професійно-ціннісних орієнтацій й дослідженні специфіки та педагогічних основ їх формування в процесі підготовки у вищих технічних закладах освіти.

Виклад основного матеріалу. Сучасний етап розвитку вітчизняної системи вищої

higher technical education is characterized by deep processes that lead to qualitative changes in the training of prospective engineering professionals based on humanistic basis and principles. In the conditions of globalization, digitalization, and updating of industrial production technologies, the effective functioning of an engineering specialist is possible provided that universal, national, professionally important value orientations are formed, which will ensure the stability of their personal and professional development, social mobility, creative personal position in professional activities, flexibility to transformations in industrial industry. These factors determine a transition from a traditional, knowledge-oriented paradigm of education to a value-oriented paradigm that meets the current demands and development needs of both society and prospective engineering specialists.

The definition of value as a worldview principle determines the ways of perception and evaluation of reality by the individual, the concept of the formation of meaning and understanding in the process of communication. Value as a worldview principle means the procedure of establishing a logical emphasis, differentiating the essential and important from the changing and unstable processes or phenomena. Values are the cause and purpose of active human actions; therefore, they make up the motivational sphere of the individual [8]. The idea of values as an evolutionary mechanism of transformation into a single standard for evaluating objects and processes, determining the criteria for their relationship with each other, with a certain standard, unites society and forms public opinion. The phenomenon of value also means individual moral and emotional satisfaction from the maintaining of valuable ideals and principles.

Adoption of universal and professional values is the basis of the implementation of the value approach, which is one of the main methodological principles of training prospective engineering professionals in higher technical educational institutions [7]. The implementation of a value approach in the process of training prospective engineers involves the formation of a system of value orientations that set the general orientation of the

технічної освіти характеризується глибинними процесами, що призводять до якісних змін у підготовці майбутніх фахівців інженерного профілю на гуманістичних засадах та принципах. В умовах глобалізації, інформатизації, оновлення технологій промислового виробництва ефективно функціонування інженерного фахівця можливе за умови сформованості загальнолюдських, національних професійно важливих ціннісних орієнтацій, які забезпечать стійкість їх особистісного та професійного розвитку, соціальну мобільність, творчу особистісну позицію у професійній діяльності, гнучкість до трансформацій у промисловій галузі. Ці фактори зумовляють необхідність переходу від традиційної, знаннево орієнтованої парадигми освіти, до ціннісно-орієнтованої, яка відповідає актуальним запитам і потребам розвитку як суспільства, так власне і майбутніх інженерних фахівців.

Дефініція цінності як світоглядного принципу визначає способи сприйняття та оцінки особистістю явищ дійсності, концепції формування сенсу та розуміння в процесі спілкування. Цінність як світоглядний принцип означає процедуру встановлення логічного наголосу, диференціації суттєвого та важливого від мінливих та нестійких процесів чи явищ. Цінності є причиною і метою активних дій людини, тому складають мотиваційну сферу особистості [8]. Уявлення про цінності як про еволюційний механізм перетворення на єдиний стандарт оцінки об'єктів і процесів, визначення критеріїв їх співвідношення між собою, з певним еталоном, об'єднують суспільство та формують суспільну думку. Феномен цінності означає також індивідуальне моральне та емоційне задоволення від дотримання ціннісно-смислових ідеалів та принципів.

Утвердження загальнолюдських та професійних цінностей є основою реалізації ціннісного підходу, який є одним з основних методологічних принципів підготовки майбутніх фахівців інженерного профілю у вищих технічних закладах освіти [7]. Реалізація ціннісного підходу в процесі підготовки майбутніх інженерів передбачає формування системи ціннісних орієнтацій, які задають загальну спрямованість інтересам, потребам, прагненням особистості, чітку

interests, needs, aspirations of the individual, a clear hierarchy of individual preferences, a motivational program of activities that determines the overall level of readiness of a prospective specialist in the technical sphere to implement life plans and professional strategies.

Formation and pursuing of social and public values of equality, justice, national dignity, moral and ethical values of decency, honesty, conscience, honor, tolerance, mutual assistance, benevolence, responsibility in relationships as a result form value orientations of the personality of the prospective specialist in the technical sphere.

Value orientations are the basis of the motivational and value sphere of the personality of prospective engineers, reflect the fact of their inclusion in social relations, which is characterized by the unity of self-regulation and awareness of personal and professional self-development. The professional and value orientations of prospective graduates of higher technical educational institutions are currently an indicator of their readiness for professional activity and an active role in public life.

The profession of an engineer, by its objective and communicative essence, combines innovative ideas, interdisciplinary knowledge, and features of the environment with individual capabilities of synthesizing information for the development of a new objective reality. Given the modern requirements for specialists in the technical field, the prospective engineer must be a designer, an organizer of the teamwork; developer of scientific and technical documentation, technical and technological projects, plans and regulations; the manager of the production process, the developer of measures to improve production efficiency and environmental protection. Other important professional and valuable characteristics of engineering specialists include the ability to use the means of production, management, practical, constructive-technological, research activities; the ability to introduce the achievements of modern science and production into the production process; the ability to use regulatory and reference,

ієрархію індивідуальних переваг, мотиваційну програму діяльності, що визначає в цілому рівень готовності майбутнього фахівця технічної сфери до реалізації життєвих планів та професійних стратегій.

Формування й дотримання соціально-громадських цінностей рівності, справедливості, національної гідності; морально-етичних цінностей порядності, чесності, совісті, честі, толерантності, взаємодопомоги, доброзичливості, відповідальності у стосунках у результаті утворюють ціннісні орієнтації особистості майбутнього фахівця технічної сфери.

Ціннісні орієнтації є основою мотиваційно-ціннісної сфери особистості майбутніх інженерів, відображають факт їх включення у соціальні зв'язки, що характеризується єдністю саморегуляції й усвідомлення особистісного, професійного саморозвитку. Професійно-ціннісні орієнтації майбутніх випускників закладів вищої технічної освіти виступають наразі індикатором їх готовності до майбутньої професійної діяльності та активної ролі у суспільному житті.

Професія інженера за своєю предметною і комунікативною сутністю поєднує інноваційні уявлення, міждисциплінарні знання та ознаки середовища із власними особистісними можливостями синтезу інформації для розробки нової предметної реальності. З огляду на сучасні вимоги до фахівців технічної сфери, майбутній інженер має бути проєктантом, організатором роботи колективу; розробником науково-технічної документації, техніко-технологічних проєктів, планів і регламентів; керівником виробничого процесу, розробником заходів підвищення ефективності виробництва та охорони навколишнього середовища. До інших важливих професійно-ціннісних характеристик інженерних фахівців відносяться: уміння користуватися засобами виробничої, управлінської, практичної, конструктивно-технологічної, дослідницької діяльності; уміння впроваджувати у виробничий процес досягнення сучасної науки і виробництва; вміння використовувати нормативно-довідкову, науково-технічну, виробничу інформацію [4].

scientific and technical, production information [4].

The field of application of engineering knowledge is the processes of cognition, development, operation, development, communication and transformation of technical means and technologies for various industries and spheres of human activity. The structuring of the process of engineering training corresponds to a certain period of socio-economic development of society, which is currently characterized by increased attention to personality and value attitudes, which is due to the trend of increasing the importance of individual in the history of society. Therefore, the transformations that take place in the process of professional training of prospective engineering specialists should be related to the orientation of human and life values.

The dominant role in these transformational processes is given to the humanization of professional training: from natural and technical disciplines to philosophy, sociology, law, etc. According to this approach, professional training includes the following aspects: approval of the concept of humanistic education; the introduction of the irrational component of human spirituality – universal scientific knowledge; ensuring people-centeredness of disciplines of technical profile [1].

We consider the professional training of engineering workers in higher technical educational institutions as a specifically organized psychological and pedagogical process, which comprises the development of professionally important personality qualities of the prospective specialist in the technical sphere; and aimed at assimilation of professionally necessary knowledge, mastery of important skills of organization of technological processes of industrial production, work skills of a leader of a team of employees; and has the goal of forming a complete personality of a competent specialist in the technical field. The effectiveness of training is ensured by orientation to universal, spiritual, national values; on creative activity in the work team; for self-realization and self-development both their and subordinates in the process of organizing production,

Сферою застосування інженерних знань є процеси пізнання, розробки, експлуатації, розвитку, комунікації і перетворення технічних засобів й технологій для різних галузей та сфер людської діяльності. Структурування процесу інженерної підготовки відповідає певному періоду соціально-економічного розвитку суспільства, який наразі характеризується посиленням уваги до людської особистості, її ціннісних установок, що зумовлено тенденцією зростання значущості особистості в історії суспільства. Отже, трансформації, які відбуваються в процесі професійної підготовки майбутніх інженерних фахівців мають бути пов'язані з орієнтацією на людські та життєві цінності.

Домінуюча роль у зазначених трансформаційних процесах відводиться гуманізації професійної підготовки: від природничо-технічних дисциплін до філософії, соціології, правознавства та ін. Згідно з таким підходом професійна підготовка має вміщувати наступні аспекти: утвердження концепції гуманістичної освіти; упровадження ірраціональної складової людської духовності – усенаукового знання; забезпечення людиноцентризму дисциплін природничо-технічного профілю [1].

Професійну підготовку інженерних працівників у закладах вищої технічної освіти розглядаємо як спеціальним чином організований психолого-педагогічний процес, який полягає в розвитку професійно важливих якостей особистості майбутнього фахівця технічної сфери; й спрямований на засвоєння професійно необхідних знань, оволодіння важливими вміннями організації технологічних процесів промислового виробництва, навичками роботи керівника колективу працівників; і має за мету формування цілісної особистості компетентного фахівця технічної сфери. Ефективність підготовки забезпечується: орієнтацією на загальнолюдські, духовні, національні цінності; на творчу діяльність у трудовому колективі; на самореалізацію та саморозвиток як власний, так і своїх підлеглих в процесі організації виробництва, що вимагає утвердження ціннісного підходу до підготовки майбутніх інженерів.

which requires the adoption of a value-based approach to the training of prospective engineers.

V. Petruk emphasizes the importance of the specialist's professional and value orientations, motives for his activity, general culture, style of interaction with others, awareness of the world around him and himself in the world, the value attitude of the individual of the prospective engineer to solving professional tasks, who defines a competent specialist through his willingness to mobilize his own resources, organized into a system of knowledge, skills, abilities and personal qualities, necessary for the effective performance of professional tasks in both typical and non-standard situations [5].

Therefore, we define professional value orientations as a basic structural component of the general professional training of an engineering specialist due to his readiness for professional activity according to high moral and spiritual norms and values.

The peculiarity of the professional activity of engineering specialists is related to the solution of complex scientific, technical, organizational, management tasks, which determines the need for prospective engineers to develop skills and abilities to predict the consequences (social, economic, environmental) of their own decisions. The professionalism of a modern specialist in the technical field is determined by his training in the industry, namely: organizational and managerial, design and construction, operational and technological, and scientific and research. Other important components of the professional training of prospective specialists in the technical field are psychological, managerial, economic, and legal [6].

Based on the study of the theoretical foundations and practical experience of the organization of professional training of prospective engineers in higher technical educational institutions, we determine the following organizational and content components of their training: humanitarian, engineering-theoretical, technological, practical, managerial, scientific-research, economic, economic-legal and environmental training. The

На значущості професійно-ціннісних орієнтацій спеціаліста, мотивів його діяльності, загальної культури, стилю взаємодії з оточуючими, усвідомлення світу навколо себе і себе у світі, ціннісного ставлення особистості майбутнього інженера до розв'язання професійних завдань наголошує В. Петрук, яка визначає компетентного фахівця через його готовність мобілізувати власні ресурси, організовані в систему знань, умінь, здібностей і особистісних якостей, необхідних для ефективного виконання професійних завдань як у типових, так і в нестандартних ситуаціях [5].

Отже, професійно-ціннісні орієнтації визначаємо як базисний структурний компонент загальної професійної підготовки фахівця інженерного профілю через його готовність до майбутньої професійної діяльності відповідно до високих моральних і духовних норм та цінностей.

Специфіка професійної діяльності інженерних фахівців пов'язана з розв'язанням складних наукових, технічних, організаційних, управлінських завдань, що обумовлює необхідність формування у майбутніх інженерів умінь і навичок прогнозувати наслідки (соціальні, економічні, екологічні) власних рішень. Професіоналізм сучасного фахівця технічної сфери визначається його підготовкою у галузевій сфері, а саме: організаційно-управлінською, проектно-конструкторською, експлуатаційно-технологічною та науково-дослідною. Іншими важливими компонентами професійної підготовки майбутніх фахівців технічної сфери є психологічна, управлінська, економічна та правова [6].

На основі дослідження теоретичних засад та практичного досвіду організації професійної підготовки майбутніх інженерів у закладах вищої технічної освіти, визначаємо наступні організаційно-змістові компоненти їх підготовки: гуманітарну, інженерно-теоретичну, технологічну, практичну, управлінську, науково-дослідницьку, економічну, господарсько-правову та екологічну підготовки. Реалізація означених компонентів підготовки передбачає формування у майбутніх фахівців інженерного профілю

implementation of the specified components of training involves the formation of prospective engineering professionals with appropriate professional and value orientations for activity in the field of industrial production.

The characterized components of the professional training of the prospective engineer are attributed to the system of values of the general culture of the individual – legal, psychological, pedagogical, economic, ecological, aesthetic. Therefore, the goal of humanitarian training of a student of a higher technical educational institution is the formation of an intelligent specialist in the technical field who respects the rights and opinions of the people around him. **Humanitarian training** involves the mastering of prospective engineering specialists with the acquisitions of philosophical, psychological, and pedagogical sciences about the regularities of the functioning and development of the individual, the formation of his role, his place in the national and world cultural environments. Humanitarian training involves the formation of basic value orientations, such as goodness, nobility, wisdom. Love for the Motherland, people, respect for national symbols, traditions, and language are necessary characteristics of a holistic, value-oriented personality of an engineering specialist. We also define national dignity, honesty and decency, observance of socially significant and professionally important norms of behavior as important professional values. The general culture of the engineer, the culture of appearance, the culture of communication and behavior are also significant.

Value orientations are directly related to activity, act as its update and regulator. Therefore, it is important in the process of **engineering-theoretical training** of prospective engineers, which involves the formation of professional knowledge, skills, and abilities based on knowledge of laws, principles, and models of the industry, to form a valuable attitude to the engineering profession, conscientiousness in the performance of professional duties, responsibility for one's actions and actions

відповідних професійно-ціннісних орієнтацій майбутньої діяльності в галузі промислового виробництва.

Охарактеризовані компоненти професійної підготовки майбутнього інженера віднесені до системи цінностей загальної культури особистості – правової, психологічної, педагогічної, економічної, екологічної, естетичної. Відтак, метою гуманітарної підготовки студента закладу вищої технічної освіти є формування інтелектуального фахівця технічної сфери, який поважає права і думку оточуючих людей. **Гуманітарна підготовка** передбачає оволодіння майбутніми інженерними фахівцями надбаннями філософської, психолого-педагогічної наук про закономірності функціонування та розвитку особистості, становлення її ролі, місця в національному, світовому культурному середовищах. Гуманітарна підготовка передбачає формування базових ціннісних орієнтацій, таких як добро, благородство, мудрість. Любов до Батьківщини, народу, повага до національної символіки, традицій, мови є необхідними характеристиками цілісної, ціннісно-орієнтованої особистості інженерного фахівця. Також важливими професійними цінностями визначаємо національну гідність, чесність та порядність, дотримання суспільно значущих та професійно важливих норм поведінки. Значущими також є загальна культура інженера, культура зовнішнього вигляду, культура спілкування і поведінки.

Ціннісні орієнтації безпосередньо пов'язані з діяльністю, виступають її основою і регулятором. Тому важливо в процесі **інженерно-теоретичної підготовки** майбутніх інженерів, яка передбачає формування професійних знань, умінь, навичок на основі пізнання закономірностей, принципів та моделей галузі виробництва, формувати ціннісне ставлення до професії інженера, сумлінність у виконанні професійних обов'язків, відповідальність за свої дії та вчинки перед собою, колегами, державою. Набуття майбутнім інженером професійно-ціннісних орієнтацій є важливим не лише для виробництва, а й для самого фахівця, так як допомагають у

in front of oneself, colleagues, the state. The prospective engineer's acquisition of professional value orientations is important not only for production, but also for the specialist himself, as they help in making the right decisions.

In the process of **technological training**, which involves mastering by students of higher technical educational institutions the technologies of industrial processing of materials and products, such important professional value orientations as cooperation, trust, mutual assistance, self-criticism of oneself and the results of one's work, demanding oneself, initiative and self-confidence. **Practical training** of prospective engineers involves mastering the skills of implementing technological processes of industrial production of high-quality goods. Independence in decision-making and responsibility for the results of one's work; industriousness aimed at satisfying one's own requests and needs, the family, the state - these are the value orientations that are formed during the practical training of prospective engineering specialists.

Management training involves the formation of culture and management skills of the workforce; the ability to formulate and solve strategic and tactical tasks of industrial production; skills of the social organization of work, which meets modern market requirements based on the competition of technical ideas, high-quality goods, and services. The goal of management training is the formation of such motivations for activity, features, and qualities of a person, which are characteristic of an educated, creative, highly moral person and ensure the individual formation of the spiritual values of an engineer. Professional value orientations that must be formed in the prospective engineer as an employee and head of a team of employees are: humanity, respectful attitude towards others, benevolence in relations in the work team, reasonable demands, justice, mutual understanding, compassion, the ability to come to the rescue.

In the process of **scientific-research training** of prospective engineering specialists, they are involved in fundamental research in the field of

прийнятті правильних рішень.

У процесі **технологічної підготовки**, яка передбачає оволодіння студентами вищих технічних закладів освіти технологіями промислової обробки матеріалів і виробів, мають формуватися такі важливі професійно-ціннісні орієнтації як співробітництво, довіра, взаємодопомога, самокритичність до себе та до результатів своєї праці, вимогливість до себе, ініціативність та впевненість у собі. **Практична підготовка** майбутніх інженерів передбачає оволодіння навичками реалізації технологічних процесів промислового виробництва високоякісних товарів. Самостійність у прийнятті рішень та відповідальність за результати своєї роботи; працелюбність, спрямована на задоволення власних запитів і потреб, родини, держави - це ті ціннісні орієнтації, які формуються в ході практичної підготовки майбутніх інженерних фахівців.

Управлінська підготовка передбачає формування культури і навичок управління трудовим колективом; уміння формулювати та розв'язувати стратегічні й тактичні завдання промислового виробництва; навичок соціальної організації праці, яка відповідає сучасним ринковим вимогам на основі конкуренції технічних ідей, високоякісних товарів та послуг. Метою управлінської підготовки є формування таких мотивів діяльності, рис та якостей особистості, які притаманні освіченій, творчій, високоморальній людині і забезпечують індивідуальне становлення духовних цінностей інженера. Професійно-ціннісні орієнтації, які мають бути сформовані у майбутнього інженера як у співробітника та керівника колективу працівників це: людяність, шанобливе ставлення до оточуючих, доброзичливість у стосунках у трудовому колективі, розумна вимогливість, справедливість, взаєморозуміння, співчуття, вміння прийти на допомогу.

У процесі **науково-дослідницької** підготовки майбутніх інженерних фахівців відбувається залучення їх до фундаментальних досліджень у галузі сучасного промислового виробництва,

modern industrial production, mastering the skills to apply innovations in engineering science during professional activity. Therefore, important professional and value orientations, which are formed in students of engineering specialties in the course of their research activities, are the scientific culture of the prospective engineer, respect for the results of scientists' work; integrity, decency in applying the results of scientific research of colleagues.

The dynamics of the economic and social relations of the country and the world dictates the need for engineering specialists to have knowledge not only in the specialized field, but also to understand the laws and principles of the functioning of economic systems; having the skills and abilities to integrate economic principles and economic thinking into one's own professional activity. Mastering such knowledge, skills, and abilities enables specialists in the technical field to take into account economic factors in their work and predict the economic consequences of their own activities. **Economic training** of prospective engineers ensures the formation of their economic culture of professional activity in the conditions of a market economy since the economic feasibility of production depends on the engineering decision of the technical worker. The system of values that should be formed during the implementation of economic training includes the economic literacy of the professional engineering specialist, his economic culture, rational economic behavior.

The system of state legal regulations, laws, rules is the basis of **the economic-legal training** of the prospective engineer, during which the legal and legal foundations of his professional activity are formed. Legal knowledge and beliefs, which are guided by a specialist in the technical field in the course of his professional activity, are the basis of law in a modern civilized society, the foundation of the formation of a legal state. Appropriate professional value orientations include: respect for private property rights; lawful behavior; compliance with the legality of actions and deeds of both one's own and

оволодіння вміннями застосовувати інновації інженерної науки в ході майбутньої професійної діяльності. Відтак, важливі професійно-ціннісні орієнтації, які формуються у студентів інженерних спеціальностей у ході їх науково-дослідницької діяльності, є наукова культура майбутнього інженера, повага до результатів праці вчених; добросесність, порядність у застосуванні результатів наукових досліджень колег.

Динаміка економіко-соціальних відносин країни, світу зумовлює потребу наявності у фахівців інженерного профілю знань не лише у профільній галузі, а й розуміння законів та принципів функціонування економічних систем; наявності умінь і навичок інтеграції економічних принципів та економічного мислення у власну професійну діяльність. Оволодіння такими знаннями, вміннями, навичками надає можливості фахівцям технічної сфери враховувати у своїй роботі економічні фактори, передбачати економічні наслідки власної діяльності. **Економічна підготовка** майбутніх інженерів забезпечує формування їх економічної культури професійної діяльності в умовах ринкової економіки, оскільки від інженерного рішення технічного працівника залежить економічна доцільність виробництва. Система цінностей, яка має формуватися в ході реалізації економічної підготовки включає в себе економічну грамотність майбутнього інженерного фахівця, його економічну культуру, раціональну економічну поведінку.

Система державних правових нормативів, законів, правил є основою **господарсько-правової підготовки** майбутнього інженера, в ході якої формуються юридично-правові засади його професійної діяльності. Правові знання та переконання, якими керується фахівець технічної сфери в ході своєї професійної діяльності, є основою права в сучасному цивілізованому суспільстві, фундаментом становлення правової держави. Відповідні професійно-ціннісні орієнтації включають в себе: дотримання прав приватної власності; правомірну поведінку; дотримання законності дій та

those of one's subordinates.

In the process of **ecological training** of specialists of the "man-machine-environment" system, knowledge about the influence of production technologies and technical systems on the surrounding world and human health takes place. Professionally important values that are formed in the process of ecological training of prospective engineers are harmony with nature, respectful attitude to the natural resources of the state, responsibility for the ecological consequences of the production process. Ecological training of prospective engineers should ensure the recognition of the values of life, health, and environmental benefits as priority universal human values.

The preparation of a comprehensively knowledgeable specialist in the technical field, a highly moral, spiritually developed, active, conscious citizen of his country is ensured by an organic combination and development of the researched training components. The structure of value-oriented professional training of prospective engineering specialists is given in Table 1.

вчинків як власних так і своїх підлеглих.

У процесі **екологічної підготовки** фахівців системи "людина-машина-середовище" відбувається опанування знаннями про вплив технологій виробництва та технічних систем на оточуючий світ й здоров'я людини. Професійно важливими цінностями, які формуються в процесі реалізації екологічної підготовки майбутніх інженерів є гармонія з природою, шанобливе ставлення до природних ресурсів держави, відповідальність за екологічні наслідки виробничого процесу. Екологічна підготовка майбутніх інженерів має забезпечувати визнання цінностей життя, здоров'я, екологічних благ пріоритетними загальнолюдськими цінностями.

Підготовку всебічно обізнаного фахівця технічної сфери, високо морального, духовно розвиненого, активного, свідомого громадянина своєї держави забезпечує органічне поєднання та розвиток досліджених компонентів підготовки. Структуру ціннісно-орієнтованої професійної підготовки майбутніх інженерних фахівців наведено у таблиці 1.

Table 1.

Structure of value-oriented professional training of prospective engineers

Value-oriented professional training of prospective engineers		
Components of training	Meaning of component	Professional value orientations
Humanitarian	Philosophical, psychological, and pedagogical knowledge of the regularities of the functioning and development of the personality, the formation of its role, its place in the national and world cultural environments.	Goodness, nobility, wisdom; love for the Motherland, the people; respect for national symbols, traditions, language; respect for human rights and freedoms, national dignity, honesty and decency, compliance with norms of behavior

Engineering-theoretical	Mastering engineering knowledge based on knowledge of principles, patterns, and models of the production industry	Valuable attitude to the engineering profession, conscientiousness in the performance of professional duties, responsibility for one's actions and deeds before oneself, colleagues, and the state
Technological	Mastering knowledge of technologies of industrial processing of materials and products	Cooperation, trust, mutual assistance, self-criticism of oneself and the results of one's work, demanding oneself, initiative and self-confidence
Practical	Mastering the skills of practical implementation of technological processes of industrial production of high-quality goods	Independence in decision-making and responsibility for the results of one's work; industriousness aimed at satisfying one's own requests and needs of the family and the state
Managerial	Formation of culture and management skills of the labor team; the ability to formulate and solve strategic and tactical production tasks; skills of social organization of work	Humanity, respectful attitude towards others; benevolence in team relations; reasonable demands, justice, mutual understanding, compassion, the ability to help
Scientific-research	Involvement of students in fundamental research in the field of modern industrial production, mastering the skills to apply innovations of engineering science in the course of professional activities	Scientific culture of the prospective engineer, respect for the results of scientists' work; integrity, decency in applying the results of scientific research of colleagues
Economic	Mastering the knowledge of laws and principles of functioning of economic systems; skills and abilities to integrate economic principles and economic thinking into professional activity	Economic literacy, economic culture, rational economic behavior
Economic-legal	Mastering the knowledge of state legal regulations, laws, rules, which constitute the legal and legal basis of the engineer's activity	Observance of private property rights; lawful behavior; compliance with the legality of actions and deeds of both one's own and those of one's subordinates

Ecological	Mastering the knowledge about the influence of production technologies and technical systems on the surrounding world and human health	Harmony with nature, respectful attitude to the state's natural resources, responsibility for the environmental consequences of the production process
-------------------	--	--

The result of the implementation of the components of professional value training of prospective engineers is the formed ability to understand, respect and appreciate human dignity, fundamental rights and freedoms of people, cultural diversity, democratic social principles. The formation of professional value orientations, which ensure the effectiveness of the innovative and creative activity of an engineer in social, economic, and cultural contexts, occurs through the awareness and acceptance by prospective engineering specialists of universal and professionally important ideals and values. In the process of professional formation of a specialist in the technical sphere, values are supplemented, acquiring personal significance.

Conclusions and research perspectives. Therefore, the training of a highly qualified, competent specialist in the engineering field as a result of training in a higher technical educational institution involves the orientation of the educational process to the development of students not only of key professionally important competencies, but also to the formation of value attitudes in order to effectively solve tasks in the course of innovative activities in the field of industrial production. This requires a change in value orientations in the education of prospective engineers, namely giving priority to the values of freedom, equality, solidarity, tolerance, respect for nature and responsibility.

The professionalism and success of the prospective specialist in the engineering profile, as evidenced by the results of our research, are determined by the level of professional education, experience, individual abilities, a motivated desire for continuous self-education and self-development, a creative and professional-valued attitude to professional activity.

Value orientations are an important

Результатом реалізації компонентів професійно-ціннісної підготовки майбутніх інженерів виступають сформовані вміння розуміти, поважати та цінувати людську гідність, фундаментальні права та свободи людей, культурне різноманіття, демократичні суспільні принципи. Формування професійно-ціннісних орієнтацій, які забезпечують ефективність інноваційно-творчої діяльності інженера в соціальному, економічному, культурному контекстах відбувається через усвідомлення та прийняття майбутніми інженерними фахівцями загальнолюдських та професійно важливих ідеалів і цінностей. У процесі професійного становлення фахівця технічної сфери цінності доповнюються, набуваючи особистісного значення.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок. Отже, підготовка висококваліфікованого, компетентного фахівця інженерної галузі як результат навчання у вищому технічному закладі освіти передбачає спрямованість навчально-виховного процесу на розвиток у студентів не лише ключових професійно важливих компетентностей, а й формування ціннісних ставлень з метою ефективного розв'язання завдань в ході інноваційної діяльності у галузі промислового виробництва. Це вимагає зміни ціннісних орієнтацій в освіті майбутніх інженерів, а саме надання пріоритету цінностям свободи, рівності, солідарності, толерантності, поваги до природи та відповідальності.

Професіоналізм та успішність майбутнього фахівця інженерного профілю, як свідчать результати нашого дослідження, визначаються рівнем професійної освіти, досвідом, індивідуальними здібностями, вмотивованим прагненням до

characteristic of the prospective engineer's personality, and their formation is one of the tasks of professional training of engineers in higher technical educational institutions. The effectiveness of the professional activity of prospective specialists in the technical sphere is ensured by thorough engineering education, which combines abstract and theoretical provisions and concrete tasks of industrial production, which in turn requires the implementation of a systematic approach to the organization of professional training (humanitarian, engineering-theoretical, technological, practical, managerial, scientific -research, economic, economic-legal and environmental) of prospective specialists of a technical profile.

The awareness of the individual as the highest value of the educational process conditioned the orientation of the training of prospective engineers on universal, spiritual, national values, their creative activity in the work team, which, as a result, ensures self-realization and self-development of both their own and their subordinates in the process of organizing work. The formation of professional value orientations of prospective engineers aims not only at European and world integration, but also at ensuring a high standard of living in the country, development of the economy, culture, quality education, and preservation of the ecosystem.

неперервної самоосвіти та саморозвитку, творчим і професійно-ціннісним ставленням до професійної діяльності.

Ціннісні орієнтації є важливою характеристикою особистості майбутнього інженера, а їх формування – одним із завдань професійної підготовки інженерів у вищих технічних закладах освіти. Ефективність професійної діяльності майбутніх фахівців технічної сфери забезпечується ґрунтовною інженерною освітою, яка поєднує абстрактно-теоретичні положення і конкретні завдання промислового виробництва, що у свою чергу вимагає реалізації системного підходу до організації професійної підготовки (гуманітарної, інженерно-теоретичної, технологічної, практичної, управлінської, науково-дослідної, економічної, господарсько-правової та екологічної) майбутніх фахівців технічного профілю.

Усвідомлення особистості найвищою цінністю освітнього процесу обумовило спрямованість підготовки майбутніх інженерів на загальнолюдські, духовні, національні цінності, їх творчу діяльність у трудовому колективі, що, як результат, забезпечує самореалізацію та саморозвиток як власний так і своїх підлеглих у процесі організації трудової діяльності. Формування професійно-ціннісних орієнтацій майбутніх інженерів має на меті не лише європейську і світову інтеграцію, а й забезпечення високого рівня життя країни, розвиток економіки, культури, якісної освіти, збереження екосистеми.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Andruschenko, V.P., & Bondar, V.I. (2010). Modernizatciya pedagogichnoyi osvity vidpovidno do vyklykiv XXI stolittia [Modernization of Teacher Education in Respect of the Challenges of the 21st Century]. *Naukovyi visnyk Mykolaiivskogo derzhavnogo universytetu imeni V.O. Sukhomlynskogo. Seriya: Pedagogichni nauky – Scientific Bulletin of Mykolaiiv Sukhomlynsky State University. Pedagogical Sciences*, 1.28, 12-20 [in Ukrainian].
2. Bekh, I.D. (2006). *Vykhovannya osobystosti: Skhodzhennya do dukhovnosti [Education of personality: Ascent to spirituality]*. Kyiv: Lybid', 272 [in Ukrainian].
3. Kremen, V. (2014). Hlobalizm i kul'tura [Globalism and culture]. *Filosofiya osvity: khrestomatiya navch. posib. dlya stud. VNZ. – Philosophy of education: textbook for students*. Kyiv: Univ. B. Hrinchenko, 433-440 [in Ukrainian].
4. Pazynich, Yu.M. (2009). Rol' ingenernoyi pedagogiky v suchasniy osviti [The Role of Engineering Pedagogy in Modern Education]. *Visnyk NTUU "KPI". Filosofiya. Psychologiya. Pedagogyka: zb. nauk pr. – Bulletin of National Technical University of Ukraine "Kyiv*

Polytechnic Institute". Philosophy. Psychology. Pedagogy: the Collection of Scientific Papers, № 3 (27), p. 2, 165-167 [in Ukrainian].

5. Petruk, V.A. (2008). *Teoretiko-metodichni zasady formuvannya bazovih profesiynih kompetentnostey u maybutnih fahivtsiv tehnicnih spetsialnostey [Theoretical and methodological principles of formation of basis professional competences in the prospective specialists of technical specializations]*. Doctor's thesis. Kyiv, 274 [in Ukrainian].

6. Tovazhnyanskyi, L.L., & Romanovskiy, O.G. (2002). *Problemy ta perspektivy formuvannya natsionalnoyi naukovo-technichnoyi elity [Problems and perspectives of the formation of the national scientific and technical elite]*. Kharkiv: NTU "HPI", 293 [in Ukrainian].

7. Tararak, N.G. (2013). *Evolyutsiya aksiolohichnykh kontseptsiy formuvannya "tsinnisnykh oriyentatsiy" v naukoviy dumtsi [Evolution of axiological concepts of formation of "value orientations" in scientific thought]*. *Visnyk Kharkivs'koho natsional'nogo pedahohichnogo universytety imeni H.S. Skovorody. Filosofiya – Bulletin of the Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda. Philosophy, vyd. 41 (1), 151-160 [in Ukrainian].*

8. Yatsenko, O. (2021). *Tsinnisno-orientovana osvita: filosofs'kiy vymir ta aktualniy suspil'niy zapyt [Value oriented education: philosophical dimension and current modern request]*. *Vystcha osvita Ukrayiny – Higher Education of Ukraine, № 3, 20-26 [in Ukrainian].*

Received: March 16, 2023

Accepted: April 04, 2023



ANDRAGOGY АНДРАГОГІКА

UDC 371.398:378.147

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.104-112

CONTEXTUAL METHODOLOGY OF OFFICERS' PROFESSIONAL INTEGRITY DEVELOPMENT IN ADVANCED TRAINING SYSTEM

L. M. Bakunchyk*

The article is dedicated to the theoretical analysis of the contextual methodology for the development of professional integrity of officers of the Armed Forces of Ukraine (hereinafter – officers) in advanced training courses. The author analyzes the scientific views on the concept of "methodology" and proposes the author's own definition of the concept of "methodology for developing professional integrity of officers". In particular, the author defines methodological approaches to the methodology of its development, as well as the main stages, purpose, tasks, content, methods, types of training sessions, and means.

The author reveals the following main stages of the methodology: diagnostic and motivational stage, which is aimed at determining the formation of professional integrity of officers before advanced training, clarifying the problems and difficulties they "face" in their professional activities, as well as developing values and positive motivation to develop their professional integrity and further self-development; theoretical and practical, which is targeted at the development of theoretical knowledge and improvement of practical skills and abilities of integrity behavior and activities of qualified officers, including through a special course by creative use of contextual active types of training in the system of their improvement; evaluation and result, which is aimed at determining the development of officers' professional integrity as a result of their professional growth.

The proposed methodology will contribute to the development of values and motivation, activation and deepening of theoretical knowledge, improvement of practical skills, abilities and capabilities of officers' integrity behavior and activities.

Keywords: professional integrity, development, contextual methodology of development, officer, stages, methods, types of training sessions.

* Researcher

(National Defense University of Ukraine named after Ivan Chernyakhovskiy, Kyiv)

lilia.uk13@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5447-3303

КОНТЕКСТНА МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ОФІЦЕРІВ У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Л. М. Бакунчик

Стаття присвячена теоретичному обґрунтуванню контекстної методики розвитку професійної доброчесності офіцерів Збройних сил України (далі – офіцерів) на курсах підвищення кваліфікації. Проведено аналіз наукових поглядів щодо поняття "методика" та запропоноване авторське визначення поняття "методика розвитку професійної доброчесності офіцерів". Зокрема визначено методологічні підходи щодо методики її розвитку, а також основні етапи, мету, завдання, зміст, методи, види навчальних занять, засоби.

Розкрито такі основні етапи методики: діагностувально-мотиваційний етап, який спрямований на визначення сформованості професійної доброчесності офіцерів перед підвищенням своєї кваліфікації, з'ясування проблем і труднощів, з якими вони "зустрічаються" у фаховій діяльності, а також на розвиток цінностей і позитивної мотивації до розвитку своєї професійної доброчесності та подальшого її саморозвитку; теоретико-діяльнісний – цілеспрямований розвиток теоретичних знань і вдосконалення практичних умінь і здатностей доброчесної поведінки та діяльності офіцерів кваліфікації, у тому числі за допомогою спецкурсу шляхом творчого застосування контекстних активних видів навчальних занять у системі підвищення їх; оцінно-результативний – спрямований на визначення розвиненості професійної доброчесності офіцерів за результатом підвищення своєї кваліфікації.

Запропонована методика сприятиме розвитку цінностей і мотивації, активізації та поглибленню теоретичних знань, вдосконаленню практичних навичок, умінь і здатностей доброчесної поведінки та діяльності офіцерів.

Ключові слова: професійна доброчесність, розвиток, контекстна методика розвитку, офіцер, етапи, методи, види навчальних занять.

Introduction of the issue. In the context of the russian war against Ukraine and the courageous struggle of the Armed Forces Ukraine (AFU) and the entire nation of Ukraine against the russian invaders, there is a growing necessity for officers of a new type – military leaders who are primarily distinguished by professional integrity, team spirit and true military professionalism. For them, the most important thing is military and professional honor and dignity. "In the military environment, an officer's leadership is an integrated manifestation of their professionally important moral and mental qualities as a modern military leader – competent, mobile in the face of constant changes in the development of methods of armed struggle, quickly adapting to new circumstances, oriented in information flows, able to optimally solve pedagogical problems, and take responsibility in a military unit for certain, primarily the most responsible decisions and actions. An officer's leadership is an actualized

professionally important phenomenon that has an integrated character of manifestation in behavior, communication and professional activity in the informal as well as official plane of relations between servicemen in the military environment" [1: 4-5].

In order to form and develop the personality of such an officer, it is reasonable to clarify methodological approaches, theoretical foundations and modern methods of training officers, including system of advanced training. It should be mentioned that the level of formation and development of the officers' leadership competence determines the quality of their military professional and professional types of readiness to perform both everyday and combat missions, the integrated manifestation of which is primarily their professional integrity, which means that there is a direct interrelation and interdependence between them, which implies that an officer, as a military leader, cannot be professionally dishonest.

This problem is becoming increasingly relevant in the Ukrainian Armed Forces' commitment to NATO standards in all aspects, including the behavioral patterns and operational sphere of officers. However, it should be noted that the current situation indicates a contradiction between the need for officers as the leaders with true moral and ethical qualities and the lack of a sufficient number of such officers in the Armed Forces of Ukraine. This disturbing fact is even emphasized at the level of the Law of Ukraine, which sets out state requirements for ensuring integrity in the defence and security sector. In particular, the following:

3.6.1. Problem. Non-transparent and inefficient use and disposal of defence lands, real estate in the defence industry, as well as excessive movable military and intellectual property; uncontrolled consumption of fuel purchased for the needs of the Armed Forces of Ukraine...

3.6.2. Problem. The procurement of defence goods, contracts and services is carried out under conditions of excessive classification and has a low level of competition, which contributes to abuse and unjustified spending of budget funds...

3.6.3. Problem. Ineffective model of control of the defense products in the production process does not allow timely and full prevention of the supply of defective weapons and military equipment...

3.6.4. Problem. Inefficient use of budget funds and abuse in the provision of housing for military personnel...

3.6.5. Issue. Corruption risks in the formation and implementation of personnel policy in the field of defence, during conscription (admission) to military service, admission to higher military educational institutions, education and service outside the country, organizational and staffing activities, awarding state awards" [6].

In practice, the law defines the content of professional integrity of officers as subjects of various types of support for the troops' functioning,

which needs to be creatively and, at the same time, contextually adapted to both military professional training of officers and their advanced training. This requires higher military educational institutions to provide substantiation of modern contextual methods for their professional training, which would contribute to the formation and development of professional competence of officers as subjects of different levels of military command. This problem is especially important in times of war, when every officer is required to behave and act in a virtuous manner.

Thus, based on the analysis and synthesis of pedagogical theory and practice on the professional training of officers in the system of military education and the systematization of scientific sources on the study of the formation and development of their professional integrity, clarification of its content, we were convinced of the need to develop a contextual methodology for its development in the system of professional development.

Current state of the issue and its generalization allows us to emphasize that, on the one hand, there is no pedagogical research on the problem of formation and development of professional integrity of specialists, and on the other hand, there are certain studies. In particular, the following:

– the philosophical and pedagogical heritage of antiquity regarding the category of "integrity" [9], including in the ethical aspect [8];

– the legal research on the professional integrity of law enforcement officers [5] and judges [3];

– research in the field of ethics of civil service employees and prevention of conflicts of interest in the process of realization of their official competencies [2].

However, the pedagogical phenomenon of officers' integrity and the disclosure of the structure of their professional integrity have been left out of the attention of scholars, since the analysis and generalization of scientific sources shows that there is practically

no or no pedagogical research in this aspect. And the problem of their professional integrity and its formation and development should, in our opinion, be substantiated and solved in the pedagogical aspect. And this aspect is very relevant, because in the process of acquiring military professional education, future officers should form their professional integrity, and then develop it in advanced training courses.

Outline of unresolved issues brought up in the article. Thus, the problem of formation and development of professional integrity of officers remains outside the attention of pedagogical science and, accordingly, there is no methodology for its development.

Aim of the research is to theoretically substantiate the contextual methodology for the development of professional integrity of officers in the system of advanced training.

Results and discussion. The concept of professional integrity of officers, as their integrated professionally important moral and ethical quality, determines the nature and specificity of manifestations of their moral and ethical behavior and legal culture in the military and professional context, i.e. directly affects the culture of management of financial, material, managerial, human and other resources at their disposal. It implies that they, as subjects of military-professional management, are aware of their own moral, psychological and professional portrait or image in Ukrainian society, which is multi-vector, since their military-professional activities are extremely multi-vector, especially in the context of organizing and conducting combat operations. These are the following vectors:

"me and Ukrainian society" (behavior and activities of an officer as a citizen of Ukraine);

"me as a professional (representative of the Armed Forces of Ukraine) subject" (behavior and activities of an officer as a military professional - a representative of the Armed Forces of Ukraine);

"me and the military environment

(a specific military professional subject, for example, a battalion or brigade commander, etc.) **in the Armed Forces of Ukraine";**

"me and the state" (an officer as a representative of Ukraine in the international military community).

Thus, the professional integrity of officers is diverse and should be taken into account in the content of the methodology for its development, which means that it should be unambiguously contextual. Researchers have reasonably emphasized that "In the modern system of professional training, the contextual approach is the basis that allows taking into account the needs of students, teachers, employers and preparing future professionals for real-life situations of professional activity in the most complete and high-quality manner. An important characteristic of the contextual approach to the training process is that it is based on the use of interdisciplinary learning, problem-based learning, and the use of external contexts for learning. By applying a contextual approach to the study of various disciplines, students get a real perspective on the use of acquired competencies, as they see the feasibility and necessity of knowledge and skills in current or future situations of professional activity" [7: 95]. These methodological provisions are the leading ones for us, because they define, first, the leading idea of our methodology, that is, its military-professional orientation and consideration of the official purpose of each officer as a student of advanced training courses; second, the basic principles upon which our methodology is based; third, the main ideas concerning the methodology of students' learning activities as its subjects.

The notion of "methodology" in pedagogy is substantiated by scholars in different ways. In the process of developing a contextual methodology for the development of professional integrity of officers in the system of advanced training, the recommendations of many leading scholars – S. Honcharenko, N. Nychkalo, V. Yahupov – were followed.

Thus, according to V. Yahupov, the methodology is "specific forms and means of using methods by which an increasingly deeper knowledge of various pedagogical problems and their solution is carried out" [10: 357]. At the same time, we agree with the opinion of S. Goncharenko, who interpreted the concept of "methodology of an academic subject" as a branch of pedagogical science that studies the patterns of studying a particular academic subject. The content of the methodology as a partial didactics includes: establishing the cognitive and educational value of the subject and its place in the education system; defining the objectives of studying the subject and its content; development, in accordance with the objectives and content of training, methods, teaching aids and organizational forms of training" [4: 206].

Some researchers reasonably believe that a methodology is an educational and methodological system: "The methodology for the development of professional competence of the organizers of the MPE at the stage of operational and tactical training is an educational and methodological system consisting of a set of goals, a hierarchy of tasks, contextual principles, methods and types of training, organizational forms of training and means of developing their professional competence, which will contribute to the systematization and deepening of theoretical knowledge of military and professional orientation, development of professional and professional skills, abilities and abilities, professionally important qualities as subjects of specific military and tactical training.

Thus, taking into account the opinions of leading scholars and the specifics of our scientific research, we can conclude that the contextual methodology for the development of professional integrity of officers in the system of advanced training is a set of leading methodological provisions in accordance with the requirements of axiological, competence, systemic, contextual and subjective-activity approaches to its development,

principles and methods, methodological techniques, means of training and education of officers at the main stages of its development in the system of advanced training, which A few remarks on contextuality. Thus, C. Hudson and W. Wiesler emphasize that contextual learning is carried out using certain strategies that form the basis of the learning activities of the learners. In particular, the following strategies:

1) the strategy of the need to solve a problem;

2) the need for learning and teaching to take place in a variety of settings - at home, in communities, in the workplace;

3) the strategy of control and self-control: teaching learners to control and direct their own learning activities so that they become self-regulated subjects;

4) experience strategy: to consolidate students' practical actions in various life contexts;

5) teamwork strategy: to encourage them to learn from each other and together;

6) strategy of objective diagnosis of learning outcomes: use authentic assessment.

Researchers propose three types of learning scenarios in the contextualized learning: project-based, targeted, and research-oriented [13].

Thus, our methodology involves taking into account the following educational, developmental, and improvement aspects:

- as a purposeful, organized sequence of three consecutive methodological stages of its development in the system of professional development, which is based on the leading ideas of modern methodological approaches to professional training of officers;

- as subjects of development and self-development in the system of in-service training, since the achievement of the goal involves the achievement of a hierarchy of such goals: development of the educational subjectivity of officers as subjects of educational activity; positive perception of the requirements of professional integrity by officers as subjects of military professional activity

and its purposeful development in creative educational and quasi-professional activity; becoming subjects of self-education, self-education and self-development as subjects of military professional activity.

The development of officers' professional integrity should, in our opinion, go through several stages, which contributes to its purposeful development as an integrated professionally important moral and ethical quality. It has a certain logical sequential educational and developmental trajectory: subject of own mental activity – educational subjectivity or subject of educational activity – subject of educational and quasi-professional activity – subject of military professional activity in certain parts of military administration.

The purpose of the methodology is to target the contextual development of officers' professional integrity in the system of professional development, which is achieved through creative solutions to the tasks of its development.

In accordance with the leading provisions of modern methodological approaches to its development, when developing the author's methodology, we have identified the following research tasks:

1) development of values and motivation for the development of professional integrity of officers in the system of professional development;

2) systematization, specification and deepening of theoretical foundations of professional integrity as subjects of various types of life support for military personnel;

3) targeted improvement of the system of skills and abilities of professionally virtuous behavior and activity as subjects of military management through contextual and problem-situational methods of teaching;

4) development and improvement of professionally important ethical and moral qualities as subjects of various types of ensuring the life of servicemen; in particular, the following:

– moral qualities that characterize him/her "as a social (specific personality)

and professional (representative of the Armed Forces of Ukraine) subject";

– moral qualities that characterize him/her "as a representative of the military environment (military and professional subject - an officer)";

– moral qualities that characterize the officer's attitude "to the state".

We perceive these tasks as a whole, because, on the one hand, they are all interconnected and interdependent, and on the other hand, they all directly affect the development of officers' professional integrity. However, the fourth task is the most difficult among them, and it is very difficult to solve, but we should try to solve it creatively.

In order to implement the tasks of our methodology, it is advisable to adhere to the basic provisions and requirements of systemic, competence, axiological, subjective and contextual methodological approaches to improving their qualifications, pedagogical rules of general didactic and specific principles of military education. In particular, these are the following principles:

– the principle of scientificity and accessibility: requires adherence to the rules of "ease" and "from simple to complex", "from known to unknown", "from narrow to broad", as well as taking into account the levels of formation and development of individual and age characteristics of officers as students;

– the principle of systematicity and consistency: requires that knowledge, skills and abilities are developed and improved systematically, in a certain order, so that each component of the educational material is consistently and logically linked to the other, and the acquired knowledge is based on the new and creates a basis for the acquisition of the following knowledge;

– the principle of contextuality and military-professional orientation: provides for the conduct of training sessions and educational activities that directly take into account the need to develop their professional integrity in accordance with their professional duties and position;

– the principle of consciousness and activity: provides for the development of a positive attitude to their profession, interest in the educational material taught, conscious development of their professional integrity, etc.;

– the principle of visibility: promotes the conscious involvement of all the senses of students in learning activities, fosters observation, attentiveness, develops practical thinking and promotes a holistic visual perception of the educational material and its assimilation;

– the principle of the strength of knowledge acquisition and the development of practical skills and abilities: provides for the consolidation of the acquired military professional and professional knowledge by officers, their memorization in combination with what they have learned, highlighting the main ideas during repetition, the use of various methods, organizational forms of training and types of training sessions;

– the principle of emotionality of training activities – provides for the personal, personal and professional influence of the teacher on the development of officers' professional integrity as a military professional;

– principle of subject-subject interaction – ensures the formation of subjective orientation of their training in advanced training courses and stimulation of subjective behavior and activity of officers; the methodology should stimulate the actualization of the subjective factor of conscientious activity of teachers and students in advanced training courses, support their subjective activity, behavior and activity, as well as creative establishment and maintenance of subject-subjective relations between them as subjects of pedagogical and educational activities; for this purpose, we will:

– clearly formulate for officers, as students in advanced training courses, the goals of developing their professional integrity as a requirement of time in ukrainian society, as an ethical basis for their military professional activities, as a minimum requirement for any military

specialist or a typical standard of behavior for every military personnel in NATO countries, the standards of to which the Armed Forces of Ukraine are guided;

– make the officer himself a creative subject of learning activities in the process of advanced training by stimulating his creativity, autonomy, independence in learning activities, and making him personally responsible for his own results of advanced training;

– provide officers with the necessary educational material, which they have to master creatively and at the same time contextually;

– clearly organize the learning activities of the trainees and facilitate their joint learning activities, stimulate the exchange of experience, their problems, etc.

The methodology is implemented in three stages. The first – diagnostic and motivational – stage is aimed at determining the formation of professional integrity of officers before advanced training, finding out the problems and difficulties they "face" in their professional activities, as well as developing values and positive motivation to develop professional integrity and further self-development as a subject of military professional activity and a certain level of military management.

The main tasks of the stage are as follows: to promote awareness of the values of their military professional activity as a military professional; to develop a positive attitude to their profession, the desire to develop professional knowledge, purposefully develop professional integrity as a subject of military professional activity; motivation to active learning activities in the process of advanced training.

The methodological techniques for solving these problems are as follows: educational conversations, discussions, encouragement, instructive stories based on the teacher's experience and the specifics of the russian-ukrainian war.

The main types of training sessions with officers at this stage are lectures, group and seminar lessons.

The second stage – theoretical and practical – involves the targeted development of theoretical knowledge and practical skills and abilities of officers' integrity in the system of professional development, including through a special course by means of creative use of contextual active types of training.

The main tasks of this stage are as follows:

- development of military professional and professional knowledge in accordance with the specifics of military professional activity;

- systematization and deepening of their theoretical and practical knowledge on the theory and methodology of ensuring the life support of troops and organization of their military professional activities;

- familiarization of officers with the norms and rules of Ukrainian legislation related to integrity of behavior and activities;

- enhancing the flexibility and criticality of practical thinking as officers, developing the ability to manage the activities of an officer – a subject of integrity in the process of performing functional duties.

The main methodological techniques are educational discussion, educational training, educational role-playing and business games, showing and demonstrating positive examples, personal example of the teacher, watching video materials, control and self-control of officers, independent work, studying special literature, educational and cognitive games, presentations, educational conversations and discussions, testing, self-control, self-assessment.

The types of lessons at this stage are lectures, group, seminar, practical and independent classes.

The third stage, the evaluation and assessment stage, is aimed at determining the level of professional integrity of officers based on the results of their professional development.

The main task of this stage is to evaluate and self-assess the development of officers' professional integrity as a result of advanced training.

Thus, the contextual methodology for the development of officers' professional integrity in the system of professional development ensures its gradual development according to the sequence we have defined. It is represented by a set of various organizational forms of training, teaching methods, types of training sessions, methodological techniques and teaching aids that are necessary to achieve the goals of professional development. The main teaching methods include the following: oral presentation of educational material; its discussion and consolidation; demonstration; practical classes; independent work; control and self-control, and the main types of classes include lectures, seminars and practical classes, individual and independent work, as well as presentation, explanation, conversation, discussion, business and role-playing games, panel discussions, solving situational tasks, searching for information on the Internet, preparing multimedia presentations, sharing experience, tests, exams, so on.

Conclusions and research perspectives. The development of professional integrity of officers in the system of advanced training is an important task of the advanced military education, to solve this task we have developed the corresponding author's contextual methodology as a set of conceptual ideas of its development, principles and methods, methodological techniques, means and organizational forms of training and education of officers at the main stages of its development in the system of advanced training, which will contribute to the development of value and motivational attitudes, theoretical knowledge and practical skills and abilities, professionally important moral and ethical values.

The developed author's methodology is implemented in three stages – diagnostic and motivational, theoretical and practical, and evaluation and results.

The prospect of further research is to conduct a pedagogical experiment.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Boiko, O.V. (2020). *Teoriia i metodyka formuvannia liderskoi kompetentnosti ofitseriv Zbroinykh syl Ukrainy [Theory and methodology of formation of leadership competence of officers of the Armed Forces of Ukraine]: monohrafiia*. Zhytomyr: Vyd. O.O. Yevenok, 667 [in Ukrainian].
2. Vasylevska, T.E. (2013). *Etyka derzhavnykh sluzhbovtsiv i zapobihannia konfliktu interesiv [Ethics of civil servants and prevention of conflicts of interest]: navch.-metod. materialy / uklad. Rudenko, O.M.* Kyiv: NADU, 76 [in Ukrainian].
3. Hlushchenko, S. (2016). Shcho rozumity pid profesiinoiu etykoiu ta dobrochesnistiu v konteksti kvalifikatsiinoho otsiniuvannia suddiv? [What is meant by professional ethics and integrity in the context of qualification evaluation of judges?]. *Zakon i biznes – Law and business*, vyp. 42 (1288), 15.10–21.10.2016. Retrieved from: http://zib.com.ua/ua/125930-scho_rozumiti_pid_profesiynoyu_etikoyu_ta_dobrochesnistyu_v_.html [in Ukrainian].
4. Honcharenko, S.U. (1997). *Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical dictionary]*. Kyiv: Lybid, 374 [in Ukrainian].
5. *Dobrochesnist yak nova katehoriia antykoruptsiinoho zakonodavstva: realnist ta perspektyvy [Integrity as a new category of anti-corruption legislation: reality and prospects]*. Retrieved from: <http://surl.li/hzbly> [in Ukrainian].
6. *Zakon Ukrainy "Pro zasady derzhavnoi antykoruptsiinoi polityky na 2021–2025 roky" [Law of Ukraine "On the principles of the state anti-corruption policy for 2021-2025"]*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2322-20#Text> [in Ukrainian].
7. Myronchuk, N.M. (2018). Kontekstnyi pidkhid u pidhotovtsi studentiv do profesiinoi diialnosti u zarubizhnii pedahohichnii teorii [Contextual approach in preparing students for professional activity in foreign pedagogical theory]. *Kreatyvna pedahohika – Creative pedagogy: [nauk.-metod. zhurnal]*. Akademiia mizhnarodnoho spivrobotnytstva z kreatyvnoi pedahohiky "Polissia", vyp. 13, 95-101 [in Ukrainian].
8. *Poniattia dobrochesnosti v etytsi [The concept of integrity in ethics]*. Retrieved from: <http://www.etica.in.ua/ponyattia-dobrochesnosti-v-etitsi> [in Ukrainian].
9. Stepanova, O.A. *Retrospektyvnyi analiz dobrochesnosti v antychnii filofsko-pedahohichnii dumtsi [Retrospective analysis of virtue in ancient philosophical and pedagogical thought]*. Retrieved from: ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_40/53.pdf [in Ukrainian].
10. Yahupov, V.V. (2000). Neimitatsiini aktyvni metody navchannia [Non-imitation active learning methods]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Serii: Pedahohika i psykholohiia – Bulletin of Dnipropetrovsk university. Series: Pedagogy and psychology / vidp. red. Nosenko, E.L.* Vyp. 5, 78-85 [in Ukrainian].
11. Yahupov, V.V., & Nekhaienko, S.I. (2019). *Metodyka rozvytku profesiinoi kompetentnosti u maibutnikh orhanizatoriv moralno-psykholohichnoho zabezpechennia na etapi operatyvno-taktychnoi pidhotovky [Methodology for the development of professional competence in future organizers of moral and psychological support at the stage of operational and tactical training]*. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – Scientific journal of the National pedagogical university named after M.P. Drahomanov. Series 5: Pedagogical sciences: realities and prospects: zb. nauk. pr. / Nats. ped. un-t imeni M.P. Drahomanova.* Vyp. 72, tom 2, 275-282 [in Ukrainian].
12. Yahupov, V.V. (2016). *Profesiina subiektnist, subiekt viiskovo-profesiinoi diialnosti yak intehralnyi rezultat profesiinoi pidhotovky ofitseriv [Professional subjectivity, the subject of military-professional activity as an integral result of the professional training of officers]*. *Teoriia i praktyka profesiinoi maisternosti v umovakh tsilozhyttievoho navchannia: monohrafiia / za zah. red. O.A. Dubaseniuk.* Zhytomyr: Vyd-vo Ruta, 223-233. Retrieved from: <http://lib.iitta.gov.ua/705111/1/> [in Ukrainian].
13. Devlin, M., & Samarawickrema, G. (2010). The criteria of effective teaching in a changing higher education content. *Higher Education Research & Development*, vol. 29, № 2, April, 111-124 [in English].

Received: February 27, 2023

Accepted: March 17, 2023



UDC 378:001.89

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.113-126

INDEPENDENT WORK OF HIGHER EDUCATION SEEKERS AS THE HIGHEST FORM OF PROFESSIONAL FORMATION AND PERSONAL DEVELOPMENT

S. S. Vitvytska*

The article analyzes the essence of the concepts "independent work", "self-education", "independence" and their relationship and interdependence. The types of independent work in the process of educational and extracurricular activities are characterized. Approaches to their classification according to various criteria are presented. The organization of independent work in institutions of higher education is characterized, including its purpose, content, forms, methods, and conditions of effectiveness, which are determined. The higher school is gradually but steadily moving from the transfer of information to the management of educational and cognitive activities, the formation of the abilities and skills of independent work in the students of higher education. According to the Regulation on the Organization of the Educational Process in Higher Education Institutions, the independent work of students of higher education is the main means of mastering educational material in the time that is free from compulsory educational classes. The study time allocated for the independent work of higher education seekers is regulated by the curriculum and must be no less than 1/3 and no more than 2/3 of the total study time of students devoted to the study of specific disciplines.

The conditions-factors of the effectiveness of the organization of independent work of higher education seekers have been determined. They include: organizational (time management, educational literature and corresponding facilities); methodical (planning, teaching methods of acquiring information and managing the independent work); psychological and pedagogical (taking into account the individual psychological qualities and properties of the higher education seekers); information-technology (the degree of accessibility of new information systems, the level of computer literacy); organization of control and assessment (observance of systematicity and phasing in the organization and conduct of independent work). The results of a study among higher education applicants regarding the effectiveness of organizing independent work in universities are highlighted.

Keywords: *independent work, independence, self-education, types of independent work, organization of independent work, professional formation, professional development.*

* Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
vitvucka.svitlana@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9541-2635

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ – НАЙВИЩА ФОРМА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ Й ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ

С. С. Вітвицька

У статті проаналізовано сутність понять "самостійна робота", "самоосвіта", "самостійність" та їх взаємозв'язок і взаємозумовленість. Охарактеризовані види самостійної роботи у процесі навчальної та позааудиторної діяльності. Подано підходи до їх класифікації за різними критеріями. Схарактеризовано організацію самостійної роботи в закладах вищої освіти, визначено їх мета, зміст, форми, методи та умови ефективності. Вища школа поступово, але неухильно переходить від передачі інформації до управління навчально-пізнавальною діяльністю, формуванню у здобувачів вищої освіти умінь і навичок самостійної роботи. Відповідно до Положення про організацію навчального процесу у закладах вищої освіти, самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувачів вищої освіти, регламентується навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу здобувачів, відведеного на вивчення конкретних дисциплін.

Визначено умови-фактори ефективності організації самостійної роботи здобувачів у закладі вищої освіти. До них віднесено: організаційні (бюджет часу, навчальна література та навчально-лабораторна база); методичні (планування, навчання методам оволодіння інформацією й управління самостійною роботою здобувачів); психолого-педагогічні (врахування індивідуальних психологічних якостей і властивостей здобувачів); інформаційно-технологічні (ступінь доступності здобувачів до нових інформаційних систем, рівень їх комп'ютерної грамотності); організації контролю (дотримання системності та етапності в організації та проведенні самостійної роботи). Висвітлено результати дослідження серед здобувачів вищої освіти щодо ефективності організації самостійної роботи у вишах.

Ключові слова: самостійна робота, самостійність, самоосвіта, види самостійної роботи, організація самостійної роботи, професійне становлення, розвиток.

Introduction of the issue. Globalization and integration processes set up the task of forming a competent, competitive professional, who is the specialist in the particular field. Considering the dynamics of the accumulation of knowledge by mankind, the concept of continuity and sustainability of education throughout life becomes relevant. Implementation of the principle of continuity of education is impossible without strengthening the role of independent work of students in institutions of higher education, during which independence is formed as a personality and professional trait, which implies mastery of the method of solving educational and professional tasks.

The higher school is gradually but steadily moving from the transfer of information to the management of educational and cognitive activities, the formation of the abilities and skills of independent work in the students of higher education. According to the Regulation on the Organization of the Educational Process in Higher Education Institutions,

Постановка проблеми. Глобалізаційні, інтеграційні процеси ставлять перед освітою завдання формування компетентного, конкурентоспроможного у професійній сфері фахівця. Враховуючи динаміку накопичення знань людством актуальності набуває Концепція безперервності освіти через все життя. Реалізація принципу безперервності освіти неможлива без посилення ролі самостійної роботи здобувачів у закладах вищої освіти, в ході якої формується самостійність як риса особистості, відбувається оволодіння способом дії вирішення навчальних і професійних задач.

Вища школа поступово, але неухильно переходить від передачі інформації до управління навчально-пізнавальною діяльністю, формуванню у здобувачів вищої освіти умінь і навичок самостійної роботи. Відповідно до Положення про організацію навчального процесу у закладах вищої освіти, самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових

the independent work of students of higher education is the main means of mastering educational material in the time that is free from compulsory educational classes. The study time allocated for the independent work of higher education seekers is regulated by the curriculum and must be no less than 1/3 and no more than 2/3 of the total study time of students devoted to the study of specific disciplines [9].

Current state of the issue. The problem of organizing independent work of students of higher education institutions is studied in various aspects: specifics and general provisions of organizing independent work of students of higher and pre-higher education (V. Buriak, V. Kosakov, V. Liaudis, O. Moliboh, O. Moroz, V. Palamarchuk, M. Chobitko and other); the relationship between the concepts of "self-education" and "independent work" (K. Hromtseva, P. Pidkasystyi, N. Sydorhuk, A. Usova); types of independent work in the process of educational activity (H. Hnytetska, I. Zaichenko, O. Koroliuk, M. Soldatenko); out-of-institute/university independent work (O. Akimova, A. Korobchenko, Z. Kurliand and other); psychological problems of organizing independent work (O. Kotova, O. Malinko and other); independent work as a factor in improving the quality of teaching subjects (O. Besklinska, P. Kachanov and other); management of independent work of students of higher education institutions (A. Aleksyuk, P. Pidkasystyi, L. Klymenko, O. Shepeleva, V. Shpak); formation of abilities and skills of independent work in higher education applicants (I. Khomiuk, L. Pokushalova and other).

Aim of research is to conduct analysis of the concepts of "independent work", "self-education", "independence", identify their relationship and interdependence; highlighting the peculiarities of organization of independent work of higher education seekers in the conditions of modernization of higher education institutions.

Results and discussion. The new conditions of social development establish new priorities and set up specific tasks to the existing system of higher education.

навчальних занять. Навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувачів вищої освіти, регламентується навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу здобувачів, відведеного на вивчення конкретних дисциплін [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти досліджується в різних аспектах: специфіка та загальні положення організації самостійної роботи здобувачів вищої та передвищої освіти (В. Буряк, В. Козаков, В. Ляудіс, О. Молібог, О. Мороз, В. Паламарчук, М. Чобітько та ін.); співвідношення понять "самоосвіта" і "самостійна робота" (К. Громцева, П. Підкасистий, Н. Сидорчук, А. Усова); види самостійної роботи у процесі навчальної діяльності (Г. Гнитецька, І. Зайченко, О. Королюк, М. Солдатенко); самостійна робота в позааудиторних умовах (О. Акімова, А. Коробченко, З. Курлянд та ін.); психологічні проблеми організації самостійної роботи (О. Котова, О. Малінко та ін.); самостійна робота як чинник підвищення якості викладання навчальних предметів (О. Бесклінська, П. Качанов та ін.); управління самостійною роботою здобувачів вищої освіти (А. Алексюк, П. Підкасистий, Л. Клименко, О. Шепелева, В. Шпак.); формування умінь і навичок самостійної роботи у здобувачів вищої освіти (І. Хом'юк, Л. Покушалова та ін.).

Мета статті – аналіз понять "самостійна робота", "самоосвіта", "самостійність", їх взаємозв'язок і взаємозалежність; висвітлення особливостей організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти в умовах модернізації вишів.

Виклад основного матеріалу. Нові умови розвитку суспільства ставлять перед системою вищої освіти нові пріоритети та завдання. Як першочергове висувається завдання формування якісно нового рівня підготовки фахівців, які володіють власним стилем мислення та оригінальним підходом до вирішення

The primary objective is the formation of a qualitatively new level of training of specialists who possess their own style of thinking and carry out original approach to solving professional tasks. Targeted development and systemic reform of higher education dictates the need to develop new approaches to the organization and content of educational processes aimed at ensuring compliance with international education standards.

The dominant trend in the functioning of society in the 21st century is constant transformations in all spheres: economic, political, cultural, educational, etc. Modern individuals are in a vortex of permanent changes that affect all aspects of their life, which leads to changes in personal priorities and values, constant adjustment in changing conditions. In this context, the ability of an individual to adapt to rapid changes in life circumstances, to perceive instability as an opportunity for self-development and self-improvement, becomes of great importance. Under such conditions, the main tasks of education are the development of the creative potential of the individual, the formation of abilities and skills of independent knowledge of reality, critical thinking and understanding of any life situations and problems, independence.

In dictionaries, "*independence*" is defined as the ability to act without outside help or guidance, perform independent actions. *Independent individual* is the one who performs actions on their own or on their own initiative, without outside help or guidance / deprived of extraneous influences; original [3].

Independence is one of the personality traits. It is characterized by two factors: 1) a set of means including knowledge, abilities and skills possessed by an individual; 2) the attitude of the individual to the process of activity, its results and conditions of implementation, as well as connections with other people that are formed in the process of activity. Formation of independence in the learning process is one of the main tasks of school education. Accordingly, the analysis of the conditions of such formation is one of the tasks of pedagogical science [5].

поставлених завдань. Цілеспрямований розвиток та системне реформування вищої освіти диктує необхідність вироблення нових підходів до організації та змісту освітніх процесів, спрямованих на забезпечення відповідності міжнародним стандартам освіти.

Домінантною тенденцією функціонування суспільства ХХІ століття є постійні трансформації у всіх сферах: економічній, політичній, культурній, освітній. Сучасна людина знаходиться у вирі перманентних змін, які торкаються усіх аспектів її життєдіяльності, що призводить до змін особистісних пріоритетів і цінностей, постійного пристосування у змінних умовах. У такому контексті великого значення набуває вміння особистості адаптуватися до швидких змін життєвих обставин, сприймати нестабільність як можливість до саморозвитку і самовдосконалення. За таких умов основними завданнями освіти є розвиток творчого потенціалу особистості, формування умінь і навичок самостійного пізнання дійсності, критичного мислення та осмислення будь-яких життєвих ситуацій і проблем, самостійності.

У словниках "*самостійність*" визначається як вміння діяти без сторонньої допомоги або керівництва, самостійні дії. *Самостійний* – який здійснює своїми силами чи з власної ініціативи, без сторонньої допомоги або керівництва. / Позбавлений сторонніх впливів; оригінальний [3].

Самостійність – одна із властивостей особистості. Характеризується двома факторами: по-перше, сукупністю засобів – знань, умінь і навичок, якими володіє особистість; По-друге, ставленням особистості до процесу діяльності її результатів і умов здійснення, а також зв'язками з іншими людьми, які складаються у процесі діяльності. Формування самостійності у процесі навчання – одне із основних завдань шкільного навчання. Відповідно, аналіз умов такого формування – одне із завдань педагогічної науки [5].

Самостійність, з нашого погляду, визначається не лише самостійною діяльністю, знаннями, вміннями й навичками самостійної роботи, але й

Independence, in our opinion, is determined not only by the ability to perform independent activities and possession of knowledge, abilities and skills of independent work, but also by the ability to set goals, objectives, plans, and roadmaps in order to implement them, and bear responsible for decisions made.

Independence, as a character trait, can be formed only in conditions of unrestricted development in childhood, organization of independent activities at school, inclusion in independent work in a higher education institution, implementation of self-education.

Self-education is an integral part of systematic training in educational institutions, which contributes to the deepening, expansion, and better assimilation of knowledge. The main means of self-education is the independent analysis of corresponding literature. Mass media also serve as sources of self-education. School plays an important role in the formation of self-education skills [5]. Independent work is the foundation of self-education. According to N. Sydoruk, "there are complex types of activities that are closely interconnected. It is the latter that creates the illusion of their complete coincidence" [10: 141].

The analysis of scientific literature and scientific sources makes it possible to assert that the concept of "independent work" has different interpretations in scientific literature.

Independent work is considered, on the one hand, as a type of activity that stimulates activity, autonomy, cognitive interest, and, as the basis of self-education, serves an impetus for further professional development; on the other hand, it is identified as a system of measures or pedagogical conditions that ensure the guidance of independent activities of higher education seekers.

There are several approaches to revealing the didactic essence of the concept of "independent work", namely: analyzing it as a form of learning (N. Dairi, B. Yesepov, A. Maliboh, S. Zaskalieta, etc.); identifying it as a teaching method (V. Bondarevskiy, A. Kovalev, M. Mitelskiy, etc.); interpreting it as the process of

умінням ставити цілі, планувати їх, здійснювати, відповідати за їх рішення.

Самостійність, як рису характеру, можна сформулювати лише в умовах вільного розвитку в дитинстві, організації самостійної діяльності в школі, завдяки включенню у самостійну роботу у закладі вищої освіти, здійснення самоосвіти.

Самоосвіта є невід'ємною частиною систематичного навчання в стаціонарних закладах, сприяючи поглибленню, розширенню і більш міцному засвоєнню знань. Основним засобом самоосвіти є самостійне вивчення літератури. Джерелами самоосвіти служить також засоби масової інформації. Важливу роль у формуванні навичок самоосвіти відіграє школа [5]. Самостійна робота є фундаментом здійснення самоосвіти. На думку Н. Сидорчук, "вони є складними видами діяльності, тісно взаємопов'язаними між собою. Саме останнє і створює ілюзію їх повного співпадання" [10: 141].

Аналіз наукової літератури та наукових джерел дає можливість стверджувати, що у науковій літературі поняття "самостійна робота" має різне трактування.

Самостійна робота розглядається, з одного боку, як різновид діяльності, що стимулює активність, самостійність, пізнавальний інтерес, і як основа самоосвіти, поштовх до подальшого підвищення кваліфікації, а з іншого – як система заходів чи педагогічних умов, що забезпечують керівництво самостійною діяльністю здобувачів вищої освіти.

Існує декілька підходів до розкриття дидактичної сутності поняття "самостійна робота". Самостійна роботу розглядають: як форму навчання (Н. Дайрі, Б. Єсєпов, А. Малібог, С. Заскалета та ін.); метод навчання (В. Бондаревський, А. Ковальов, М. Мительський та ін.); прийом навчання (Є. Борткевич, Г. Герасимова, А. Усова та ін.); засіб організації пізнавальної діяльності (Є. Белкіна, Н. Дідусь, П. Підкасистий, Я. Юрченко та ін.); засіб формування пізнавальної самостійності (А. Алексюк, Н. Галант та ін.); вид навчальної діяльності (В. Козаков,

receiving training (E. Bortkevich, G. Gerasimova, A. Usova, etc.); studying it as the means of organizing cognitive activity (E. Belkina, N. Didus, P. Pidkasisty, Ya. Yurchenko, etc.); reviewing it as the means of forming cognitive independence (A. Aleksyuk, N. Galant, etc.); identifying it as the type of educational activity (V. Kozakov, I. Shimko, etc.); investigating it as the method of self-education (V. Buryak, N. Sydorhuk).

In our opinion, the independent work of a student of higher education institution is a type of activity that is carried out in academic and extracurricular time with the aim of consolidating, expanding their knowledge, abilities, and skills, satisfying corresponding cognitive interests and needs, developing their creative thinking and creative abilities, forming independence as a central character trait.

The main goal of the independent work of higher education seeker is twofold: the formation of independence as a personality trait and the assimilation of knowledge, skills, and abilities. It should be aimed at the development of creative abilities and activation of the mental potential of the higher education seekers, including the formation of need for continuous independent replenishment of knowledge, development of moral and volitional efforts, namely: the ability to independently work with literature and creatively perceive educational material and interpret it; formation of daily independent work skills, acquisition and generalization of systematic scientific knowledge, abilities and skills [4].

The following functions of independent work of higher education seekers are distinguished as follows: cognitive; self-education; prognostic; corrective; educational.

The cognitive function is determined by the learner's assimilation of systematized scientific knowledge from the academic discipline.

The self-education function ensures the formation of skills and abilities of the higher education seekers, their independent and creative application.

The prognostic function predisposes the higher education seekers to acquire the

I. Шимко та ін.); спосіб самоосвіти (В. Буряк, Н. Сидорчук).

На нашу думку, самостійна робота здобувача вищої освіти – це вид діяльності, який здійснюється у навчальний і позанавчальний час з метою закріплення, розширення, знань, умінь і навичок, задоволення пізнавальних інтересів і потреб, розвитку творчого мислення і творчих здібностей, формування самостійності як риси характеру.

Мета самостійної роботи здобувачів вищої освіти двоєдина: формування самостійності як риси особистості і засвоєння знань, умінь й навичок. Вона має бути спрямована на розвиток творчих здібностей та активізацію розумової діяльності здобувачів; формування у них потреби безперервного самостійного поповнення знань; розвиток морально-вольових зусиль: вміння самостійно працювати з літературою та творчо сприймати навчальний матеріал і осмислювати його; формування навичок щоденної самостійної роботи, одержання і узагальнення систематичних наукових знань, умінь й навичок [4].

Виокремлюють наступні функції самостійної роботи здобувачів: пізнавальну; самоосвітню; прогностичну; коригувальну; виховну.

Пізнавальна функція визначається засвоєнням здобувачем систематизованих наукових знань з навчальних дисципліни.

Самоосвітня функція забезпечує формування вмінь і навичок здобувачів, самостійного їхнього відновлення та творчого застосування.

Прогностична функція зумовлює набуття здобувачами вміння вчасно передбачати й оцінювати як можливий результат, так і саме виконання завдання.

Коригувальна функція зумовлює вміння вчасно коректувати свою діяльність. Виховна функція – формування самостійності здобувача як риси характеру.

Зміна концептуальної основи та розширення функцій самостійної роботи здобувачів викликає зміни у взаєминах між викладачем і здобувачем як учасниками навчальної діяльності, корегує всі

ability to predict and evaluate both the possible result and the actual performance of the task in a timely manner.

The corrective function determines the ability to correct one's activity in a timely manner. The educational function is the formation of the higher education seeker's independence as a character trait.

The change in the conceptual basis and the expansion of the functions of independent work of students causes changes in the relationship between the educator and the student as participants of the educational activities, which utilizes all organizational and methodical means of ensuring students' independent work.

Independent work can be carried out both indirectly through the use of methodical instructions, and directly under the supervision of an educator, through consultations and discussions.

The principles of organizing independent work are the following: regulation of all independent tasks by volume and time; ensuring conditions for students' independent work; management of their activities.

In pedagogical science, there are classifications of independent work based on various criteria:

- according to its place in the educational process (in-class and extracurricular);

- according to the form of organization (individual, individual-group, collective, work in groups, in pairs);

- according to the participation of subjects of educational process (with the indirect help of an educator or under their indirect guidance, activities organized by students);

- according to the degree of obligation (mandatory, voluntary, optional);

- according to the level of cognitive activity (reproductive, partially research, research (creative), instructional, variable);

- according to the nature of mental activity (reproductive, cognitive-research, creative, cognitive-practical, independent);

- according to the didactic purpose (activity aimed at acquiring new knowledge or its consolidating; repeating the material and forming the ability to learn);

- according to the method of organization (organizational pattern, type

організаційні та методичні засоби забезпечення самостійної роботи здобувачів.

Самостійна робота може здійснюватися як опосередковано за допомогою використання методичних вказівок, так і безпосередньо під контролем викладача, шляхом проведення консультацій, бесід.

Принципами організації самостійної роботи є: регламентація всіх самостійних завдань за обсягом і часом; забезпечення умов самостійної роботи студентів; управління цією роботою.

У педагогічній науці наявні класифікації самостійної роботи на основі різних критеріїв:

- за місцем у навчальному процесі її поділяють на аудиторну і позааудиторну;

- за формою організації – на індивідуальну, індивідуально-групову, колективну, роботу в групах, у парах;

- за участю суб'єктів самостійної роботи розрізняють роботу, що відбувається за посередньою допомогою викладача, за його опосередкованим керівництвом, або роботу, що організовується самими студентами;

- за мірою обов'язковості: обов'язкову, добровільну, бажану;

- за рівнем пізнавальної діяльності виділяють репродуктивну, частково-пошукову, дослідницьку (творчу), іноді тут указують ще інструктивно-варіативну;

- залежно від характеру розумової діяльності, яку вона обумовлює, виділяють репродуктивну, пізнавально-пошукову, творчу й пізнавально-практичну самостійну роботу.

- за дидактичною метою розрізняють самостійну роботу, спрямовану на набуття нових знань або на їх закріплення, роботу щодо повтору матеріалу та формування вміння вчитися;

- за способом організації – роботу за зразком, за інструкцією (алгоритмом), а також варіативну, коментовану, із застосування програмованого контролю тощо.

- за формою контролю виділяють роботу із взаємоперевіркою, самоперевіркою та роботу, яка перевіряється викладачем;

- за предметом самостійної роботи (за

and sequence of instructions (algorithm), protocol, assessment etc.);

- according to the form of control (peer review, self-check, assessment conducted by an educator);

- according to the subject of independent work (problem solving, laboratory and practical work, compilation of problems, work with a scientific sources (textbook, educational, methodical and reference literature, etc.), individual practical tasks, assessment of current progress, preparation for current evaluation (exams, tests, colloquiums, homework), writing tasks (essays, reports, personal observation of natural phenomena and experiments at home), work related to the construction of schemes, process schedules, model making, illustrations, etc. [7].

Classroom independent work implies formation of a sense of responsibility for the results of one's work; learning the techniques of individual group, search activity; setting intermediate and long-term goals; methods of self-assessment of one's activity; creation of group and individual projects.

Improving the organization of independent work is carried out by introducing colloquiums and consultations into the curriculum. They should become a component of the educational process. Thus, it is necessary to allocate audiences, determine the time of the event. All this enhances the educational process, including independent work.

Extracurricular and out-of-educational-institution activities of higher education seekers is a process dominated by the phenomenon of self-realization. It enables students to harmonize internal and external factors of professional culture formation; creates additional conditions for realizing internal potential; satisfaction of educational needs, which remain unfulfilled in the course of classroom work.

Independent extracurricular work is not only a means of growing intellectual potential, professional culture, but also a platform for forming responsibility, mastering the means of self-actualization, self-education, self-enlightenment [8].

In the course "Pedagogy of the higher school", we practice the types of tasks for independent work of students of higher education that are shown in Table 1.

характером навчальних завдань) розрізняють самостійне розв'язання задач; лабораторні й практичні роботи, складання задач, роботу з підручником, навчальною, методичною і довідковою літературою, індивідуальні практичні завдання, контрольні поточні перевірки роботи; підготовку до іспитів, заліків, колоквиумів, виконання домашніх завдань; підготовку рефератів, доповідей, особистість спостереження за природними явищами й досліди в домашніх умовах: роботи, що пов'язані з побудовою схем, графіків процесів, виготовлення моделей, виконанням ілюстрацій тощо [7].

Задачі аудиторної самостійної роботи: формування почуття відповідальності за результати своєї роботи; навчання прийомам індивідуальної групової, пошукової діяльності; постановці проміжних і перспективних цілей; прийомам самооцінки своєї діяльності; створенню групових та індивідуальних проєктів.

Удосконалення організації самостійної роботи можливо за допомогою введення в навчальні плани колоквиумів, консультацій. Вони повинні стати складовою навчального процесу. Для них необхідно виділити аудиторії, визначити час проведення. Усе це активізує навчальний процес, самостійну роботу.

Позааудиторна робота здобувачів вищої освіти – це процес, в якому домінує процес самореалізації. Вона дає змогу студентам гармонізувати внутрішні і зовнішні фактори формування професійної культури; створює додаткові умови для реалізації внутрішнього потенціалу; задоволення цих потреб, які в процесі аудиторної роботи не задовольняються.

Самостійна позааудиторна робота – це не лише засіб зростання інтелектуального потенціалу, професійної культури, а й платформа формування відповідальності, оволодіння засобами самоактуалізації, самовиховання, самоосвіти [8].

У курсі "Педагогіка вищої школи" ми практикуємо такі види завдань для самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Table 1

Types of tasks for independent work of higher education seekers of the second (master's) level of higher education.

Extracurricular and out-of-educational-institution activities	Classroom activities
Anticipatory study of individual issues and topics	Work with reference notes
In-depth review of the topic studied in class, creation of tests	Work with tables, diagrams, photos, drawings
Work with primary sources of information, creation of crosswords, puzzles	Work with dictionaries, reference literature
Preparation for writing essays	Execution of tests, protection of essays
Elaboration of supporting abstracts, schemes	Analysis of movies and videos after watching and listening to recordings
Performing practical tasks, writing essays	Comparative characteristics of individual phenomena, events, education systems of different countries
Creative work	Finding answers to questions, performing exercises in solving problems
Writing abstract of articles, magazines, anthologies of textbooks	Creation of real-life pedagogical situations and offering their solution
Compilation of end-to-end (by topic, section) summarizing tables	Reviewing speeches, reports, presentations
Compilation of a dictionary of terms and concepts	Compilation of supporting and logical schemes for the topic, study in class
Writing articles	Compiling questions to check the educational material presented in class
Project work	Presentation of certain topics and projects

Various forms and types of extracurricular educational work (organization of discussion clubs, interest clubs, individual consultations, participation in conferences, writing articles) contribute to the development of creativity of the students.

The educator participates in the organization of independent work of students, creating appropriate conditions under which we understand the factors that operate in the educational process and affect both the educational activity and its results. When determining the conditions for the organization of independent work, it is necessary to consider that its results include the products of activity, the experience gained, the state of the individual, his internal needs for the development of independence.

In the scientific literature there are groups of factors that ensure the success of independent work of students of higher education. These include [12]:

Розвитку творчості здобувачів сприяють різні форми та види позааудиторної навчально-виховної роботи (організація дискусійних клубів, клубів за інтересами, індивідуальні консультації, участь у конференціях, написання статей).

Викладач бере участь в організації самостійної роботи здобувачів, створюючи відповідні умови, під якими ми розуміємо фактори, які діють в освітньому процесі та впливають як на навчальну діяльність, так і на її результати. Визначаючи умови організації самостійної роботи необхідно враховувати, що до її результатів належать продукти діяльності, отриманий досвід, стан особистості, її внутрішні потреби до розвитку самостійності.

У науковій літературі виділяють групи факторів, що забезпечують успішність самостійної роботи здобувачів вищої освіти. До них належать [12]:

- a group of organizational factors, which includes the time management, educational literature and the educational and laboratory equipment;

- methodical factors – planning, teaching methods of mastering information and managing the independent work of acquirers;

- the psychological-pedagogical factor involves taking into account the individual psychological qualities and properties of the higher education seeker, which are needed for effective independent work with specialized literature, as well as the development of social qualities of the individual, which are necessary for such work. The most important of them is cognitive independence, i.e. the desire and ability to master knowledge and methods of activity on one's own and apply them in practice, as well as intellectual activity, i.e. the need to know as much as possible about one's future pedagogical specialty. A positively motivated educator and learner in terms of independent work ensure a high level of efficiency of the educational process in a higher education institution;

- the information technology factor determines the degree of accessibility of new information systems and determines the level of computer literacy.

Another important condition for the effectiveness of independent work is the organization of control, evaluation, and assessment. A mandatory condition that ensures the effectiveness of control of the independent activity of the students is the observance of systematicity and phasing in its organization and implementation.

The change in the conceptual basis and the expansion of the functions of the independent work of higher education students causes a change in the relationship between the educator and the student as equal subjects of educational activity, i.e., it adjusts all the psychological and pedagogical, organizational, methodical means of independent work of the students. All these puts demands on the search for such forms of organization and control, when assistance and control from educators will not suppress the independence and initiative of students, but will teach them to independently solve

- група організаційних факторів, що включає бюджет часу, навчальну літературу та навчально-лабораторну базу;

- методичні фактори – планування, навчання методам оволодіння інформацією й управління самостійною роботою здобувачів;

- психолого-педагогічний фактор передбачає врахування індивідуальних психологічних якостей і властивостей здобувачів, які потрібні для результативного здійснення самостійної роботи з фаховою літературою, а також виховання соціальних якостей особистості, що є необхідними для такої роботи. Найважливішою з них є пізнавальна самостійність, тобто прагнення й уміння власними силами оволодіти знаннями та способами діяльності й застосовувати їх на практиці, а також інтелектуальна активність, тобто потреба знати як можна більше стосовно своєї майбутньої педагогічної спеціальності. Позитивно вмотивований викладач й здобувач щодо самостійної роботи забезпечує високий рівень ефективності освітнього процесу у закладі вищої освіти;

- інформаційно-технологічний фактор визначає ступінь доступності для здобувачів нових інформаційних систем, а також зумовлює рівень їх комп'ютерної грамотності.

Дуже важлива умова ефективності самостійної роботи – це організація контролю. Обов'язковою умовою, що забезпечує ефективність контролю самостійної діяльності здобувачів, є дотримання системності та етапності у її організації та проведенні.

Зміна концептуальної основи й розширення функцій самостійної роботи здобувачів вищої освіти викликає зміну у взаємостосунках, взаємовідносинах між викладачем і здобувачем як рівноправними суб'єктами освітньої діяльності, тобто корегує всі психолого-педагогічні, організаційні, методичні засоби самостійної роботи здобувачів. Все це ставить вимоги до пошуків таких форм організації і контролю, коли допомога і контроль з боку викладачів не пригнічуватимуть самостійність та

the issues of organization, planning, and control of their educational activities, nurturing independence as a personal character trait.

The following types of control can be distinguished: preliminary, current, final (summary). The principles of control include: strategic nature; result orientation; timeliness; flexibility and simplicity; economy. These principles lay the foundations for successful control, finding possible deficiencies and correcting them. The stages of the educator's work for control are built on these principles: development of standards, comparison of results with the standard, change of the result and correction. The strategic essence reflects the general priorities of the organization of activities and supports them. Orientation to the result involves the actual achievement of goals and the formulation of new ones. Timeliness means the time interval between measurements and assessments that adequately correspond to the monitored phenomenon. Flexibility implies adaptation to changes in the internal and external conditions of the organization of activity. Control allows you to see how effective the work is, as well as how well the needs of the acquirers are satisfied.

The motivational and reflexive function of control should be noted. It is of particular importance, since the ability to reflect on one's own activity is an indicator of the level of mastery of the techniques of independent thinking and search activity, as well as the level of cognitive independence as a personality trait. Self-control is the ability of an individual to control the level of knowledge acquisition, both in general and at individual stages.

Despite the research on the problem of organizing independent work of students, today the question of organizing independent work and the readiness of students to carry it out remains acute. A significant percentage of higher education seekers are dissatisfied with the forms of organization of independent work in institutions of higher education. The survey conducted among students of the second (master's) level of higher education (55 people) confirms the positive components

ініціативу здобувачів, а привчатимуть їх самостійно вирішувати питання організації, планування, контролю за своєю навчальною діяльністю, виховуючи самостійність як особисту рису характеру.

За видами контроль може бути попереднім, поточним, заключним (підсумковим). До принципів контролю належать такі: стратегічний характер; орієнтація на результат; своєчасність; гнучкість та простота; економічність.

Ці принципи закладають основи успішного контролю, пошуку можливих недоліків та корекції їх. На цих принципах будуються і етапи роботи викладача для здійснення контролю: вироблення стандартів, зіставлення результатів із стандартом, зміна результату та проведення корекції. Стратегічний характер відбиває загальні пріоритети організації діяльності та підтримує їх. Орієнтація на результат передбачає фактичне досягнення цілей та формулювання нових. Своєчасність означає часовий інтервал між проведеннями вимірювань та оцінок, які адекватно відповідають контрольованому явищу. Гнучкість має на увазі пристосування до зміни внутрішніх та зовнішніх умов організації діяльності. Контроль дозволяє побачити, наскільки результативною є робота, а також наскільки задоволені потреби здобувачів.

Слід зазначити мотиваційно-рефлексивну функцію контролю. Саме вона має особливе значення, оскільки здатність до рефлексії власної діяльності здобувачами є показником рівня оволодіння прийомами самостійної мисленнєвої та пошукової діяльності, а також рівня пізнавальної самостійності як риси особистості. Самоконтроль – це вміння особистості проконтролювати рівень засвоєння знань, як загалом, так і на окремих етапах.

Незважаючи на ґрунтовність досліджень з проблеми організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти, сьогодні досить гостро постає питання організації самостійної роботи та готовності здобувачів до її здійснення. Значний відсоток здобувачів

in the organization of independent work: learning new things through the acquisition of additional knowledge, forming one's own opinion based on the expansion of one's own interests and knowledge, deep assimilation of the material, development of individual qualities etc. However, at the same time, many higher education seekers have certain complications, namely: the lack of ability to work independently, to connect theoretical material with practical actions.

Survey on the educator's choice of types of control (55 people) showed the following results: in 43% of cases educators use test papers; non-traditional forms of control are used by 22% of respondents; 5% exploit homework; 5.6% prefer essays; 10% organize conferences; such a type of control as a colloquium is hardly used. Thus, most control activities are aimed at checking only knowledge.

Additional questionnaire aimed at identifying educators' opinion on the most effective forms of independent work control forms, higher education seekers mentioned the colloquium, mini-test(s), non-traditional forms of control (21%); homework (9%); essays (6%). Such a ratio can be explained by the reluctance to perform a large amount of work or tasks of a high level of complexity.

To the question "Is the ratio of classroom and independent work effective?", the following answers were received: 62% – "yes", 38% – "no". To the question "What are the difficulties in the process of organizing independent work?", the respondents named the following: insufficiency of methodical materials (21%); insufficiency of reference literature (26%); high rate of assimilation of educational programs (15%). Higher education seekers chose other answer options as well: "laziness", "I don't want", "I can't cope with it". These responses accounted for 11% of the total ratio.

Respondents (55 individuals) were asked to arrange the goals of independent work of higher education seekers. The first place is given to the formation of independence as a personality trait; the second place is occupied by mastering the technique of independent work in the form

незадоволені формами організації самостійної роботи у закладах вищої освіти. Проведене нами опитування серед здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти (55 осіб) засвідчує позитивні складові в організації самостійної роботи: пізнання нового через отримання додаткових знань, формування власної думки на основі розширення кола власних інтересів і пізнань, глибоке засвоєння матеріалу, розвиток індивідуальних якостей та ін. Але, при цьому у багатьох здобувачів виникають певні ускладнення: відсутність умінь самостійно працювати, пов'язувати теоретичний матеріал з практичними діями.

Опитування щодо вибору викладачем видів контролю (55 осіб) нами отримані такі дані. Найчастіше викладачі використовують контрольні роботи – 43%; нетрадиційні форми контролю (тести та ін.) – 22%; 5% – домашнє завдання; 5,6% – реферати; 10% – конференції; майже не використовується такий вид контролю, як колоквиум. Це свідчить, що більшість контрольних заходів націлені на перевірку лише знань. Проведено анкетування (із 7 запитань). Питання анкети стосувалися цілей, умов, принципів ефективності контролю щодо професійного та особистісного розвитку.

На запитання анкети: які, на Вашу думку, форми контролю самостійної роботи є найбільш ефективними, здобувачі віддали перевагу колоквиуму, міні-заліку, нетрадиційним формам контролю (21%); домашнє завдання (9%), реферати (6%). Таку позицію можна пояснити небажанням здобувачів виконувати великий обсяг роботи чи завдання високого рівня складності.

На запитання: чи ефективним є співвідношення аудиторної і самостійної роботи (62% – відповіли "так", 38% – "ні").

На питання: які труднощі мають у процесі організації самостійної роботи, респондентами були названі: "недостатність методичних матеріалів" (21%), "недостатність літератури" (26%), "високий темп засвоєння освітніх програм" (15%). Здобувачі виділили інші варіанти відповідей: "лінь", "не хочу", "не

of decision-making, setting goals, determining methods of achieving desired, developing independence in the organization of future professional activities. The last place was given to the increase of the responsibility of higher education seekers for their professional training.

It is likely that students of higher education institutions believe that the level of mastering the methods of independent work as well as the formed cognitive independence are sufficient for the performance of professional duties.

Conclusions and research perspectives. The independent work of students in the scientific literature is considered not only as a specific form of specially organized educational activity, but also as a component of educational and professional activity that has the appropriate motivation, goal, subject, conditions, and implementation mechanisms.

In the conditions of continuous sustainable education, modernization of higher education institutions, independent work of students of higher education is the basis of all types and forms of educational and extracurricular activities. One of the indicators of modern higher education is its mass effectiveness. The share of people wishing to obtain higher education is steadily growing. In this regard, the paradigm of knowledge is replaced by the paradigm of competences and competencies. Independent work should be aimed at developing general and professional competencies of future specialists.

The educators at all stages of independent work must provide appropriate assistance and favorable conditions for the best assimilation of knowledge by the higher education seekers.

The organization of the independent work of higher education seekers is related to the improvement of the quality of the educators' work, the increase in the volume of work on the preparation of methodical support.

Therefore, the primary task and perspective of further research is the development of technology for organizing

бажаю". Ці відповіді набрали 11% від загальної кількості.

Респондентам (55 осіб) було запропоновано проаранжувати цілі самостійної роботи здобувачів у закладі вищої освіти. На перше місце поставлено – формування самостійності як риси особистості. Друге місце посідає – оволодіти технікою самостійної роботи у вигляді прийняття рішень, постановки цілей, визначення методів досягнення, розвинути самостійність в організації майбутньої професійної діяльності. Останнє місце здобувачі віддали цілі: підвищити відповідальність здобувачів вищої освіти за свою професійну підготовку.

Імовірно, що здобувачі вищої освіти вважають, що рівень оволодіння методами самостійної роботи, сформована пізнавальна самостійність достатня для виконання професійних обов'язків.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

Самостійна робота здобувачів у науковій літературі розглядається не лише як специфічна форма спеціально організованої навчальної діяльності, а й як складова навчально-професійної діяльності, що має відповідну мотивацію, мету, предмет, умови, механізми реалізації.

В умовах неперервної освіти, модернізації вишів, самостійна робота здобувачів вищої освіти є основою всіх видів і форм навчальної і позанавчальної діяльності. Однією із показників сучасної вищої освіти є масовість. Частка людей, що бажають отримати вищу освіту, неухильно зростає. У зв'язку з цим парадигма знань змінюється парадигмою компетенцій та компетентностей. Самостійна робота має бути спрямована на розвиток загальних і професійних компетентностей майбутніх фахівців.

Викладач на всіх етапах самостійної роботи має забезпечити відповідну допомогу й умови у створенні бачення здобувачем перспектив своєї професії.

Організація самостійної роботи здобувачів пов'язана з підвищенням якості роботи викладача, збільшенням обсягу роботи з підготовки методичного забезпечення.

Тому, першочерговим завданням і перспективою подальших досліджень є

independent work of higher education students | розробка технології організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANLITERATED)

1. Akimova, O.M. (2015). Pozaaudytorna samostiina robota maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly yak komponent pidhotovky do roboty v inkliuzyvnomu seredovyskhi [Extracurricular independent work of future elementary school teachers as a component of preparation for work in an inclusive environment]. *Molodyi vchenyi – A young scientist*, № 8 (23), ch. 1, 110-112 [in Ukrainian].
2. Bereznyi, V.M. (2018). Osoblyvosti samostiinoї roboty studentiv u suchasnomu osvithnomu protsesi [Peculiarities of independent work of students in the modern educational process]. *Orhanizatsiia samostiinoї roboty studentiv u konteksti pidvyshchennia yakosti osvity – Organization of independent work of students in the context of improving the quality of education: tezy nauk.-metod. konf. kafedr universytetu*. Kharkiv, 21-22 [in Ukrainian].
3. *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoї ukrainskoї movy [A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]* / uklad. i holov. red. V.T. Busel. (2009). Kyiv– Irpin: VTF "Perun", 1736 [in Ukrainian].
4. Vitvytska, S.S. (2015). *Teoretychni i metodychni zasady pedahohichnoї pidhotovky mahistriv v umovakh stupenevoї osvity [Theoretical and methodological principles of pedagogical training of masters in the conditions of graduate education]: monohrafiia*. Zhytomyr: Polissia, 416 [in Ukrainian].
5. Honcharenko, S.U. (2011). *Ukrainskyi pedahohichnyi entsyklopedychnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical encyclopedic dictionary]: vyd. 2., dop. i vypr. Rivne: Volynski oberehy*, 552 [in Ukrainian].
6. Zaichenko, I.V. (2003). Samostiina navchalna diialnist ta yii vydy [Independent educational activity and its types]. *Pedahohika – Pedagogy: navch. posib. dlia stud. vyshchykh ped. navch. zakl.* / Zaichenko, I.V. Chernihiv: "Desnianska pravda", 227-230 [in Ukrainian].
7. Koroliuk, O.M. (2006). *Orhanizatsiia samostiinoї roboty studentiv tekhnichnoho koledzhu: metod. posib. [Organization of independent work of technical college students: methodical guide]*. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 17-20 [in Ukrainian].
8. *Pedahohika vyshchoї shkoly [Higher school pedagogy]* / za red. Z.N. Kurliand. (2005). Kyiv: Znannia, 399 [in Ukrainian].
9. Polozhennia pro orhanizatsiiu navchalnoho protsesu u vyshchykh navchalnykh zakladakh. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy № 161 vid 02.06.1993 [Regulations on the organization of the educational process in higher educational institutions. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 161 dated June 2, 1993]. *Zakonodavchi i normatyvni akty pro osvitu v Ukraini v 5 tomakh – Legislative and normative acts on education in Ukraine in 5 volumes*. (1998). Kyiv, t. 4, 94-111 [in Ukrainian].
10. Sydoruk, N.H. (2002). Pro spivvidnoshennia mizh poniattiamy "samoosvita" ta "samostiina robota" [About the relationship between the concepts of "self-education" and "independent work"]. *Naukovi zapysky Nizhynskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykoly Hoholia – Research notes Nizhyn Mykola Gogol state pedagogical university*, № 4, ch. 2, 139-141 [in Ukrainian].

Received: March 01, 2023

Accepted: March 27, 2023



COMPARATIVE PEDAGOGY ПОРІВНЯЛЬНА ПЕДАГОГІКА

UDC 37.01/.09

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.127-135

PERSPECTIVES OF USING ROMANIAN EXPERIENCE FOR IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS OF NATIONAL MINORITIES IN UKRAINE

N. M. Kuzmenko*, **K. S. Tulin***

This article focuses on the critical issue of enhancing the educational process for national minorities in Ukraine by drawing upon the Romanian experience. An in-depth analysis of recent research and publications on this subject is conducted, along with an exploration of the existing problems within the educational process of national minorities in Ukraine. The primary objective of this article is to examine the potential of leveraging the Romanian experience to improve the educational process of national minorities in Ukraine.

To accomplish this goal, the article sets forth several tasks: analyzing Romania's experience in education for national minorities; identifying the main trends and issues within the Ukrainian education system for national minorities; and suggesting ways to enhance the educational process of national minorities in Ukraine by utilizing the Romanian experience. The scientific paper ultimately concludes that the adoption of the Romanian experience can significantly benefit the improvement of the educational process for national minorities in Ukraine. Key areas where the Romanian experience can be applied include native language teaching, raising the qualifications of teaching staff, creating the necessary infrastructure and material and technical base, developing support programs for national minorities, and more. By implementing these strategies, the educational process for national minorities in Ukraine can be enriched, providing better opportunities and outcomes for these communities. One significant aspect of the Romanian experience is its emphasis on native language teaching, which has been shown to foster a stronger connection to cultural heritage and improve overall educational outcomes. By applying these methods in Ukraine, the educational process for national minorities could be enhanced, helping students to better understand their cultural identity and promoting social cohesion.

Moreover, the Romanian experience highlights the importance of investing in the professional development of teaching staff, ensuring that educators have the necessary skills and knowledge to effectively teach diverse student populations. By raising the qualifications of teaching staff in

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Taras Shevchenko National University of Kyiv)
nadia21@knu.ua
ORCID: 0000-0002-2768-5156

* PhD Student
(Taras Shevchenko National University of Kyiv)
kirilt@knu.ua
ORCID: 0000-0002-4895-7296

Ukraine, the educational process for national minorities can be significantly improved. Creating the necessary infrastructure and material and technical base is another crucial aspect of the Romanian experience that can be applied in Ukraine. By developing and maintaining appropriate facilities and resources, the educational process for national minorities can be better supported, ensuring that students have access to the tools and resources they need to succeed. Additionally, the development of support programs tailored to the specific needs of national minorities is vital. By implementing such programs, the educational process for national minorities in Ukraine can be further strengthened, enabling these communities to thrive and contribute to the overall success of the country.

In conclusion, the Romanian experience provides valuable insights and strategies that can be employed to improve the educational process for national minorities in Ukraine. By focusing on native language teaching, raising the qualifications of teaching staff, creating the necessary infrastructure and material and technical base, and developing support programs for national minorities, Ukraine can work towards providing an inclusive and effective education system for all its citizens.

Keywords: national minorities, educational process, improvement, Romania, Ukraine.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РУМУНСЬКОГО ДОСВІДУ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН В УКРАЇНІ

Н. М. Кузьменко, К. С. Тулін

Ця стаття присвячена актуальному питанню вдосконалення освітнього процесу національних меншин в Україні з використанням румунського досвіду. Проведено поглиблений аналіз останніх досліджень і публікацій на цю тему, а також досліджено існуючі проблеми в освітньому процесі національних меншин в Україні. Основною метою цієї статті є вивчення потенціалу використання румунського досвіду для вдосконалення освітнього процесу національних меншин в Україні.

Для досягнення цієї мети в статті поставлено кілька завдань: проаналізувати досвід Румунії в сфері освіти національних меншин; визначити основні тенденції та проблеми української системи освіти національних меншин; запропонувати шляхи покращення освітнього процесу національних меншин в Україні шляхом використання румунського досвіду. У науковій статті зроблено підсумковий висновок про те, що запозичення румунського досвіду може суттєво сприяти покращенню освітнього процесу національних меншин в Україні. Серед ключових сфер застосування румунського досвіду – навчання рідною мовою, підвищення кваліфікації викладацького складу, створення необхідної інфраструктури та матеріально-технічної бази, розробка програм підтримки національних меншин тощо. Впроваджуючи ці стратегії, освітній процес для національних меншин в Україні можна збагатити, забезпечуючи країні можливості та результати для цих спільнот. Одним із важливих аспектів румунського досвіду є наголос на викладанні рідної мови, який, як було показано, сприяє міцнішому зв'язку з культурною спадщиною та покращує загальні результати навчання. Застосовуючи ці методи в Україні, освітній процес національних меншин може бути покращений, допомагаючи учням краще зрозуміти свою культурну ідентичність і сприяючи соціальній згуртованості країни.

Крім того, досвід Румунії підкреслює важливість інвестування в професійний розвиток викладацького персоналу, гарантуючи, що педагоги мають необхідні навички та знання для ефективного навчання різних груп учнів та студентів. Підвищуючи кваліфікацію педагогічних кадрів в Україні, можна суттєво покращити освітній процес національних меншин. Створення необхідної інфраструктури та матеріально-технічної бази – це один важливий аспект румунського досвіду, який можна застосувати в Україні. Розвиваючи та підтримуючи відповідні засоби та ресурси, освітній процес національних меншин можна підтримувати більш краще, забезпечуючи студентам доступ до інструментів та ресурсів, необхідних для досягнення успіху. Крім того, розробка програм підтримки, адаптованих до конкретних потреб національних меншин, є життєво важливою. Впроваджуючи такі програми, освітній процес для національних меншин в Україні можна посилити, що дозволить цим громадам процвітати та робити внесок у загальний успіх країни.

На завершення слід зазначити, що досвід Румунії містить цінні ідеї та стратегії, які можна застосувати для покращення освітнього процесу для національних меншин в Україні. Зосереджуючись на викладанні рідної мови, підвищуючи кваліфікацію викладацького складу, створюючи необхідну інфраструктуру та матеріально-технічну базу, розвиваючи програми підтримки національних меншин, Україна може працювати над забезпеченням інклюзивної та ефективної системи освіти для всіх своїх громадян.

Ключові слова: національні меншини, освітній процес, удосконалення, Румунія, Україна.

Introduction of the issue. In today's world, education plays a crucial role in the socio-economic development of countries and their citizens. As a country with a multiethnic structure, Ukraine has certain peculiarities in the field of education for national minorities. The integration of national minorities into society and ensuring the development of their culture and traditions is an important task for Ukraine as a state. However, the educational process for national minorities in Ukraine is not always effective and adapted to their needs. This is due to many factors, such as insufficient financial resources, inadequate qualifications of teaching staff, and the absence of necessary infrastructure and material and technical base.

Over the past few years, Ukraine has been striving to achieve European standards in education and has been developing various programs that contribute to the improvement of the educational process in the country. Considering this, the use of the experience of European countries with a developed education system, such as Romania, can be beneficial for improving the educational process of national minorities in Ukraine.

Current state of the issue. According to the European Charter for Regional or Minority Languages, which Ukraine joined and ratified in 2003, the state must ensure national minorities the right to use their native language in the educational process [1]. It is worth noting that some countries successfully implement the right to education for national minorities, including Romania, where a developed education system for national minorities exists. In Romania, national minorities exercise the right to

education in their native language and have access to education at an appropriate level that meets European Union standards. Thus, the Romanian education system provides national minorities with access to education in various languages.

Outline of the unresolved issues raised in the article. Issues of organizing the educational process in schools of national minorities were addressed in the works of S. Shevchenko, the state of development of national minority schools was studied by V. Yevtukh, M. Shulga, problems of ensuring the rights of national minorities were described by S. Matviyenko, Y. Tkachenko, V. Shevchuk, V. Yavir, and the issue of protecting national minorities and their rights were considered in the outlines of Z. Gbur, N. Papish, O. Fedun. However, the problem of using Romanian experience for improving the educational process of national minorities in Ukraine has not yet been addressed in the works of Ukrainian scholars.

Aim of research is to study the possibilities of using the Romanian experience to improve the educational process of national minorities in Ukraine.

To achieve this goal, the following tasks are set:

1. Analyze the experience of Romania in the field of national minority education;
2. Identify the main trends and problems of the Ukrainian national minority education system;
3. Propose ways to improve the educational process of national minorities in Ukraine using Romanian experience.

Results and discussion. The ethnic composition of Romania is diverse, but the population is mainly composed of Romanians. According to the latest census of Romania's population in 2011, the percentage distribution of the population is as follows: Romanians – approximately 88.9%; Hungarians – about 6.1% of the population (Hungarians are the largest national minority in Romania); Roma – approximately 3.1% of the population. This is the second largest national minority in the country. Other national minorities, which make up less than 1% of the population, include Ukrainians – 0.27%, Germans – 0.19%, Turks – 0.15%, Tatars – 0.11%, as well as some other ethnic groups.

It is important to note that the ethnic composition of a country may change over time due to population migration, cultural mixing, the emergence of emergency situations, and other factors. Consequently, due to the large-scale Russian offensive on Ukraine on February 24, 2022, millions of Ukrainians were forced to leave their homes and move to other countries, which in turn increased the number of Ukrainian national minorities in these countries.

Romania has significant experience in providing education for national minorities, which can be useful for Ukraine. In Romania, national minorities have the right to education in their native language, as well as access to education of an appropriate level that meets European Union standards. The Romanian education system provides national minorities with access to higher education, which can be obtained in the languages of these national minorities. One of the key aspects of the Romanian education system is ensuring access to education in the native language of the respective national minority through a wide network of schools. The education system for national minorities in Romania provides the opportunity to obtain higher education using various languages. Universities in Romania offer study programs using languages such as

Ukrainian, Hungarian, German, and others.

The Romanian government provides additional funding for schools where national minorities study. In this country, there is a support program for students from national minorities, which provides them with financial assistance and support during the learning process.

In Ukraine, two main models of implementing the rights of national minorities to education have been developed. The first model envisaged the deployment of ethnic minority education systems within the continuous system, subordinate to the general concept of education development in Ukraine, without the formation of separate educational complexes. The second model aimed to create closed learning cycles in order to form integrated systems for accompanying students from preschool education to preparation in higher education institutions [3].

In Ukraine, there are various national minorities that have the right to education in their native language according to the country's legislation (Article 5, Paragraph 2 of the Law of Ukraine "On Education") [2]. However, unfortunately, the education system for national minorities in Ukraine is not always effective and adapted to their needs.

This is accepted in most countries of the world, and Ukraine is one of the few that supports educational and cultural institutions of national minorities with state funds. By the way, it is legally incorrect to call schools in Ukraine Russian, Bulgarian, Polish, Romanian, and Hungarian. All of them are Ukrainian, but with Russian, Bulgarian, Polish, Romanian, and Hungarian languages of instruction [7].

One of the problems with the Ukrainian education system for national minorities is insufficient funding. Most schools where representatives of national minorities study have insufficient funding and poorly developed internal infrastructure. In turn, this leads to a low level of education and limited opportunities for national minorities.

Another problem is the insufficient qualification of teaching staff working directly with national minorities. In some cases, teachers do not have sufficient qualifications or do not speak the native language of the national minority, which can lead to an underestimation of their needs.

Also, the lack of necessary infrastructure and material-technical base is a rather serious problem. Many schools where students from national minorities study do not have the necessary equipment and software for learning, leading to insufficient student preparation.

Based on Romania's experience in the field of national minority education, the following ways to improve the educational process for national minorities in Ukraine can be proposed:

- ensuring comprehensive access to native language education for national minorities;
- improving the qualifications of teaching staff who teach national minorities;
- improving and further developing the necessary infrastructure and material-technical base;
- developing support programs for national minorities in the field of education;
- providing access to higher education in different languages corresponding to the languages of national minorities;
- strengthening international cooperation;
- promoting the cultural identity of national minorities.

One of the key aspects of the Romanian national minority education system is ensuring access to native language education. Romania's experience can be taken into account to provide national minorities with the opportunity to study in their native language, in particular, by creating a network of schools for native language education for national minorities [4]. Romania has created a favorable environment for supporting bilingual education, where children from national

minorities can learn their native language alongside the state language. Ukraine should consider expanding opportunities for bilingual education for national minorities.

The next step aimed at improving the educational process for national minorities in Ukraine is to ensure high-quality training of teaching staff with appropriate qualifications and education, who are capable of teaching both the native language of the respective national minority and the state language. This can be achieved by creating special courses for teaching staff working with national minorities and involving graduates of national minority education institutions in further teaching in such institutions. As O. Voynalovich points out in his works, special attention should be paid to the training and retraining of teaching staff for national minority education institutions, because a teacher of such an institution must be fluent in both the state language and the language of the ethnic group he or she teaches [5].

Thus, the analysis of the functioning of Romanian higher education institutions allows us to conclude that Romanian legislation in the field of education provides equal access to all levels of higher education for both Romanian citizens and national minorities, carefully regulate educational processes, taking into account the authentic learning opportunities of participants of educational process. The conditions for the autonomy of higher education institutions provide more guarantees for improving the higher education system. The study of the Romanian experience of the functioning of higher education institutions in the conditions of autonomy can be helpful during the reform of the educational system of Ukraine with the aim of its qualitative renewal and integration into the European educational space [8].

Romania offers opportunities for professional development of teachers working with national minorities, including training in native language and culture teaching methods. Ukraine can

develop and implement similar programs for improving the qualifications of teaching staff.

The next step in improving the educational process for national minorities is to ensure the necessary educational infrastructure and material-technical base for schools where national minorities study. For example, meeting the needs of schools in the required software and technical means for learning. In Romania, active participation of national minority representatives in the decision-making process in the field of education is guaranteed. Implementing similar mechanisms for creating dialogue and cooperation among all stakeholders will be beneficial for Ukraine as well.

Creating a support program for students from national minorities to guarantee financial assistance and support during the learning process. Such a step will help reduce the social vulnerability of national minorities and increase their opportunities for obtaining quality education.

One of the key aspects of the Romanian education system for national minorities is the promotion of their cultural identity. Including relevant subjects in the curriculum and organizing various cultural events can provide national minorities with the opportunity to study their culture and history.

Romania has developed educational programs that take into account the cultural and historical features of national minorities. Ukraine can adapt similar programs for its national minorities, ensuring the preservation of their cultural heritage.

Romania actively works on creating an atmosphere of tolerance and respect for different cultures and traditions. Ukraine can implement programs aimed at promoting intercultural dialogue and mutual understanding among students of different nationalities.

Cooperation with Romania and other countries that have experience in the development of national minority education will further help to use the

positive experience and knowledge of other countries in the process of improving the education system for national minorities in Ukraine.

Educational and methodological literature for the education of national minorities in Romania is of great importance for ensuring quality education and the development of cultural self-expression of these groups. Romania develops and publishes textbooks and educational materials for national minorities, considering their language and cultural peculiarities, promoting the preservation and development of native languages and cultural traditions. Literary works in the native language of national minorities play an important role in shaping national consciousness and self-identification, stimulating interest in studying the native language and culture, as well as developing emotional intelligence and critical thinking.

Access to scientific and popular science literature in the native language of national minorities contributes to their development and intellectual growth, helping students, teachers, and researchers explore and disseminate knowledge in their field. Promoting the development of publishers specializing in the production of educational and methodological literature for national minorities ensures the growth of available resources for these groups. Such activities may include supporting translations of works, creating new educational materials, and supporting authors representing national minorities. Ensuring access to libraries containing books in the native language of national minorities is an important aspect of supporting education and cultural development for these groups. Information centers and libraries can organize cultural events, exhibitions, and lectures related to the history, traditions, and language of national minorities, promoting intercultural dialogue and preserving cultural diversity.

Romania can develop and implement educational programs and projects aimed at supporting national minorities,

including publishing books in the native language, conducting scientific research, and developing new methods of teaching native language and culture. Such projects can provide support to educators and students, as well as promote intercultural dialogue and preservation of cultural diversity [6].

Ukraine can cooperate with other countries and international organizations in the field of national minority education. This may include exchanging experiences, joint projects, and initiatives aimed at supporting the development of the book industry, scientific research, and educational programs for national minorities. Cooperation with other countries can also provide an exchange of best practices and resources that contribute to the development of education and cultural self-expression of national minorities.

By supporting the publication of books in the native language for national minorities, Romania contributes to the preservation and development of the languages and cultures of these groups, which is important for strengthening intercultural dialogue, preserving cultural diversity, and supporting inclusive education. Considering this experience can be beneficial for Ukraine in the context of supporting national minorities and providing quality education for all citizens.

Thus, educational and methodological support for the educational process of national minorities plays a significant role in guaranteeing high-quality education, supporting cultural diversity, and strengthening national identity. Ukraine can study and adapt the approaches and methods used in Romania to improve educational opportunities for national minorities in its own territory.

The government can introduce financial incentives and assistance for publishers, authors, schools, and other organizations working on the development of educational and methodological support and educational materials for national minorities, which

can help preserve linguistic and cultural diversity. Involving public organizations of national minorities in the planning and implementation of projects related to the book industry will help take into account the needs and interests of minorities, as well as support intercultural dialogue.

Ukraine can stimulate intercultural dialogue and cooperation between different national minorities through projects and events such as joint publications, literary festivals, book clubs, and cultural exchanges that promote understanding and rapprochement of different cultures. Considering the rapid development of information technology, Ukraine can invest in the development of e-books, audiobooks, mobile applications, and other media resources for national minorities, facilitating access to educational and cultural materials, especially for young people and those living in remote regions.

By establishing cooperation with other countries and international organizations in the field of national minority education, Ukraine can carry out the exchange of experiences, joint projects, and initiatives aimed at supporting the development of the book industry, scientific research, and educational programs for national minorities. Such efforts will ensure equal access to quality education for all population groups, reflect the cultural diversity of Ukraine, and promote intercultural understanding. As a result, cooperation with international partners and the use of advanced technologies in the educational field will help develop the book industry and create a favorable environment for national minorities.

Educational and methodological support in the field of education for national minorities in Romania can serve as an important example for Ukraine in the context of supporting and developing linguistic, cultural, and educational opportunities for its own national minorities. By adapting the approaches and methods applied in Romania, Ukraine can improve its educational

policy and provide more opportunities for the development and preservation of cultural and linguistic diversity in its own territory.

This may include the development and support of national programs and strategies aimed at ensuring quality education for national minorities, stimulating publishing activities, training pedagogical staff, supporting cultural and linguistic initiatives, developing electronic resources, strengthening intercultural dialogue, and activating international cooperation.

Particular attention can be paid to supporting the public sector, as non-profit organizations and public initiatives often play a key role in supporting the rights and interests of national minorities. Ukraine can consider partnership opportunities with various stakeholders, including representatives of national minorities, local and regional authorities, publishers, educational institutions, and international organizations.

Overall, providing access to educational-methodological literature and educational resources in the native language of national minorities is an important element in preserving linguistic and cultural diversity, developing national consciousness, and strengthening social cohesion in Ukraine.

By borrowing these and other successful practices from Romania, Ukraine can significantly improve the educational process for national minorities, taking into account their cultural and linguistic peculiarities, and thus contribute to the development of a harmonious society based on respect for the rights and freedoms of all citizens.

Conclusions and research perspectives. As a result of analyzing Romania's experience in the field of education for national minorities, a number of successful approaches and strategies were identified that can be adapted to improve the educational process for national minorities in Ukraine. In particular, attention should be paid to bilingual education, the

development of cultural and educational centers, teacher training, support for the book industry, the use of electronic resources, and the activation of international cooperation.

The study of the main trends and problems of the Ukrainian system of education for national minorities indicates the need to ensure greater equality and accessibility of educational services, strengthening infrastructure, and ensuring an adequate level of training for pedagogical staff.

Based on the analysis, we propose several ways to improve the educational process for national minorities in Ukraine using the Romanian experience: 1) expanding bilingual education and supporting the native languages of national minorities; 2) comprehensive development of cultural and educational centers for national minorities; 3) involving civil society organizations to support educational projects and intercultural dialogue; 4) developing electronic resources and media production for national minorities; and 5) activating international cooperation in the educational sphere.

The implementation of these measures can contribute to the development of inclusive and quality education for national minorities in Ukraine, strengthen linguistic and cultural diversity, and promote intercultural dialogue and rapprochement between different ethnic groups.

Thus, adapting the Romanian experience in the field of education for national minorities can contribute to improving the educational process in Ukraine, in particular by taking into account the specifics and needs of different national minorities. The recommendations provided in this scientific article can serve as a basis for developing specific programs and initiatives aimed at supporting the development of education for national minorities in Ukraine and strengthening their cultural self-expression.

Successful implementation of these measures will allow improving the quality of education for national

minorities in Ukraine and providing them with the opportunity for development and a sense of social integration. Ensuring quality education

for national minorities is an important step in guaranteeing equal rights and opportunities for all citizens of Ukraine.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. *Yevropeiska khartiia rehionalnykh mov abo mov menshyn [European Charter for Regional or Minority Languages]*. (1992). Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_014#Text [in Ukrainian].
2. *Zakon Ukrainy "Pro osvitu" [Law of Ukraine "On Education"]*. (2017). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian].
3. Zerkal, M. (2013). *Osvita natsionalnykh menshyn Ukrainy (1990-2000-ni rr.) [Education of national minorities of Ukraine (1990-2000)]*. *Ukrainian Historical Journal*, № 2, 131-135 [in Ukrainian].
4. Brubaker, R., Feischmidt, M., Fox, J.E. & al. (2006). *Nationalist Politics and Everyday Ethnicity in a Transylvanian Town. (16 colour plates 20 half-tones ed)*. Princeton University Press, 439 [in English].
5. Voinalovych, O. (2022). *Osvitnii prostir natsionalnykh menshyn Ukrainy v konteksti yevropeiskoi intehtratsii [Educational space of national minorities of Ukraine in the context of European integration]*. *Historical and Pedagogical Studies: scientific journal / hol. red. N.M. Demianenko*. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M.P. Drahomanova, vyp. 15-16, 33-35 [in Ukrainian].
6. Tulin, K. (2020). *Modern system of pedagogical education of Romania*. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriya: Pedagogika – Bulletin of Taras Shevchenko national university of Kyiv. Series: Pedagogy*, vyp. 1(11)/2020, 53-56 [in English].
7. Behey, I. (2018). *Osvita natsional'nykh menshyn v Ukrayini: istorychni tradytsiyi, pravovi zasady, suchasni vyklyky (20 – pochatok 21 stolit'): monohrafiya [Education of national minorities in Ukraine: historical traditions, legal principles, and modern challenges (20th – early 21st century): a monograph]* / [chief ed.: I. Soliar; ed. by M. Romaniuk]; National Academy of Sciences of Ukraine, Ivan Krypiakevych Institute of Ukrainian Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine. Lviv, book 1, 436 [in Ukrainian].
8. Kuzmenko, N., & Tulin, K. (2021). *Functioning of higher education institutions of Romania in the conditions of autonomization*. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriya: Pedagogika – Bulletin of Taras Shevchenko national university of Kyiv. Series: Pedagogy*, vyp. 2(14)/2021, 63-65 [in English].

Received: March 01, 2023

Accepted: March 30, 2023



UDC 378.4:001.895(73)
DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.136-147

EVOLUTION OF THE RESEARCH MANAGER AND ADMINISTRATOR JOB AS A STAND-ALONE / SELF-CONTAINED OCCUPATION IN THE US UNIVERSITIES

K. I. Shykhnenko*

This study aimed to explore and analyse the evolution of research administration and management as a profession using exploratory and thematic analysis. The exploratory research methodology used some features of a narrative review to collect statistical data. The thematic analysis was used as a qualitative research method to identify and analyse patterns or themes in data. By reviewing primary and secondary sources dedicated to the occupation, the study found that research management and administration has evolved significantly over the past few decades in the USA universities as a self-contained occupation, requiring specialized knowledge and skills to perform the role effectively. The analysis found that during the growth, professionalization, and globalization phases of the job, the topic of research managers and administrators being seen as servant leaders was discussed in the literature, and the job was linked to the positions such as mediator/expediter, mediator/regulator, and project manager. Professional education and certification, as well as international professional development, were used to educate and train research managers and administrators during the phases. Research development and the introduction of technology-mediated tools into research administration were identified as contributors to occupation evolution. The analysis of the technical aspects of the RMA job revealed that the main theme for the publications was policy, procedures, and process compliance, with the focus on regulation interpretation and application, intellectual property legislation, technology transfer/patent rights legislation, accountability issues, institutional evaluation, contract legislation, etc. Further research is needed in exploring the impact of external factors, such as changes in funding and policy environments, on the role of research managers and administrators. Another issue for further investigation is how the job responsibilities of research managers and administrators is changing nowadays due to the increasing use of technology in research.

Keywords: research manager and administrator job, research administration roles, research management evolution, universities in the USA.

ЕВОЛЮЦІЯ ПРОФЕСІЇ АДМІНІСТРАТОРА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯК ОКРЕМОГО САМОДОСТАТНЬОГО ВИДУ ДІЯЛЬНОСТІ В УНІВЕРСИТЕТАХ США

К. І. ШИХНЕНКО

Мета статті – дослідити розвиток адміністрування та менеджменту наукових досліджень як окремої професійної діяльності в університетах США за допомогою пошукового

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Associate Professor
(Institute of Public Administration and Research in Civil Protection, Kyiv)
shikhkate@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8623-2907

та тематичного аналізу. Разом з методологією пошукового дослідження було використано елементи нарративного огляду для збору статистичних даних. Тематичний аналіз як якісний метод дослідження застосовано для виявлення характерних особливостей (паттернів) або тем у масиві даних. Огляд первинних та вторинних джерел довів, що за останні кілька десятиліть в університетах США управління науковими дослідженнями відокремилось у самостійну професію, що потребує спеціальних знань, навичок та вмінь. Дослідження виявило, що на етапах становлення, професіоналізації та глобалізації цієї професії в наукових розвідках обговорювалась роль адміністраторів як справжніх лідерів, лідерів-служителів команди науковців, чії посади зазвичай визначалися як посередник/експедитор, посередник/регулятор, або менеджер проектів. Підготовка адміністраторів наукових досліджень почала відбуватися в рамках професійної освіти, сертифікації діяльності та участі у міжнародних програмах професійного розвитку. Виявлено, що стрімкий розвиток наукових досліджень в університетах та впровадження технологічних інструментів в управління науковими дослідженнями посприяли становленню та оформленню професії адміністратора наукових досліджень. З'ясовано, що основними темами публікацій про роботу адміністраторів наукових досліджень були політичні кроки, процедури та відповідність діяльності встановленим вимогам з акцентом на інтерпретації та застосуванні законодавства про інтелектуальну власність, трансфер технологій, патентні права, питаннях підзвітності, оцінки спроможності інституції, контрактного законодавства тощо. Необхідні подальші дослідження щодо вивчення впливу зовнішніх факторів, наприклад, таких як зміни у фінансовій політиці або стрімкий розвиток технологій на виконання адміністраторами наукових досліджень професійних функцій та ролей.

Ключові слова: робота адміністратора наукових досліджень, функції та ролі адміністратора наукових досліджень, розвиток управління науковими дослідженнями, університети США.

Introduction of the issue. Research management and administration (RMA) is a critical function that supports research and innovation in various fields [6; 13; 17; 27]. Research managers and administrators are responsible for managing and supporting research activities, from the initial conception of a research project to its completion and dissemination. This involves managing budgets, coordinating research teams, preparing grant applications, ensuring compliance with regulatory and ethical standards, and promoting research excellence [23]. Over the last few decades, the research management and administration job has evolved as a self-contained occupation, with specialized skills and knowledge required to perform the role effectively [1].

The evolution of the research manager and administrator job has been driven by several factors, including the growing demand for research and innovation, the increased emphasis on accountability and governance, and the need for specialized expertise in managing research [16]. In the past, research management and administration were

often performed by researchers themselves, who had to juggle the demands of managing research projects with their research duties. However, as the volume and complexity of research activities grew, there was a need for specialized support staff who could provide dedicated management and administrative support. This led to the emergence of the research manager and administrator role as a stand-alone occupation [22]. The study of the evolution of the research manager and administrator job has been relatively underexplored in the academic literature. Specifically, there is a limited number of studies on how the professional stem and the technical body of knowledge stem of the RMA job transformed throughout the period of its evolution.

Current state of the issue. The study found that both the number of searches and data dedicated to research management and administration has grown dramatically over the recent 5 years (see Figure 1 below). This indicates the increasing global interest in research and the ways it can be managed.

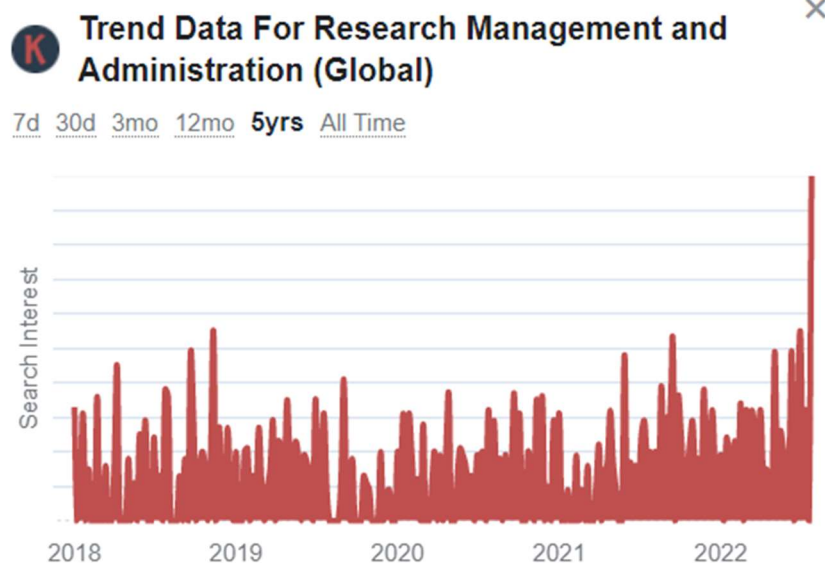


Fig. 1. The Internet Search Trend of Research Management and Administration (Based on "Research Management and Administration" Query to Keywords Everywhere Google Chrome Extension, available at: <https://keywordseverywhere.com/>)

This study also found that there was no single theory that laid the basics for the research management and administration job, as this field has developed in response to the changing needs and priorities of the research industry over time. However, several disciplines have contributed to the development of the area, including business management, organizational theory, public administration, and policy studies. These disciplines have provided insights into how research organizations can be managed effectively, how funding can be secured and managed, and how policies and regulations can be navigated. Additionally, the emergence of technology transfer and the commercialization of research has drawn on principles from intellectual property law and entrepreneurship. Ultimately, the field of research management and administration is interdisciplinary, supported by a range of theories and practices to maintain the successful management of research organizations and projects.

Interestingly, the literature on research management and administration is extremely diverse in topics, but it seems to be limited when compared to other professions. The

study found two Journals such as the Journal of Research Administration and Research Management Review that are dedicated to the occupation of research administration at the moment. The first mentioned is published by the Society of Research Administrators. These two journals, when combined, mainly formed the unified literature base and body of knowledge for the research administration profession.

The examination of the literature on the history of the research manager and administrator job as an occupation showed that this occupation has a relatively short history, with its emergence in the latter half of the 20th century. The role of RMAs has evolved over time, driven by changes in the funding landscape for research, the increasing complexity of research projects, and the growing demand for accountability and transparency in research.

One of the earliest studies on the RMA role was conducted by Kogan et al. [15] which was referred to by Kulakowski and Chronister [16], who surveyed RMAs in the United States and identified three main job functions: 1) providing administrative support for research proposals and projects, 2) managing

grant and contract activities, and 3) coordinating research activities across multiple departments or institutions. The study found that RMAs were highly educated and often had advanced degrees in science, engineering, or business [11].

In the 1990s, several studies highlighted the changing nature of the RMA role, as universities and research institutions faced increased competition for funding and greater scrutiny from funding agencies. A study by Levin and Stephan [19], White [28], and Hansen and Shisler [10] found that RMAs were taking on more strategic roles in research management, including identifying funding opportunities, developing partnerships with industry, and managing intellectual property. Another study by Gabriele [8] highlighted the growing importance of project management skills for RMAs, as research projects became more complex and interdisciplinary.

More recent studies have focused on the professionalization of the RMA role, with efforts to establish formal training and certification programs. A study by Langley and Ofosu [18], Langley [17], Campo [3], and Smith [25] found that the demand for trained RMAs was increasing, with many universities and research institutions offering professional development opportunities for their RMA staff. The authors argued that the professionalization of the RMA role was important for ensuring the quality and integrity of research, and for advancing the field of research management as a whole.

Overall, the scientific literature on the history of the RMA job as an occupation shows that the role has evolved significantly over the past few decades, driven by changes in the funding landscape and the increasing complexity of research projects. The RMA role has become more strategic and project-oriented, and there is growing recognition of the need for formal training and professional development opportunities.

Therefore, the **aim of research** of this study is to conduct the explorative and thematic examination of the evolution of research administration and management as a profession by reviewing the body of knowledge contained in the primary and secondary sources dedicated to the occupation.

This investigation attempted to identify the below:

1) How did the professional aspects of the RMA job in the US universities transform throughout the period under the study?

2) How did the technical aspects of the RMA job in the US universities transform throughout the period under the study?

Research methods. The study used a combination of the exploratory research methodology with thematic analysis. The exploratory research methodology used some features of a narrative review to collect statistical data that illustrates the development of the research manager and administrator job and the information on the number of training, Master's, and certification programmes to track the evolution of the research manager and administrator job in terms of training [9].

The thematic analysis was used as a qualitative research method [14; 21]. It is used to identify and analyze patterns or themes in data. This design involves the systematic categorization and interpretation of data to specify the themes or concepts that emerge from the data set. The study design comprised four phases such as *Phase I* – a keywords-based search of related information; *Phase II* – the creation of a thematic codebook; *Phase III* – a multi-phased review of the data based on keyword and title analysis to extract key elements and themes, and *Phase IV* – completion of a thematic matrix and representation of the distribution structure of themes. This phase-wise research design created a conceptual framework for the study, which was reported or referred to in a number of qualitative research sources [4; 5; 7; 20]. This design outcome was supposed to determine whether the topics have any

grouping overlap or categorical exclusivity, and ultimately validating the identified major themes.

Results and discussion. The study attempted to identify how the professional aspects of the RMA job transformed throughout the period under the study and how the technical body of the RMA job transformed throughout the same period drawing the focus on the USA Universities. The novelty of the study is that it provides valuable insights into the evolution of research management and administration as a profession, highlighting the need for specialized skills and knowledge, professional education and certification, and the integration of technology into research administration practices. When addressing the first research question, the study found that the evolution of research administration is inextricably linked to the evolution of formal research in America, particularly with the expansion of research in higher education [16; 26]. The job of a research manager was first mentioned in the literature in the early 1980s. In 1981, the Society of Research Administrators (SRA), now the National Organization of Research Development Professionals (NORDP), published a document titled "Professional Standards for Research Administrators" (see its updated version at the website of the Boise State University: <https://www.boisestate.edu/hrs-job-levels-job-standards/job-standard-for-research-administrator/>). As can be learned from the Standard, this document defined research administration as "the management of research activities, programs and projects" and identified the roles and responsibilities of research administrators. This phase of this job evolution is referred to as the emergence phase [1; 24]. The search for the statistical data of individuals working as research managers or administrators did not discover any formal data collection efforts to track the number of individuals working in the field. However, it is known that research institutions began to hire dedicated research managers and administrators during this period to help manage research activities [16]. The search for educational or post-educational

programmes in research management and administration found few formal training programs or certifications available. However, some universities and research institutions offered courses or workshops on topics such as grants management or research compliance [17].

The concept of research management and administration continued to gain traction throughout the 1980s and 1990s, as research institutions recognized the need for dedicated support staff to manage the increasing volume and complexity of research activities and importance of research in driving economic growth became apparent. Governments began to invest heavily in research, and research organizations began to develop strategies to manage their research programs more effectively. This led to the emergence of new roles, such as research managers and research coordinators, who were responsible for overseeing and coordinating research activities. This period of the evolution of research management and administration as a stand-alone occupation is referred to as a growth phase [16; 24]. During the growth phase, the number of individuals working in research management and administration began to increase, and professional associations such as the Society of Research Administrators (SRA) and the National Council of University Research Administrators (NCURA) were formed to support the development of the profession. According to a survey conducted by the NCURA in 2003, there were approximately 10,000 research administrators working in the United States at that time [12]. During the growth phase, the number of training and certification programs increased significantly. Professional associations began to offer more formal training programs including the SRA's "Certificate Program in Research Administration" and NCURA's "Fundamentals of Sponsored Project Administration" program. Some universities also began to offer Master's programs in research management and administration during this phase [2; 25].

In the 1990s and early 2000s, the role of RMA continued to evolve as universities and research organizations began to adopt more business-like practices. The focus shifted from simply managing research projects to maximizing the return on investment in research. This led to the emergence of new roles, such as research development managers, who were responsible for identifying funding opportunities and developing research proposals. The role of RMA also expanded to include the commercialisation of research, with the creation of technology transfer offices (TTOs) to manage intellectual property and licensing agreements. The literature sources classify the period of this job evolution as a professionalization phase [16; 24]. During this phase, the number of individuals working in research management and administration continued to increase, and professional development programs and certifications became more standardized. According to a survey conducted by NCURA in 2006, there were approximately 15,000 research administrators working in the United States at that time [2018]. Additionally, the number of individuals obtaining professional certifications such as the Certified Research Administrator (CRA) and the Certified Pre-Award Research Administrator (CPRA) continued to grow. The number of training and certification programmes continued to increase, and the quality and rigour of these programs improved. The SRA launched its "Certified Research Administrator" (CRA) program in 1993, and the Research Administrators Certification Council (RACC) was established in 1995 to oversee the certification process. Other organizations such as the Association of Clinical Research Professionals (ACRP) and the Project Management Institute (PMI) also developed certifications relevant to research management and administration. The number of Master's programmes in research management and administration also increased during this phase [12].

In the early 2000s, the role of RMA continued to evolve in response to the changing funding environment. Funding became more competitive, and research organizations began to adopt more strategic approaches to funding applications. This led to the emergence of new roles, such as research funding officers, who were responsible for identifying funding opportunities and supporting researchers in developing competitive funding applications. This period of the research manager and administrator job is referred to as the globalization phase which began in the mid-2000s as research became increasingly international and cross-disciplinary [25; 27]. During this phase, research managers and administrators began to collaborate more closely with their counterparts in other countries and develop new skills and competencies related to international research collaboration and funding opportunities. The globalization phase is ongoing, but it is clear that research management and administration is becoming increasingly important in the context of international research collaboration. According to a survey conducted by the European Association of Research Managers and Administrators (EARMA) in 2016, approximately 65% of respondents reported that they had worked on international projects in the previous year, and 52% reported that they expected their involvement in international research to increase in the future [13]. During the globalization phase, the number of training and certification programs continued to increase, and there was a growing focus on international collaboration and global competencies. The EARMA established its "Professional Development Programme" in 2007 to provide training and development opportunities for research managers and administrators in Europe. Other organizations such as the Asia-Pacific Research and Innovation Management Association (APRIA) and the African Research Universities Alliance (ARUA) also began to offer training and development programs relevant to

research management and administration. In addition to the above, the Research Administrators Certification Council (RACC) began offering the Certified Research Administrator (CRA) credential in 2000, and the NCURA began offering its Certified Pre-Award Research Administrator (CPRA) credential in 2006. In recent years, the role of RMA has continued to evolve as research organizations have become more focused on impact and engagement. There is now a greater emphasis on ensuring that research has a real-world impact and is accessible to a wider audience. This has led to the emergence of new roles, such as research impact officers and research engagement officers, who are responsible for ensuring that research is communicated effectively to stakeholders and has a positive impact on society. Today, research management and administration is recognized as a critical function that supports research and innovation in various fields, and the job of a research manager has become a well-established profession [1; 25]. These days, research managers and administrators are expected to be highly specialized professionals who possess a wide range of skills and knowledge. They are responsible for managing research projects, from planning and budgeting to monitoring and reporting on progress. They also provide administrative support, including managing grant applications, coordinating research teams, and ensuring compliance with regulatory and ethical standards. In addition, they play a critical role in promoting research excellence, facilitating collaboration between researchers and research institutions, and promoting the dissemination of research findings.

While the research manager and administrator role has evolved to become a self-contained occupation, it also faces several challenges [27]. One of the key challenges is the need to balance the demands of supporting research activities with the need to maintain

compliance with regulatory and ethical standards. This requires research managers and administrators to possess a deep understanding of the regulatory and ethical frameworks that govern research activities. Another challenge is the need to manage the competing demands of different stakeholders, including researchers, funders, and institutional leaders. Research managers and administrators must be skilled in managing relationships with these stakeholders and ensuring that the needs of all parties are met.

Despite these challenges, the research manager and administrator role also presented many opportunities. With the growth in demand for research and innovation, there is an increasing need for skilled research managers and administrators who can provide the specialized support required to manage complex research projects. In addition, research managers and administrators play a critical role in promoting research excellence and facilitating collaboration, which are essential for driving innovation and advancing knowledge.

The thematic analysis of the randomly selected articles published in the Journal of Research Administration (can be accessed at: <https://www.srainternational.org/resources/journal/journal-archives>), Research Management Review (can be accessed at: <https://www.ncura.edu/Publications/ResearchManagementReview/Archives.aspx>), and the National Council of University Research Administrators (available at: <https://www.ncura.edu/Publications.aspx>) for the years of 1998-2022 found eligible for the study, discovered the below key topics, roles, education and training aspects of the profession and their contribution to the development of the occupation in the different evolution phases (see Table 1). The analysis of the transformation of the professional stem of the RMA job found two key topics that were associated with different roles, education and training aspects of the profession and their contribution to the evolution of the occupation.

Table 1

Key Topics, Roles, Education and Training Aspects of the Profession and Contribution of Those Aspects to the Evolution of the Occupation in the Different Evolution Phases

Key Themes	Role	Education and training domain	Contributors to the occupation evolution	Job Evolution Phase			
				Emergence	Growth	Professionalisation	Globalisation
Research Manager and Administrator seen as a Servant Leader	Mediator/Expediter	Professional Education/Certification	Research Development				
	Mediator/Regulator						
	Project Manager	International Professional Development	Technology-mediated Research Administration				
Research Manager and Administrator Performed in the Settings of Conventional Education	Communicator	Professional Survival					
	Research Administrator vs. Gift Administration		Portfolio Management (a set of projects to be managed)				
	Research Administrator as a Catalyst		Promotion of the Institution to Achieve Recognition				
	Research Evaluator						

As can be seen in Table 1, the data drawn from the analysis mainly relied on the non-technical features of the job. The topic of managers and administrators seen as servant leaders (which seems to be a newer concept) was discussed in the literature during the growth, professionalization and globalization phases of the evolution of the job of the research manager and administrator. During this period, the job was associated with the roles such as a mediator/expediter, mediator/regulator, and project manager. The education and training of those managers relied on professional education and certification along with international professional development. The contributors to the occupation evolution were identified to be research development and the introduction of technology-mediated tools into research administration.

The topic of research management and administration which was performed in the settings of conventional education seemed to be the early concept of research management and administration as a job. It was associated with the job roles such as a communicator (communication is becoming an essential component in data pertaining to the overall operations of the research enterprise all the phases through; as the complexity of research has grown, a bridge between faculty, administration, and funding agencies has become necessary to facilitate research in a compliant and efficient manner), and research administrator vs. gift administrator (this role categorises data pertaining to the distinctions between research awards (money for specific work) and gift awards (i.e. money in support of)); research administrator as a catalyst, and research evaluator. The

educational and training domain relied on professional survival. The contributors to the occupation evolution were considered to be portfolio management and the promotion of the institution to achieve recognition which occurred in the emergence, growth and

professionalization phases of the evolution of the job.

The transformation of the technical body (regulatory, procedural, and technological) of the RMA job, which was drawn from the thematic analysis, is presented in Table 2.

Table 2

Key Topic, Technical Body Domains of RMA Job such as Regulation, Procedures, Technical and Resource Opportunities

Key Themes	Technical Body Domains of RMA Job			Job Evolution Phase			
	Regulation	Procedures	Technical and Resource Opportunities	Emergence	Growth	Professionalisation	Globalisation
Policy/ Procedures Following and Processes	Regulatory Compliance/ Navigation	Streamlining /Efficiencies	Technology Application				
	Intellectual Property	Processing/ Work Flow	Facilities/ Shared Resources				
	Technology Transfer/Patent Rights and Policies	Cost Sharing/ Cost Recovery	Industry Partnerships				
	Accountability/ Institutional Evaluation						
	Contracting						

As can be seen in Table 2, the data drawn from the analysis mainly relied on the technical aspects of the RMA job. The main theme for the publications was the policy, complying with procedures and processes. Specifically, the studies covered the ways of interpretation and application of regulation, intellectual property legislation, technology transfer/patent rights legislation, the issues related to accountability, institutional evaluation and contract legislation. The analyzed publications also interpreted and discussed application procedures such as streamlining, processing/workflow, cost sharing and cost recovery. With regard to technical and resource opportunities, the publications were dedicated to

technology applications, facilities and shared resources, and building industry partnerships. As can be also noticed in Table 2, some inner institutional issues related to legislation, processing and technology were the subjects of investigations throughout all the phases of the evolution of the job under study. However, cross-institutional issues became the subject of studies in the later phases of the evolution of research and administration jobs.

Conclusion and research perspectives. The study found that research management and administration has evolved significantly over the past few decades as a self-contained occupation, with specialized skills and knowledge required to perform

the role effectively. Research managers and administrators play a critical role in supporting research activities, promoting research excellence, and ensuring compliance with regulatory and ethical standards. While the role presents many challenges, it also offers many opportunities for those with the required skills and expertise. Overall, the development of the research manager and administrator job has been characterized by the growing recognition of the importance of research management and administration in enabling the research enterprise, as well as the increasing professionalization and globalization of the profession.

The thematic analysis of the publications that were dedicated to the research management and administration job discovered that the data derived from the analysis was primarily based on non-technical aspects of the job. During the growth, professionalization, and globalization phases of the evolution of the research manager and administrator's job, the topic of managers and administrators being seen as servant leaders was discussed in the literature. During this time, the job was linked to positions such as mediator/expediter, mediator/regulator, and project manager. Professional education and certification, as well as international professional development, were used to educate and train those managers. Research development and the introduction of technology-mediated tools into research administration were identified as contributors to occupation evolution. The early concept of research management and administration as a job seemed to be the topic of research management and administration performed in the settings of conventional education. It was linked to job roles like a communicator and research administrator vs. gift administration, research administrator as a catalyst, and research evaluator. Professional survival was essential in the educational and training domain. Portfolio management and the promotion of the institution to

achieve recognition were considered contributors to the evolution of the job during the emergence, growth, and professionalization phases. The data derived from the analysis of the technical body of knowledge stem of the RMA job revealed that the main theme for the publications was policy, procedures, and process compliance. The studies focused on regulation interpretation and application, intellectual property legislation, technology transfer/patent rights legislation, accountability issues, institutional evaluation, and contract legislation. Streamlining, processing/workflow, cost sharing, and cost recovery were all discussed and interpreted in the publications that were reviewed. In terms of technical opportunities, the publications focused on technology applications, facilities and shared resources, and the formation of industry partnerships.

Further study is needed in exploring the impact of external factors, such as changes in funding and policy environments, on the role of research managers and administrators. Understanding how external factors shape the role of research managers and administrators can help organizations and policymakers develop more effective strategies for supporting research management and administration. One more research gap in this area which needed further study was found to be the lack of attention given to the impact of technological advancements on the role of research managers and administrators. With the increasing use of technology in research, there is a need to understand how this is changing the job responsibilities of research managers and administrators, as well as their skill requirements and training needs. Another potential research gap to be addressed in future studies could be the limited understanding of the role of research managers and administrators in facilitating interdisciplinary research. As research becomes more complex and collaborative, there is a need to understand how research managers and administrators can support and enable

interdisciplinary research by managing communication and collaboration, and
diverse teams, facilitating ensuring the effective use of resources.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Acker, S., McGinn, M.K., & Campisi, C. (2019). The work of university research administrators: Praxis and professionalization. *Journal of Praxis in Higher Education*, 1(1), 61-85. Retrieved from: <https://doi.org/10.47989/kpdc67> [in English].
2. Campbell, D.R. (2010). The role and development of the research administration profession in higher education [Master Thesis in Arts in Educational Administration, Washington State University], *CORE Website*. Retrieved from: <https://core.ac.uk/display/23997976> [in English].
3. Campo, M.A. (2014). Leadership and research administration. *Research Management Review*, 20(1), 1-6. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1038832.pdf> [in English].
4. Cassell, C., & Symon, G. (2004). *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*. Sage Publications Ltd. Retrieved from: <https://doi.org/10.4135/9781446280119> [in English].
5. Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (2nd ed.)*. Sage Publications, Inc. Retrieved from: <http://bitly.ws/BLko> [in English].
6. Editorial. (2021). Research managers are essential to a healthy research culture. *Nature* 595, 150. Retrieved from: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01823-0> [in English].
7. Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. Sage. Retrieved from: <https://psycnet.apa.org/record/2009-06059-000> [in English].
8. Gabriele, E.F. (1998). The struggle for shape and substance: A metaphor for the emerging identity of the research administrator. *SRA Journal*, 30(1/2), 31-36. Retrieved from: <http://bitly.ws/BK77> [in English].
9. George, T. (2023). *Exploratory Research: Definition, Guide, & Examples*. Scribbr. Retrieved from: <https://www.scribbr.com/methodology/exploratory-research/> [in English].
10. Hansen, S.L., & Shisler, C. (1992). Research administration reconsidered. *Research Management Review*, 6(2), 49-55. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ476021> [in English].
11. Hansen, S., & Moreland, K.I. (2004). The Janus Face of Research Administration. *Research management review*, 14, 43-53. Retrieved from: <http://bitly.ws/BJg3> [in English].
12. Kerridge, S., & Scott, S.F. (2017). Research Administration as a Profession (RAAAP) – a snapshot of research administrators and their skills from around the world. In: *NCURA 59th Annual Meeting*, 5-9th August 2017, Washington DC. (Unpublished). Retrieved from: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5278195.v1> [in English].
13. Kerridge, S.R. & Scott, S. (2018). Research administration around the world. *ResearchGate*. Retrieved from: <http://bitly.ws/BHaH> [in English].
14. Kiger, M.E., & Varpio, L. (2020). Thematic analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131. *Medical Teacher*, 42(8), 846-854. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1755030> [in English].
15. Kogan, M., Helly, J.J., & Rubeck, R.F. (1982). *Research administration in universities and colleges*. New York: John Wiley & Sons [in English].
16. Kulakowski, E.C., & Chronister, L.U. (2006). *Research administration and management*. Sudbury, Mass. Retrieved from: https://archive.org/details/researchadminist0000unse_k7i2 [in English].
17. Langley, D. (2012). Research management and administration: A reflection of where we are and where we need to go as a profession. *Perspectives: Policy and Practice*

in *Higher Education*, 16(3), 71-76. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/13603108.2012.659289> [in English].

18. Langley, D., & Oforu, M. (2007). Celebrating a profession: The global perspective. *Journal of Research Administration*, 38. Retrieved from: <http://bitly.ws/BK85> [in English].

19. Levin, S.G., & Stephan, P.E. (1991). Research productivity over the life cycle: Evidence for academic scientists. *The American Economic Review*, 81(1), 114-132. Retrieved from: <https://www.jstor.org/stable/2006790> [in English].

20. Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.)*. Sage Publications, Inc. Retrieved from: <http://bitly.ws/BLkW> [in English].

21. Nowell, S.L., Norris, J.M., & Deborah, E.W. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *Sage Journals*, 16(1). Retrieved from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1609406917733847> [in English].

22. Research Administration Tools. (2015). *Research administration and grant management*. Global Health Training Centre. Retrieved from: <http://bitly.ws/BH9v> [in English].

23. Research Coordinator. (2015). *The role of research administrators in proposal development: Pre-award, post-award and everything in between*. Research Coordinator Blog. Retrieved from: <http://bitly.ws/BGRC> [in English].

24. Sbruieva, A. (2010). Upravlinnia naukovoju robotoju v derzhavnykh universytetakh SShA: strukturno-funktsionalni aspekty [Management of research work in the Universities of the USA: Structural-Functional Aspects]. *Porivnialno-pedahohichni studii – Studies in comparative education*, 1-2, 68-76. Retrieved from: <http://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/3208> [in Ukrainian].

25. Smith, S. (2019). *Research administration: The most important job no one knows about* [Master's Thesis]. Johns Hopkins University. Retrieved from: <http://bitly.ws/BVHG> [in English].

26. Streharsky, C.J., & Smith, C. (2002). Consider the stakeholders in research administration. *The Journal of Research Administration*, 33 (2), 83. Retrieved from: <http://bitly.ws/BLqu> [in English].

27. Wedekind, G.K., & Philbin, S.P. (2018). Research and grant management: The role of the project management office (PMO) in a European research consortium context. *The Journal of Research Administration*, 49(1), 43-62. Retrieved from: <http://bitly.ws/BGCh> [in English].

28. White, V.P. (1991). The Paradoxical role of the research administrator. *Journal of the Society of Research Administrators*, 23, 7-10. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ441568> [in English].

Received: February 06, 2023

Accepted: March 02, 2023



SOCIAL PEDAGOGY. SOCIAL WORK **СОЦІАЛЬНА ПЕДАГОГІКА. СОЦІАЛЬНА РОБОТА**

UDK 378.091.33: 364.044.4

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.148-157

THE BASIS FOR EFFECTIVE COMMUNICATION OF SOCIAL WORK STUDENTS IN CONDITIONS OF BLENDED LEARNING

O. M. Kotykova*, M. I. Radchenko**

The article highlights the problem of ensuring the training of future social workers for effective communication in conditions of blended learning. On the basis of the analysis of scientific sources and own research, approaches to understanding the concept of "role competence" have been revealed. The role competence of future social workers is defined as an integral characteristic of the personality of a specialist in the social sphere, which has such components as role variability, role flexibility, role depth and the ability to resolve role conflicts. It is noted that the development of these components is a condition for effective communication of students majoring in social work.

An empirical study is described, the purpose of which is to determine the components of the role competence of future social workers to promote the formation of effective communication in conditions of blended learning. Both the components of role competence and the strategies of their formation are considered, namely: eagerness for new experience and the ability of the person to perform various social roles.

The relationship between formal and informal roles connected with industrial, family, social, political, and friendly relations is revealed. It has been proven that success in each of them is a guarantee of overall success and satisfaction with one's life.

An important factor of adaptation and successfulness is the ability of an individual to perform various social roles.

A necessary condition for the role competence formation is interpersonal interaction because it is in the process of communication that a person gets information about role expectations, the compliance of their own patterns of behavior with certain social statuses and roles the person performs.

It is proved that in the conditions of blended learning, important factors in the development of students' role competence are innovative teaching methods, such as trainings, situational exercises, and role-model games, which are used by teachers in the process of their professional training.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(National Aviation University, Kyiv)
elenakotikova@ukr.net
ORCID: 0000-0003-1420-1500

** Candidate of Psychological Sciences (PhD in Psychology), Docent
(National Aviation University, Kyiv)
radmar@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3253-4923

Keywords: *blended learning, innovative learning methods, role competence, future social workers, communication effectiveness.*

РОЛЬОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

О. М. Котикова, М. І. Радченко

У статті висвітлено проблему забезпечення підготовки майбутніх соціальних працівників до ефективної комунікації в умовах змішаного навчання. На основі аналізу наукових джерел та власних досліджень розкрито підходи до розуміння поняття "рольова компетентність". Рольову компетентність майбутніх соціальних працівників визначено як інтегральну характеристику особистості фахівця соціальної сфери, що має такі компоненти, як рольова варіативність, рольова гнучкість, рольова глибина та здатність вирішувати рольові конфлікти. Зазначено, що розвиток цих компонентів є умовою ефективного спілкування студентів спеціальності "Соціальна робота".

Описано емпіричне дослідження, мета якого полягає у визначенні компонентів рольової компетентності майбутніх соціальних працівників для сприяння в умовах змішаного навчання формуванню ефективної комунікації.

Розглянуто як компоненти рольової компетентності, так і стратегії їх формування, а саме: прагнення до нового досвіду та здатність особистості виконувати різні соціальні ролі. Розкрито взаємозв'язок між формальними і неформальними ролями, що пов'язані з виробничими, сімейними, соціальними, політичними, дружніми стосунками. Доведено, що успіх у кожній з них є запорукою загального успіху та задоволення власним життям. Важливим фактором при адаптації та досягненні успіху є здатність індивіда виконувати різні соціальні ролі. Необхідною умовою формування рольової компетентності є міжособистісна взаємодія, оскільки саме в процесі спілкування людина отримує інформацію про рольові очікування, відповідність власних моделей поведінки певним соціальним статусам і ролям, які вона виконує.

Доведено, що в умовах змішаного навчання важливими факторами розвитку рольової компетентності студентів є інноваційні методи навчання, такі як тренінги, ситуаційні вправи та рольові ігри, які використовують викладачі в процесі професійної підготовки.

Ключові слова: *змішане навчання, інноваційні методи навчання, рольова компетентність, майбутні соціальні працівники, ефективність комунікації.*

Introduction of the issue. One of the important fields of modern education is promoting the development of people capable to communicate effectively in the professional sphere and in personal relationships. Promising opportunities for this are provided by the role approach in the professional training of students majoring in social work, in particular, students who are to become social workers. This approach also enables the development of students' personal qualities, particularly role competence as a communicative ability necessary both for the socialization of the individual as a whole and for building up professional potential.

Current state of the issue. Regarding the theoretical foundations of the role

approach, and, in particular, understanding of the "social role" concept, we note that modern role theory is an interdisciplinary scientific field, which is developed by both foreign and domestic researchers. In particular, the works of P. Gornostay [2-4], O. Kotykova [5-8], O. Mykhalenko [9; 10] and Z. Miroshnyk [11; 12] are devoted to the problems of development and formation of role competence as a professionally important quality of the future specialist. Based on the theoretical analysis of similar concepts of communication competence, socio-psychological competence, communicative competence and interaction competence, role competence is defined as the ability to solve life problems related to role

behavior, functioning of life roles or means of role behavior [2: 16].

Such concepts as "professional-role competence" and "role professional competence", "role professional orientation of master's students" should be important for the formation of competence of future specialists, which are measured through the formed qualities: through the breadth, depth, and flexibility of the role repertoire. From this position, the professional role repertoire of social workers was developed [5].

O. Mykhailenko [9; 10] investigated the peculiarities of the development and psychometric testing of the author's questionnaire of role competence on the following scales: role reflection, breadth of role repertoire, role flexibility, ability to resolve role conflicts. The indicators of the methodology through the factors "Width of role repertoire" and "Role reflection" significantly correlate with academic performance, and the indicators of the methodology through the factors "Role flexibility" and "Ability to resolve role conflicts" significantly correlate with expert assessments.

The afore-mentioned methods were used to study the formation of the role competence among students majoring in psychology, primary and secondary education, law, but the development state of such competence among students majoring in social work remains unclear. This task seems relevant because, in our opinion, role competence is associated with communication skills and innovative personality traits.

The analysis of the scientific literature on this problem makes it possible to identify both components of role competence and certain strategies for their formation and development. First of all, this is being open for new experience.

The requests of modern society for social work, its trends encourage a special organization of practice-oriented training of social workers and the formation of social competence [14; 15], social leadership [1].

Undoubtedly, in an environment where the world is changing rapidly, a

person must also be constantly ready to renew, accumulate new social and life experience that should promote self-realization. This applies to all spheres of life: professional, political, and personal, because in today's world people often change their profession, field of activity, place of residence and so on.

Aim of research. The *purpose* of the article is to find out the formation state of role competence in social work students.

Research methods. Different stages of the research and study involved utilizing different methodology and techniques relevant to the object of the study, namely:

– methods of fundamental research: analysis of scientific works and documentation on training social workers at high schools; contrasting and comparing, classification, codification of theoretical and experimental data; ranking, abstraction, prognostication; synthesis in order to make up a research concept; comparing and contrasting approaches to the organization of role interaction, determining its features in the process of training specialists of different fields; modeling in order to create a methodology for role training of social work students, which aims to form their multi-role professional competence and ensures their ability to perform professional duties according to the requirements of certain professions; generalization method to determine the conceptual statements, forming the conclusions;

– empirical methods: diagnostic (observation, questionnaires, surveys, interviews, testing, processing of creative works, reports on students' internship); experimental (method of expert assessment), pedagogical experiment (stating and forming stages), methods of mathematical statistics in order to ground scientifically the role-training of social work students and forming their role competence. The computer program SPSS for Windows 16.0 software was used to compute statistics and plot diagrams.

Empirical studies involved participation of 27 students of specialty "Social Work", Faculty of Linguistics and

Social Communication of the National Aviation University (Kyiv, Ukraine).

The longitudinal method of organizing the research conducted at the beginning of the first semester and through the second semester of the second year, was used. Among the empirical methods of obtaining the scientific data, observational (observation) and psychodiagnostic methods were used, namely: "Role Competence Questionnaire" and "Role Conflict Locus Scale" by P. Gornostai. The study also involved the projective techniques in order to find out the dynamics of making students' repertoire of interpersonal roles more varied.

While processing the results of the study, both standard methods of statistical data processing (quantitative processing) and methods of qualitative analysis, including the differentiation of material on high, medium and low indicators of role competence on scales 1 and 2, were used.

Interpretive methods were represented by variations of genetic and structural methods, as the processed material of the study was interpreted according to the characteristics of both the development (change dynamics) of certain psychological phenomena and the types of relationships between the obtained indicators.

Results and discussion. In order to study the level of role competence among students, we tested them using the method "Questionnaire of role competence" by P. Gornostai.

The methodology provides for the assessment of role competence development on two scales – scale I "role flexibility and sensitivity" and scale II – "role depth and ability to role experiences". The study involved 27 first-year students majoring in specialty "Social Work" (code 231) at the beginning of first academic year and at the beginning of the second semester of the second year. Our aim was to establish the extent to which communicative trainings and role-plays taking place during the first and third semesters contributed to the development of role competence.

The number of students at the beginning of the first year showing high indicators of role flexibility and sensitivity – 7 people, medium – 12 people, low – 8 people. High indicators of role depth and the ability to experience a role-play mode – 8 people, medium – 12 people, low – 7 people.

In the second year, after trainings and role-playing games, the following indicators were identified: high indicators of role flexibility and sensitivity – 9 people, medium – 10 people, low – 8 people. On the scale of role depth and ability to experience role-play mode, high indicators – 6 people, medium – 18 people, low – 3 people.

It should be noted that, according to the research of P. Gornostai, the author of the methodology, there is a slight negative correlation between the two scales, i.e. those respondents who have average or high scores on one of the scales may have lower scores on the other scale. It is obvious that the "lack" of role flexibility and sensitivity can be to some extent "compensated" by role depth and ability to experience role-play mode. Conversely, the intensity of role experiences can limit a person's ability to "switch" quickly from one role to another, narrowing the some extent the scale of role repertoire.

In general, the combination of double high markers in two scales for students at the beginning of the first year was not found [B (1) – B (2)] – 0 people, rate high and medium [B (1) – C (2)] – 5 people, high and low [B (1) – H (2)] – 2 people, medium and high [C (1) – B (2)] – 5 people, medium [C (1) – C (2)] – 6 people, medium and low [C (1) – H (2)] – 1 person, low and high [H (1) – B (2)] – 3 people, and low and medium [H (1) – C (2)] – 1 person, low [H (1) – H (2)] – 4 people. We saw a slightly different distribution for these students becoming sophomores. Combination of high rates on two scales [B (1) – B (2)] was found for 2 people, high and medium rates [B (1) – C (2)] – 9 people, high and low were not found [B (1) – H (2)] – 0 persons, medium and high [C (1) – B (2)] – 1 person, medium [C (1) – C (2)] – 7 people, medium and low [C (1) – H (2)] – 2 people, low and

high [H (1) – B (2)] – 2 people, low and medium [H (1) – C (2)] – 4, low rates on both scales were not found [H (1) – H (2)] – 0 people.

As we can see, the most typical is the combination of high and medium rates on two scales of role competence for students at the beginning of the first year, and after training and role-playing games in the second year. In our case, only five individuals had high scores on one scale and low scores on another at the beginning and the end of the study.

In the first year there was no student who would have high scores on both scales, in the second – no student who would have low scores on both scales.

In addition, it should be noted that a combination of medium and low rates, (being low on both scales) was observed in those students who had absences and slightly lower (compared to the others) academic performance, which is positively correlated with role competence, as noted by researchers (See Fig. 1).

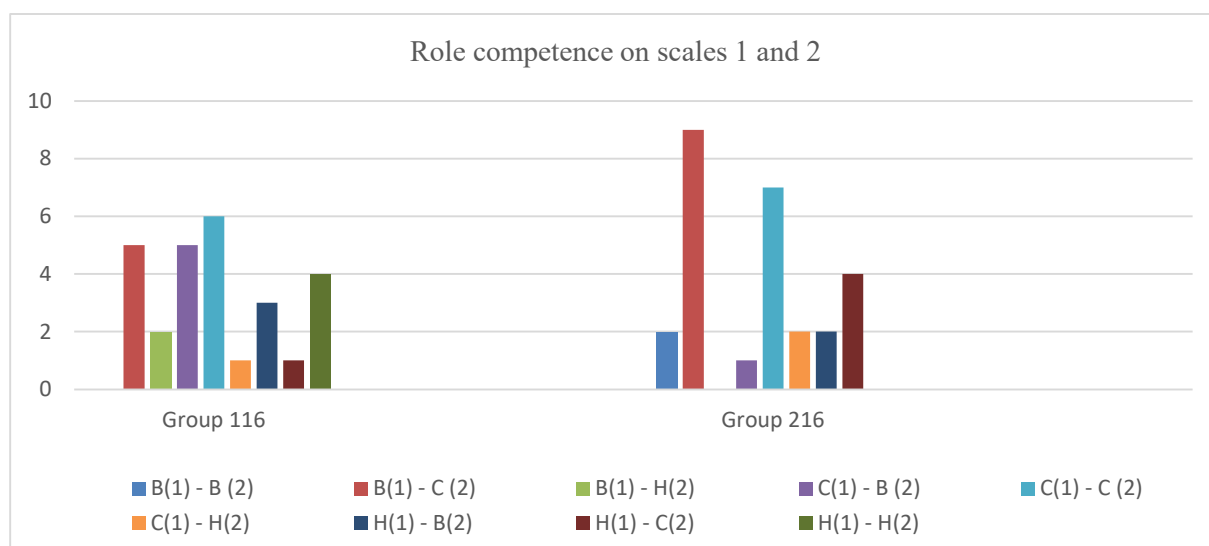


Fig. 1. Role competence on scales 1 and 2

This feature of role competence required further implementation of psycho-correctional measures, appropriate training and classes for students during their studies in the first year and on.

That is why the Department of Social Technologies of NAU conducts "Personal Growth Training" for the first-year students aiming to form the competencies needed to mobilize the internal psyche reserves for personal development and the development of confident behavior skills.

In the process of training social work students get acquainted with the problems of group psychological influence; with group norms, group ethics, with the dynamics of group work, its stages, types, peculiarities of the course within different groups; learn to determine the stages of group development, group roles; factors influencing the success (failure) of the

group. Students expand their role repertoire, enhance the ability to move easily from one role to another and develop a role identity. Particularly, students before and after the case study were offered a projective method of "Men on a Tree". The picture, which was given to everyone, showed a tree, with men under it and in its branch. The students had to choose one of them to say, "It's me". Namely these are: "A person who has not yet decided what he wants from life", "A person who can always be relied on", "A person who does not believe in his/her own strength", "A person who dreams of grand projects, but does not make an effort to implement them", "A person who always needs advice and support from others", "A person haunted by failures", "A dreamer", "An extreme person", "An uncertain person", "A person who does not stop at what has been achieved", "A reserved person", "A person who constantly looks back", "A person who follows the rule

of more haste, less speed", "A carefree person", "A stable person", "A person who tries to achieve his goal at any cost", "A person constantly insulted", "A melancholic person", "An ambitious person", "A leader".

These methods provide an opportunity for both potential case study participants and the teacher-moderator to determine the problems that can be solved during the case study training session. It is very important that the participants of the session should include not only students whose self-esteem and position in the group indicates discomfort or maladaptation – "A person who does not believe in his/her own strength", "A person constantly looking back", "A reserved person", etc. but also "well-being", at first glance, students given their position in the group: "A person who tries to achieve his goal at any cost", "An ambitious person", "A leader", etc. This regulation to include "well-being" students aims to: a) ensure the heterogeneity of the group in terms of interpersonal roles harmony; b) further verification of the role claims adequacy of students in the process case study session, because their positions must be recognized by other participants; c) correction of inadequately inflated self-esteem, which leads to the desired role, but one not yet confirmed by the results of interaction.

After the case study session students were offered to use the same projective technique in order to check: if their personal roles have changed, in what way it generally influenced the role repertoire on

everyday basis. The research has shown that students which took part in personal growth project don't identify themselves as "A person who has not yet decided what he wants from life", "A person who does not believe in his/her own strength", "A person who dreams of grand projects, but does not make an effort to implement them", "A person who always needs advice and support from others", "An uncertain person", "A reserved person", "A person who constantly looks back", "A carefree person", "A person who tries to achieve his goal at any cost", "A person constantly insulted" anymore. Instead, they started identifying and associating themselves with "A person who can always be relied on", "A person who does not stop at what has been achieved", "A stable person", "An ambitious person", "A leader". In our opinion, it shows the harmonization of interpersonal roles which in turn influences the role competence in general and facilitates efficient communication in group or intergroup relations.

As a result of active participation in the training, students form the following structural components of role competence: role reflection and the ability to resolve role conflicts.

Fig. 2 shows the dynamics of change for percentage role competence indicators on scales 1 and 2 for 27 students who were trained at the Department of Social Technologies FLSK NAU in the first and second (1 semester) courses.

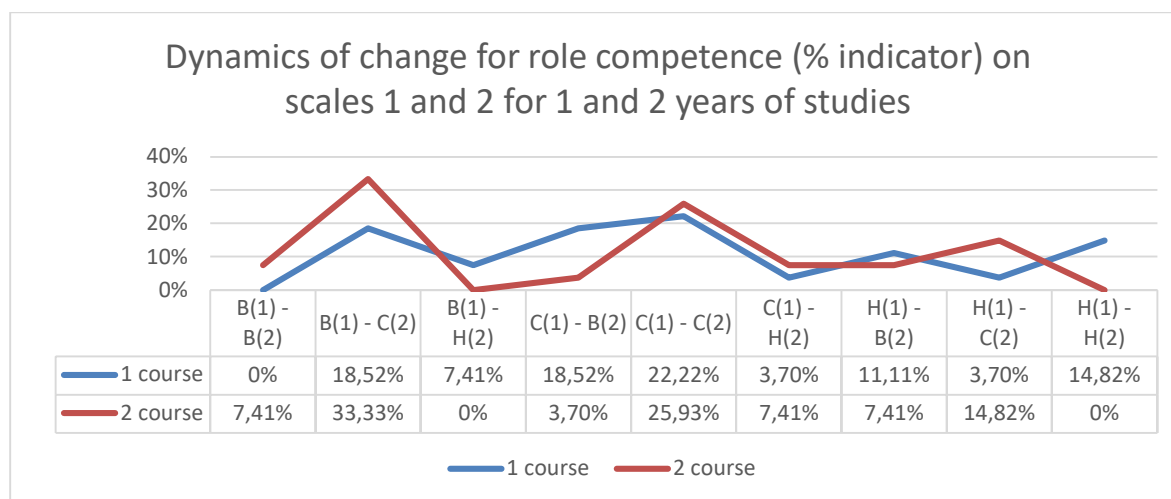


Fig. 2. Dynamics of change for role competence (% indicator) on scales 1 and 2 for 1 and 2 year of studies

The next step in the study was to find out how students define the locus of role conflict. In order to determine the locus of role conflict, we used the method "Scale of locus of role conflict" by P. Gornostai. We considered the locus of role conflict as an integral characteristic of personality, which determines not only the dominant strategy of personality behavior in role conflict, but also the basic trend of role development of personality, which affects role self-realization and, accordingly, the development of innovative qualities of future social workers.

The methodology has provided an opportunity to get an idea of the strategies in resolving role conflicts – internal locus of role conflict, external or intermediate one.

Among the first-year students, the external locus of role conflict was revealed for 13 people, and for 6 people there was a high-level externality (4-5 points), intermediate – for 12 people, internal – for 2 people. The same second-year students provided the following results: 12 people demonstrated an external locus of role conflict, 13 people – an intermediate locus, and 2 people – an internal one.

We can assume that individuals who have shown an intermediate locus of role conflict resolve such conflicts in relatively flexible way, "externals" and "internals" (provided that the numbers are close to the average) are also able to communicate constructively. At the same time, those who have shown high externality should be paid attention to and, respectively, they may be characterized by a high-level conflict in interpersonal relationships in the performance of certain roles, which may hinder the development of role competence. There were three such students.

High degree of externality does not mean only the tendency to defend one's role identity and build role behavior in accordance with it, even if it contradicts the role performed. Disharmony of role development of personality in this case can be expressed in maladaptive externality, which can lead to neurotic and psychosomatic problems and is a violation of normal role development of personality, while maladaptive forms of internality may be associated with psychopathic personality development. (See Fig. 3).

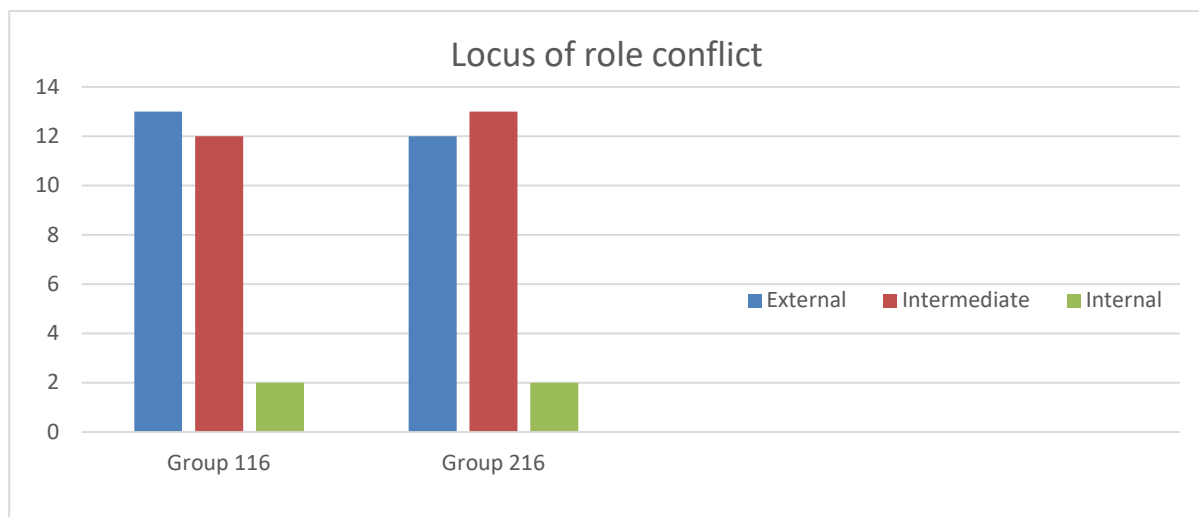


Fig. 3. Locus of role conflict

Besides the development of structural components of role competence such as "role flexibility and sensitivity" and "depth and capacity for role experiences" (see scales 1 and 2), an important step in

training a social work students is personal correction of maladaptive forms of both external and internal loci of role conflict. The profession of a social worker requires serious personal work, namely:

working out their own emotional and meaningful problems, forming the capability for the change and reflection as a person's ability to assess their position in accordance with the requirements and interests of the partners.

We can assume that such training sessions will be the condition for the kind of personal correction of social work students, based on active methods of group work and the use of innovative educational technologies.

For this purpose, the Department of Social Technologies FLSK NAU implemented practicing the following methods and techniques in classes of "Innovative methods and technologies in social work" (second year): activities in pairs and small groups; use of interactive techniques "Circle of ideas", "Aquarium", "Association", "Microphone", "Teaching – learning", "Brainstorming", "Incomplete sentences", "Openwork saw"; discussion training (discussion, dispute, debate), as well as other non-standard forms of work (role play "Discussion of an innovative idea", combination of ideas, collage, etc.).

In the process of personal correction and the formation of role competence, role-playing games have proved to be the most effective, allowing the combination of knowledge and skills, transforming knowledge from a foreground to action into action itself. Out of the general range of issues that affect the quality and results of the game, the following are distinguished: successful choice of topic, its relevance and discussion opportunities; selection of game participants, their division into subgroups, positions considering the knowledge of students and the environment in the group; clear development of tasks; deep study of the material by students, working on various options; analysis of the game, its assessment, etc. [12].

Fig. 4 clearly shows the dynamics of changing the locus of role conflict among 27 students who were trained at the Department of Social Technologies FLSK NAU in the first and second (1 semester) courses and mastered the discipline "Innovative methods and technologies in social work" is clearly shown in.

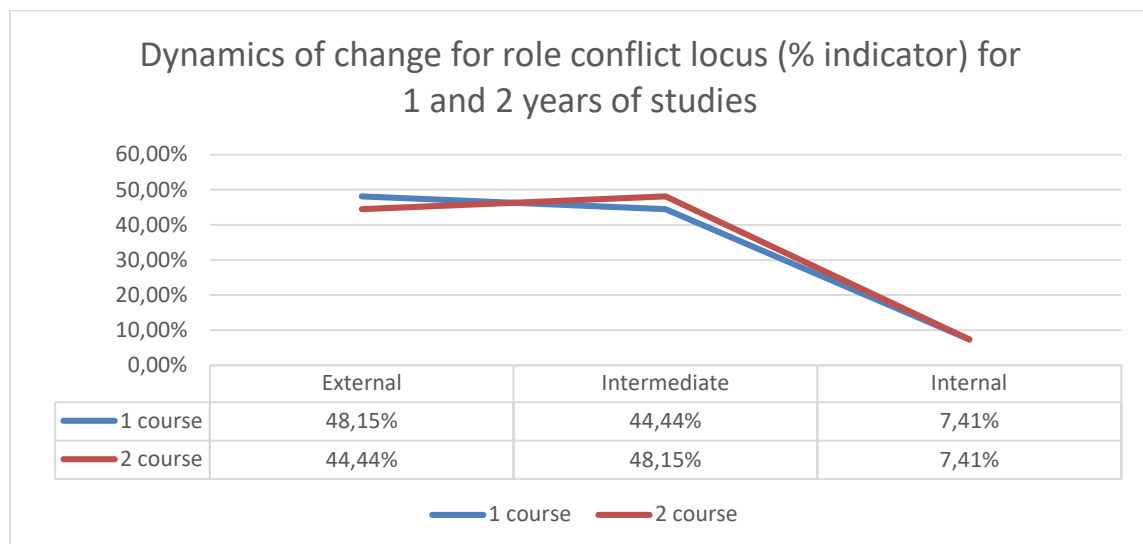


Fig. 4. Dynamics of change for role conflict locus (% indicator) for 1 and 2 years of studies

Thus, according to the results of our study, the implementation of role-playing games into the educational process will contribute to the effectiveness of the innovative and role competence formation of future social workers. Concluded from Diagram № 2 and Graph № 2, in the

second year the number of students (representatives of the intermediate locus of role conflict) increased, and the numbers of "internals" and "externals" began to approach the average, which indicates a positive result of correctional work, aimed at overcoming maladaptive

behaviors and mastering the skills of efficient communication.

Conclusions and research perspectives. A necessary condition for the role competence formation is interpersonal interaction because it is in the process of communication that a person gets information about role expectations, the compliance of their own patterns of behavior with certain social statuses and roles the person performs. Therefore, we consider it appropriate to exercise and implement special training that will promote the development of role competence in social work students, and will provide an opportunity to resolve role conflicts efficiently.

The efficiency of the developed methodology is exemplified by the methods and techniques used to develop the role competence among social work students as a ground for their successful communication where belong case studies, discussions, role-plays.

The next stage of the research involves finding out the content of the role repertoire of social work students and introducing them to the repertoire of professional roles that they will perform within their professional duties in the future. Furthermore, this will help them to find methods that would ensure their successful role development, improvement of role competence, the ability to resolve role conflicts, and accelerate role socialization. To this end, it will be necessary to develop a special curriculum that would include role-playing games, trainings and case studies using transactional analysis and other techniques.

Prospects for further research in this area include devising a multi-component development program for the formation of role competence of students training to be managers of the social sphere, taking into account such components as role variability, flexibility, depth, reflection and ability to resolve role conflicts.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Bybyk, D. (2020). Organisational and pedagogical conditions of future social workers' professional training for social leadership. *Intellectual Archive*. Toronto: Shiny Word. Corp. (Canada), 9 (April/June), 2, 56-65. DOI: 10.32370/IA_2020_06_8 [in English].
2. Gornostai, P. (2009). Psykholohiia rolanoi samorealizatsii osobystosti [Psychology of role self-realization of personality]. *Extended abstract of doctor's thesis*. Kyiv: Institute of social and political psychology of the Academy of pedagogical sciences of Ukraine [in Ukrainian].
3. Gornostai, P. (2007). *Lichnost` i rol`: rolevoy podhod v sotsialnoy psikhologii lichnosti [Personality and Role: Role Approach in Social Psychology of Personality]*. Kyiv: Interpress Ltd, 312 [in russian].
4. Gornostai, P. (1997). Sotsializatsiya osobystostey i psikhologichnykh roley [Socialization of personality and psychological roles]. *Teoretychni ta praktychni pytannya psikhologii – Theoretical and Practical questions of Psychology*, 3(1), 325-330 [in Ukrainian].
5. Kotykova, O. (2014). Repertuar profesiynykh roley sotsial`noho pratsivnyka [The repertoir of professional roles of social worker]. *Zbirnyk naukovykh prats` Natsional`noho aviatsiynoho universytetu: Pedagogika, Psykholohiya – Proceedings of the National Aviation University: Pedagogics, Psychology*. Kyiv: NAU, 5(1), 65-69. DOI: <https://doi.org/10.18372/2411-264X.5.10171> [in Ukrainian].
6. Kotykova, O. (2010). Rolovi tekhnolohii u psikhologo-pedahohichnii pidhotovtsi maibutnykh yurystiv na osnovi navchannia cherez praktyku [Role-playing techniques in psychological and pedagogical training of law students through practical education]. *Problemy suchasnoi pedahohichnoi osvity. Pedagogika i psikholohiia – Problems of Modern Pedagogical Education: Pedagogics and Psychology*, 27(1), 140-148 [in Ukrainian].
7. Kotykova, O. (2010). Psykholoho-pedahohichna pidhotovka maibutnykh yurystiv do vykonannia profesiynykh roley [Psychological and Pedagogical training of law students

for performing their professional functions]. *Modern informational technologies and innovative methods in professional training: methodology, theory, experience, problems*, 25, 378-384 [in Ukrainian].

8. Kotykova, O. (2010). Ekspirientalno-rolovyi pidkhid do formuvannia polirolovoї profesiinoї spriamovanosti maibutnikh yurystiv u protsesi psykholoho-pedahohichnoi pidhotovky [Experience-based role approach to forming poly-role specific purpose competence for law students during their psychological and pedagogical training]. *Pedagogy of Creating a Creative Personality in Higher and General Education Schools – Pedahohika formuvannia tvorchoї osobystosti u vyshchii ta zahalnoosvitnii shkoli*, 10(63), 246-254 [in Ukrainian].

9. Mikhailenko, O. (2016). Rozrobka ta psykometrychna perevirka avtorskoho opytunalnyka rolovoi kompetentnosti [Formulation and psychometric verification of the questionnaire of role-play competence]. *Aktualni problemy pedahohiky, psykholohii ta profesiinoї osvity – Topical Issues of Pedagogy, Psychology and Professional Education*, 10, 9-15 [in Ukrainian].

10. Mikhailenko, O. (2016). Shliakhy ta zasoby rozvytku rolovoi kompetentnosti maibutnikh praktychnykh psykholohiv [Ways and means of developing the role-play competence of a future psychologist]. *Visnyk KhNPU imeni H.S. Skovorody. Psykholohiia – Bulletin of Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda. Psychology*, 54, 174-181. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.60184> [in Ukrainian].

11. Miroshnyk, Z. (2012). Razvivayushaya programma po formirovaniyu rolevoj struktury lichnosti budushogo uchitelya [Development curriculum on forming role structure of personality of a student majoring in teaching]. *Razvivayushie programmy v rabote psihologa sistemy obrazovaniya: deyatelnostnyj podhod – Development curricula in the work of psychologist of educational sphere: practical approach* / T. Homulenko (ed.). Kharkiv: KhNPU, 109-143 [in russian].

12. Miroshnyk, Z. (2013). Role of the personality structure of the practical psychologist in the context of contemporary psychological theories of personality. *Bulletin of Odessa National University. Series: Psychology*, 18, 4 (30), 209-213 [in English].

13. Radchenko, M. (2017). Shliakhy formuvannia innovatsiinoї kompetentnosti studentiv [Ways of forming innovative competence of students]. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Serii: Pedahohika. Psykholohiia – Proceedings of the National Aviation University. Series: Pedagogy, Psychology*. Kyiv: NAU, 2(11), 114-115. DOI: 10.18372/2411-264X.11.12564 [in Ukrainian].

14. Savelchuk, I., Bybyk, D., Zhytynska, M., Ivzhenko, I., Mikheiva, O., & Kunytsia, T. (2021). Trends in the Development of Social Work: Postmodern Ideas and Prospects. *Postmodern Openings*, 12 (3Sup1), 143-154. DOI: <https://doi.org/10.18662/po/12.3Sup1/356> [in English].

15. Savelchuk, I., Bybyk, D., Hrebenova, V., Horban, Y., & Koshelieva, O. (2021). Social competence of student youth: the experience of training in the educational environment of the university under the conditions of the pandemic. *Laplage Em Revista*, 7 (Extra-A), 481-490. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-A849p.481-490> [in English].

Received: March 09, 2023

Accepted: April 06, 2023



INCLUSIVE PEDAGOGY ІНКЛЮЗИВНА ПЕДАГОГІКА

UDC 371.3:376.1

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.158-167

HISTORICAL STAGES OF INCLUSIVE EDUCATION DEVELOPMENT IN THE SCANDINAVIAN COUNTRIES

N. M. Andriichuk*, N. A. Seiko**

The article provides a periodization of the formation and development of inclusive education in the Scandinavian countries. Based on the theoretical analysis of the problem, the main problems in periodizing complex nonlinear pedagogical processes and phenomena, in particular, inclusion in the education system abroad, are identified. It is noted that despite the similarity of the main historical trends in the social development of the Scandinavian countries, each of them has gone its own way to create a system of inclusive education for children with special educational needs. Based on the analysis of domestic and foreign scientific publications, the author substantiates the opinion that the criterion for periodizing the development of inclusive education in the Scandinavian countries can be social and institutional. Based on the analysis, three main stages of development of the inclusive education system in the Scandinavian countries are identified: Stage 1 – the stage of charity in favor of special education (the second half of the nineteenth century – the first half of the twentieth century). Within this stage, the future inclusive system in the Scandinavian countries was developing in the area of special education. Charitable support became the main tool for the development of educational institutions for children with special educational needs and certain functional limitations. Stage 2 – the stage of regulatory and organizational formalization of inclusion as a social institution (second half – end of the twentieth century). During this period, inclusive education in the Scandinavian countries was legally formalized. It is noted that each of these countries established the legal framework for the organization of inclusive education in its own way; however, the general trend was to comply with international documents that defined the rights of a child to receive quality education regardless of their physical condition. Stage 3 – systemic, representing the stage of introduction of institutional innovations in the educational sphere (late twentieth century – to date). During this stage, the system of special education in the Scandinavian countries actually ceased to exist and was replaced by the system of inclusion with a corresponding model and theoretical concept of its implementation in each of the Scandinavian countries.

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Zhytomyr Polytechnic State University)
andrnata1977@gmail.com
ORCID:0000-0001-8194-5417

** Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
sejkona.zdu@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6197-9553

Keywords: inclusion, the Scandinavian countries, periodization, special education, special educational needs, segregation.

ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В СКАНДИНАВСЬКИХ КРАЇНАХ

Н. М. Андрійчук, Н. А. Сейко

У статті представлено періодизацію становлення та розвитку інклюзивної освіти скандинавських країн. На підставі теоретичного аналізу проблеми встановлено основні проблеми в періодизації складних нелінійних педагогічних процесів та явищ, до яких відноситься й інклюзія в системі освіти за кордоном. Відзначено, що попри схожість головних історичних тенденцій в суспільному розвитку скандинавських країн, кожна з них проходила свій шлях до створення системи інклюзивної освіти для дітей з особливими освітніми потребами. На підставі аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових джерел обґрунтовано думку, що критерієм періодизації розвитку інклюзивної освіти в скандинавських країнах може бути соціально-інституційний. На підставі здійсненого аналізу виділено три основні етапи розвитку інклюзивної системи освіти в скандинавських країнах: 1 етап – етап благодійності на користь спеціальної освіти (друга половина XIX – перша половина XX століття). У межах цього етапу майбутня інклюзивна система в скандинавських країнах розвивалася в площині спеціальної освіти. Благодійна підтримка стала основним інструментом розвитку навчальних закладів для дітей, що мали особливі освітні потреби й певні функціональні обмеження. 2 етап – етап нормативно-правового й організаційного оформлення інклюзії як соціального інституту (друга половина – кінець XX століття). В цей період відбулося нормативно-правове оформлення інклюзивної освіти в країнах Скандинавії. Відзначено, що кожна з цих країн встановлювала правові засади організації інклюзивної освіти свій спосіб; проте загальною тенденцією стало дотримання міжнародних документів, що визначали права дитини на отримання якісної освіти незалежно від її фізичного стану. 3 етап – системний, що являє собою етап упровадження інституційних інновацій в освітній сфері (кінець XX ст. – до нинішнього часу). У рамках цього етапу система спеціальної освіти в скандинавських країнах фактично перестала існувати і була замінена на систему інклюзії з відповідною моделлю й теоретичною концепцією її реалізації в кожній зі скандинавських країн.

Ключові слова: інклюзія, скандинавські країни, періодизація, спеціальна освіта, особливі освітні потреби, сегрегація.

Introduction of the issue. The historical periodization of educational processes is an interdisciplinary research task, as it requires the researcher's awareness of general and regional history, philosophy, and sociology. Additional complexity in substantiating the periodization of the development of inclusion in the Scandinavian countries is imposed by other factors, namely:

1. The research is carried out in the field of pedagogical comparative studies, not the history of pedagogy, which has its own scientific apparatus, methodological basis and research tasks. The vast majority of scientific works on the periodization of educational processes are still historical and pedagogical, not comparative ones.

2. Despite the similarity of the main historical trends in the social development of the Scandinavian countries, each of them has gone its own way to create a system of inclusive education for children with special educational needs. Therefore, identifying the common historical stages of the development of the phenomenon under study shared by all these countries is a rather difficult task.

3. The actual periodization of the process under study should be carried out within certain general chronological limits. However, both defining such general chronological boundaries and dividing them into separate periods is methodologically complicated, since the lower chronological boundary can refer to both the mid-twentieth and the second

half of the nineteenth century (when the foundations of special education in these countries were laid). It all depends on what exactly is meant by inclusion in the education system and what historical prerequisites can be included in the historical periodization of this comparative pedagogical phenomenon.

Current state of the issue. Using established methodological approaches to the periodization of pedagogical phenomena and processes, one can highlight the research papers by T. Kotyk (2020) on the problem of methodological foundations of periodization of pedagogical phenomena and processes [1]; H. Rusyn (2021) on the periodization of the development of the Ukrainian ethnopedagogy [2]; N. Seiko (2009) on the periodization of charity and education in Ukraine [3]; V. Strumanskyi (1996) on the methodology of periodization of historical and pedagogical processes [4]; O. Sukhomlynska (2002) on cultural, anthropological and civilizational approaches to the periodization of historical processes in education [5], etc. Based on the analysis of these scientific works, we can conclude that the result of periodization is usually determined by the object and aims of the research. Based on the scientific apparatus, the researcher projects the information obtained in the course of work into their research thesaurus and forms their own periodization criteria.

Outline of unresolved issues brought up in the article. Upon the agreement with the scientific conclusions of E. Khrykov (2016) [6], it should be emphasized that the vast majority of scholars, while researching pedagogical phenomena in their historical retrospective, choose socially oriented periodization criteria, underlining the social and institutional mission of education at any stage of society's development. In fact, this research will also focus on the social goal-setting and institutional content of the history of inclusion in the Scandinavian countries. In my opinion, such a criterion will allow one to create a generalized periodization of this pedagogical phenomenon in the

overall structure of the educational institution of each country. At the same time, I have not found a separate periodization of inclusive education in the Scandinavian countries throughout the entire period of its formation and development.

Aim of research is to substantiate the main periods of formation and development of inclusive education in the Scandinavian countries in the second half of the nineteenth and early twenty-first centuries.

Results and discussion. Inclusive education in the Scandinavian countries (Sweden, Denmark, Norway, Iceland and Finland) is one of the most valuable areas of educational and social policy. It arouses keen interest and provokes ongoing debate about the ideology, policies, theories, practices and methods of its effective implementation in general education institutions. The introduction of inclusive education into the general education process in Scandinavia dates back to the second half of the twentieth century, when special education was no longer able to meet all the requirements for the development of a healthy society with equal opportunities for everyone. However, it should be noted that in most countries, special education is still an alternative form of education for those children with special needs who cannot attend secondary schools due to their health conditions. The connection between inclusive and special education is obvious, so it is worthwhile, in my opinion, to draw some parallels between these two types of education to trace the transition from one to the other. So, in order to justify the periodization of the development of inclusive education in Scandinavia, let us consider the peculiarities of the historical development of this phenomenon in individual Scandinavian countries.

Sweden. The analysis and interpretation of the holistic picture of the history of inclusive education in Sweden should begin with the history of special education in this country since 1842, when the so-called "people's school" – *allmän folkskola* – was introduced. The purpose of this school was to provide

education to all citizens (before 1842, only middle and upper class citizens could receive education). In practice, it turned out that educational institutions were divided into two groups: some provided education for the poor and disabled children, while others educated middle-class children. Thus, attempts to introduce elements of inclusive education can be traced back to those times. However, later these institutions were clearly divided into two categories – special educational institutions and general education schools.

According to the Swedish scholar J. Rosenqvist (Department of Pedagogy, Lund University), the development of special education in Sweden can be divided into three stages:

- the stage of no distinction between children with special educational needs (special schools were not divided by nosology, they accepted children with deviations from the “norm”; the purpose of such schools was to teach children basic skills necessary for life)
- the stage of division of special schools according to differences in children's health status (special schools began to be divided by nosologies, and curricula were developed to take into account the characteristics of each group);
- the stage of integration (special education was gradually replaced by inclusive forms of education) [7].

Since the 1960s, secondary education in Sweden has been based on the principle of "school for all". The educational policy of that time provided for compulsory secondary education for all citizens without exception, equality and, of course, inclusion. However, it should be noted that even with such an educational policy, Sweden could not avoid differentiation, classification and categorization of children with special educational needs. Moreover, the number of special educational institutions for children with disabilities has been growing. This was primarily due to the fact that the country did not have complete statistics on the existence of such children: the education system was decentralized, schools were subordinated to municipalities and carried

out local activities to address the problem of inclusive education on the ground [8].

This lasted until 1989; subsequently, Sweden ratified a number of documents that protect children's rights to quality education: The UN Convention on the Rights of the Child (1989), the UN Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities (1993), the Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education (1994). These documents proved to be a powerful regulatory framework that made it possible to avoid segregation in the school system; they also served as a framework for the creation of reports, directives, and orders on the implementation of inclusive education in the general education process.

One of the documents regulating the system of inclusive education in this country is the Swedish Education Act (1985, 2010), which states that:

- all children should have equal access to education regardless of their gender, place of residence, social or economic status;
- special support should be provided to students with learning difficulties;
- the majority of students in need of special support should study in regular classes of compulsory general educational institutions, as well as in upper secondary schools [9].

Norway. The history of education in Norway dates back to 1152, when the first church schools were opened, eventually becoming Latin schools; general education schools were introduced in 1739. Although Norway's legislation proclaimed universal access to education, in practice it turned out that illiteracy was the norm. The first wave of education modernization took place in 1827, when Norway gained independence from Denmark. It was then that the basic principles of school education began to be developed, requiring children to attend school for at least two months a year between the ages of 7 and 15. Accordingly, the development of the school education system has also brought about certain amendments to the regulations, requirements and age limit for students of general education institutions, namely:

- 1845 – the volume of students' academic workload per year was set at 18 to 24 hours per week for 45 weeks;
- 1889 – the state general education school was transformed into a national primary school for children aged 7 to 14;
- 1936, 1959 – general education institutions were modernized;
- 1969 – the primary school was transformed into a nine-year school (children were educated from 7 to 16 years old);
- Since 1997, children have had to study for 10 years, with children starting school at the age of 6 and studying until the age of 16.

Nowadays, the Norwegian school system has three tiers: primary school (grades 1-7), secondary school (grades 8-10) and upper secondary school (grades 11-13, required for those who want to continue their education in tertiary institutions). 97% of children receive secondary education in state general education institutions from grades 1 to 10, 94% of students continue their education in high school, and the rest prefer private educational institutions [10]. Such indicators give grounds to conclude that the quality of secondary education in Norway's public secondary schools is high.

The history of special education in Norway dates back to the 1800s, a period of philanthropy, growing religious tolerance and the development of Christian charity for disabled children. Norwegian researchers of special education Rune Sarrormaa Hausstatter

and Harald Thuen (University of Lillehammer) distinguish two approaches to the history of special institutions in Norway. The first is based on scientific and medical interest in children with special needs. Owing to the research, three special educational institutions were established in Norway: for the deaf (1825), for the blind (1861) and for children with mental retardation (1874). Subsequently, in 1881, a law called the Act on the Education of Children with Abnormalities was adopted. Thus, the education of children with special educational needs became the responsibility of the state, although the funding of such institutions still depended on the support of private individuals engaged in charity. The second approach was applied to children who did not have persistent health problems but were socially maladjusted. The definition of this approach as different from the previous one does not mean that new specific methods, techniques and technologies for teaching such children were sought and developed. The main goal was to create a new environment for the care and upbringing of these children, as a replacement for their stay in their own families. The first institution of this type appeared in Oslo in 1841 and had a reputation as a "rescue institution"; later, such institutions were treated as foster care centres.

Norwegian scholars identify five periods of development of special education in Norway (see Table 1) [10].

Table 1.

Key stages in the development of special education and its transition to an inclusive model in Norway

Period name	Time frame	Characteristics of the period
The age of philanthropy	1825-1880	Charity underpinned this period of special education development in Norway. Special institutions were opened on the initiative of philanthropists who wanted to demonstrate their love for their neighbors. Blind, deaf, mentally unbalanced and socially maladjusted children had the opportunity to stay in special institutions, learn basic skills and communicate with pastors. Such institutions were usually opened on separate islands, from which it was almost impossible to escape; thus, the educational process took place in a geographically closed space

<p>The age of segregation: protecting society</p>	<p>1880-1950</p>	<p>The age of segregation began when Norway was the first country in Europe to adopt a law that defined the rights of children with special educational needs. This act regulated the "Treatment of Children with Abnormalities", later called the "Act on Schools for Children with Abnormalities" (1881). During this period, there was still a clear distinction between educational institutions for children with medical diagnoses of disability and those for children with socialization problems. In 1889, another document appeared – the Act on Children’s Care Institutions. Despite the tendency to provide education to all children that was characteristic of the period, both documents aimed at excluding children with special educational needs from school, thereby "protecting" the "good" school and "normal" children. At the beginning of the twentieth century, Norway created a system of segregation that divided all children into three categories: children for normal schools, children for special schools, and children who were not capable of learning. After a while, this classification of educational institutions came under severe criticism. The public was outraged by the fact that institutions for children with disabilities had poor material resources, a lack of specialists to care for them, and were remote and cut off from real life. In the 1930s, segregation processes led to a rapid increase in the crime rate among children brought up in care centers for "difficult" children. Soon, these institutions discredited themselves both administratively and educationally.</p>
<p>The age of segregation: what is best for the child</p>	<p>1950-1975</p>	<p>In 1951, the previous Act on Schools for Children with Abnormalities was replaced by the Act on Special Schools, opening up new opportunities for the development of special education and, in particular, the development of special educational institutions. This law expanded the definition of special categories of children according to the specifics of their disabilities: blind, visually impaired, deaf, hard of hearing, children with mental disabilities, children with reading and writing difficulties, and children with difficulties in social and behavioral adaptation. However, the overall state policy continued to be aimed at completely segregating the above categories of children. The network of special educational institutions was expanding and becoming more variable, i.e. a separate special educational institution was provided for each category of disability. A characteristic feature of this period was the lack of quality professional training for staff working in special education institutions, and the impossibility of their self-development and improvement of professional skills for working with special children. Given the lack of special scientific developments, teachers only shared practical experience and improved their skills through trial and error. Until the 1960s, the issue of integrating disabled people into society was not raised. The task of special pedagogy was to develop the basics of caring for disabled children so that they did not feel like patients in a clinic; at the same time, the issues of individual psychological and social peculiarities of their development were not considered.</p>

The age of integration	1975-1993	<p>In 1975, the Special Schools Act became part of another law, the Primary and Lower Secondary Schools Act. Since then, a long process of transition from the then traditional special education for children with special educational needs to integrated education has begun. Educational institutions began to be seen not as fulfilling the needs of society, but as working for the needs and interests of each child and meeting the level of their requirements (both medical and pedagogical). This approach allowed every child to enjoy the right to education. The main objectives of integration were proclaimed to be the right of everyone to become part of the community, the right to a share of the community's property, the responsibility of each person for their own actions, and the fulfilment of their duties towards the community. The aim of integration was to remove or at least minimize barriers at the interpersonal, social and organizational levels. Scientific discussions on the feasibility of restructuring special educational institutions have been conducted in two dimensions: 1) support for special education as a system capable of providing education and support for children with special educational needs, depending on the category of disability; 2) harsh criticism of the segregated form of education implemented by special education institutions and the transition to the process of normalization of the educational sphere. The process of normalization involved the integration of disabled children into society. It is worth noting that the integration process was rather slow, but it allowed for the development of two key strategies: 1) development of special education to the level of acceptance of integration as an inevitable factor in its growth; 2) reform of the general education system to accommodate the increasing number of children with special needs and diversification of curricula to enable every child to study in a general education institution.</p>
The age of inclusion	1993 – to date	<p>The closure of special schools and a strong process of integration of children with special educational needs took place in Norway until 1993, a year before the signing of the Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education (1994). However, integration did not address the issue of proper socialization of children with special needs. The next step was inclusion; the concept of inclusive education envisaged free communication between students, establishing friendly relations with any student in the class or school, and active participation in the life of the school community. In this way, a model of democratization of society was introduced on the example of a secondary school, and, as a result, the necessary support and opportunity for every child to receive a quality education was provided. In other words, the Norwegian model of inclusive education envisaged, in addition to the mechanical integration of a child with special educational needs into the school community, the transformation of the approach to teaching, reform of the teacher training system, and optimization of forms, means and methods of teaching children in an inclusive classroom. The ultimate goal of introducing inclusive education in Norway was to reduce the number of special schools to a minimum and provide families with children with special needs with the right to choose a school.</p>

[Source: developed by the authors]

Iceland. Inclusive education in Iceland has become an integral part of the policy of democratization of education, dating back to 1974 after the adoption of the Schools Act. The main goal of compulsory general education at that time was to prepare students for life and work in a democratic society. In fact, the term "inclusion" appeared only 20 years later, when Iceland, along with other Scandinavian countries, signed the Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education (1994). However, the 1974 document already had a clear implication for the development of inclusive education, namely: the need to ensure equal access to quality public school education for all children without exception, without separation from their families, i.e. in a local school, the definition of the main goal of the school institution – to take into account the differences of each child and develop flexible curricula and individual plans for a tailored approach to learning [11].

The 1974 Schools Act and the national curriculum for primary school students (7-16 years old) were quite revolutionary not only because of the requirement to democratize the secondary education system and expand the network of inclusive educational institutions, but also because of the actions that necessarily followed this decision: updating the curriculum, creating a radically new curriculum, professional training of teachers to work in an inclusive environment, retraining of teachers, creation of new educational materials, etc. Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, an Icelandic scientist and professor at the University of Iceland, describes this process as follows: "If we analyze the history of education in Iceland at the end of the twentieth century from this point of view, we can see that attempts to reform it in the 1970s and 1980s were aimed at modernizing the education system with a focus on primary education (6-16 years). The reform was based on child-centered, humanistic and accessible education for all social groups, which I will call a

democratic principle. Obviously, such learning implies the use of comparative teaching methods, integration, quality as a learning process, not as a product, and many other "progressive" ideas in education" [12: 105].

It is worth noting that the implementation of the main provisions of the 1974 Schools Act required a lot of effort to put into practice in Icelandic schools. Education became not so much inclusive as democratic, but it was the first positive step towards the development of such education in Iceland. Inclusive education as such appeared in this country, as noted above, in the 1990s and was directly developed after the adoption of the Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education.

As for special education, it is represented by three special schools throughout the country: one for children with significant health problems and two for children with behavioral problems. The rest of the children attend general education schools and study in inclusive classes or in special classes in the same schools. According to Icelandic law, special schools also perform the function of supporting and assisting inclusive educational institutions in their work with children with special educational needs [13].

Based on the foregoing historical information on the formation and development of inclusion in the Scandinavian countries, it is possible to state that the most effective criterion for periodizing this pedagogical phenomenon is **the social and institutional one**. The essence of this criterion implies that inclusion is, on the one hand, a social phenomenon determined by the basic social laws of democratic development of the human community; on the other hand, the process of formation of educational institutions that implement an inclusive model of education at all levels requires an institutional approach that ensures the integrity and systemic nature of this educational phenomenon and ensures equal rights of all children to access quality education.

Under the social and institutional criterion, **three major stages of inclusion development in the Scandinavian education system** can be distinguished:

Stage 1 – *the stage of charity in favor of special education* (the second half of the nineteenth century – the first half of the twentieth century). Within this stage, the future inclusive system in the Scandinavian countries was developing in the area of special education. Charitable support became the main tool for the development of educational institutions for children with special educational needs and certain functional limitations.

Stage 2 – the stage of *regulatory and organizational formalization* of inclusion as a social institution (second half – end of the twentieth century). During this period, inclusive education in the Scandinavian countries was legally formalized. It is noted that each of these countries established the legal framework for the organization of inclusive education in its own way; however, the general trend was to comply with international documents that defined the rights of a child to receive quality education regardless of their physical condition.

Stage 3 – *systemic*, representing the stage of introduction of institutional innovations in the educational sphere (late twentieth century – to date). During this stage, the system of special education in the Scandinavian countries actually ceased to exist and was replaced by the system of inclusion with a corresponding model and theoretical concept of its implementation in each of the Scandinavian countries.

It should be noted that each of the stages identified does not have a clearly defined time frame. We can explain this by the fact that each of the Scandinavian

countries developed in the context of its own cultural, anthropological, socio-economic and socio-educational context. In fact, each periodization depends on a set of factors that determine the dynamics of changes in the development of a particular socio-pedagogical phenomenon or process, so inclusion is no exception to this rule.

Findings of this study and prospects for further research. Thus, in the process of periodizing the formation and development of inclusive education in the Scandinavian countries, the article identifies the main problems in periodizing complex nonlinear pedagogical processes and phenomena, including inclusion in the education system abroad. It is noted that despite the similarity of the main historical trends in the social development of the Scandinavian countries, each of them has gone its own way to creating a system of inclusive education for children with special educational needs. Based on the analysis of domestic and foreign scientific sources, it is proved that the criterion for periodizing the development of inclusive education in the Scandinavian countries can be social and institutional. According to the analysis, three main stages of development of the inclusive education system in the Scandinavian countries have been identified: the stage of *charity and philanthropy* (second half of the nineteenth century – first half of the twentieth century); the stage of *regulatory and organizational formalization* of inclusion as a social institution (second half – end of the twentieth century); *systemic*, representing the stage of introduction of institutional innovations in the educational sphere (end of the twentieth century – to date).

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Kotyk, T. (2020). Metodolohichni zasady periodyzatsii stanovlennia i rozvytku pedahohichnykh nauk ta doslidzhuvanykh problem i yavlyshch [Methodological principles of periodisation of the formation and development of pedagogical sciences and the problems and phenomena under study]. *Osvitni obrii – Educational Horizons*, is. 1 (50), 13-17 [in Ukrainian].

2. Rusyn, H. (2021). Tendentsii rozvytku ukrainскоi etnopedahohiky na zakhidnoukrainskykh zemliakh [Trends in the development of Ukrainian ethnopedagogy in western Ukraine]. *Doctor's thesis*. Zhytomyr: Zhytomyrskyi derzhavnyi universytet imeni Ivana Franka, 525 [in Ukrainian].
3. Seiko, N. (2009). Sub`iekt-ob`iektni kharakterystyky dobrochynnosti yak chynnyka sotsializatsii osobystosti (XIX – pochatok XX s.) [Subject-object characteristics of charity as a factor of personality socialisation (XIX – early XX centuries)]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu – Bulletin of Zhytomyr State University*, vyp. 44, 59-64 [in Ukrainian].
4. Strumanskyi, V. (1996). Metodolohiia i metodyka istoryko-pedahohichnoho doslidzhennia [Methodology and techniques of historical and pedagogical research]. *Pedahohika i psykholohiia – Pedagogy and Psychology*, vyp. 2, 141-146 [in Ukrainian].
5. Sukhomlynska, O. (2002). Periodyzatsiia pedahohichnoi dumky v Ukraini: kroky do novoho vymiru [Periodisation of pedagogical ideas in Ukraine: steps towards a new dimension]. *Pedahohichna hazeta – Pedagogical newspaper*, vyp. 10-11, 3-4 [in Ukrainian].
6. Khrykov, E. (2016). Analiz stanu periodyzatsii istoryko-pedahohichnykh yavlyshch [Analysis of the state of periodisation of historical and pedagogical phenomena]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka – Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University*, № 6 (303), 182-196 [in Ukrainian].
7. Rosenqvist, J. (1993). Special education in Sweden. *European Journal of Special Needs Education*, 8(1), 59-74 [in English].
8. Berhanu, G. (2014). Special education today in Sweden. *Special Education International Perspectives: Practices Across the Globe Advances in Special Education*, vol. 28, 209-241 [in English].
9. Skollag. (2010). *The Education Act*. Stockholm, Sweden: Utbildningsdepartementet, 22 [in English].
10. Special education today in Norway. Rune Sarrormaa Hausstatter and Harald Thuen Special Education International Perspectives. (2014). *Practices Across the Globe Advances in Special Education*, vol. 28, 181-207 [in English].
11. Ólafur, P.J. (2016). Democratic and Inclusive Education in Iceland: Transgression and the Medical Gaze. *NJSR – Nordic journal of social research*, vol. 7, 77-92 [in English].
12. Jóhannesson, I.Á. (2006). "Strong, independent, able to learn more ...": Inclusion and the construction of school students in Iceland as diagnosable subjects. *Discourse: Studies in the cultural politics of education*, 27(1), 103-119 [in English].
13. *Iceland – Special needs education within the education system*. Retrieved from: <https://www.european-agency.org/country-information/iceland/national-overview/special-needs-education-within-the-education-system> [in English].

Received: March 03, 2023

Accepted: March 29, 2023



UDC 371.3

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.168-176

SOCIAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF CERTAIN CATEGORIES OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN THE CONDITIONS OF INCLUSIVE EDUCATION

O. V. Illina*, S. M. Sytniakivska**

The article deals with the theoretical foundations of socio-pedagogical support of children with limited functional capabilities in the conditions of inclusive education. The concept of inclusive education, support, social support, socio-pedagogical support is analyzed. The main categories of children with special needs who need socio-pedagogical support in the conditions of inclusive educational institutions are highlighted. It has been proven that inclusive education as a modern educational system requires the creation of appropriate conditions and the development of a system of socio-pedagogical support for children with special educational needs.

The rules of socio-pedagogical support of children with limited functional capabilities in the conditions of inclusive education have been formulated. Special attention is paid to the description of the features of socio-pedagogical support of educational activities of children with intellectual disabilities, with autism, cerebral palsy, visual and hearing impairments. It was noted that the forced stay in the institutions of the special educational system violates basic human rights and freedoms, however, with improper organization of inclusive education, the inability of children with special educational needs to adapt successfully to the existing conditions of educational institutions leads to their social exclusion and marginalization. They do not even receive the help and services that they would receive in the special educational system.

The need to take into account the educational difficulties of the main categories of children enrolled in inclusive education and determine the level of their support is emphasized. The main difficulties of certain categories of children with different nosologies in the conditions of inclusive education are described, the consideration of which will contribute to increasing the effectiveness of the organization of education in the inclusive class. The legislative basis for the organization of inclusive education and the creation of a socio-pedagogical support team has been analyzed. It was concluded that the effectiveness of the educational process in an inclusive educational institution depends on the productive interaction of the teacher, the teacher's assistant, and the child's assistant.

Further research into the problem of socio-pedagogical support of certain categories of children with special needs in the conditions of inclusive education will be aimed at identifying an effective

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
illina.olha@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9051-0538

** Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
hng@ukr.net

ORCID: 0000-0003-1367-0487

interaction mechanism of all members of the socio-pedagogical support team. There is a need to specify the description of interaction mechanisms and the distribution of functional responsibilities for different nosologies, special educational difficulties and different levels of socio-pedagogical support.

Keywords: inclusive education, support, social support, socio-pedagogical support, child with limited functional capabilities, intellectual disabilities, autism, infantile cerebral palsy (ICP), visual impairment.

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДТРИМКА ОКРЕМИХ КАТЕГОРІЙ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

О. В. Ілліна, С. М. Ситняківська

У статті розглянуто теоретичні основи соціально-педагогічної підтримки дітей з обмеженими функціональними можливостями в умовах інклюзивної освіти. Проаналізовано поняття інклюзивна освіта, підтримка, соціальна підтримка, соціально-педагогічна підтримка. Виділено основні категорії дітей з особливими потребами, які потребують соціально-педагогічної підтримки в умовах інклюзивних освітніх закладів. Доведено, що інклюзивна освіта як сучасна система освіти, потребує створення відповідних умов та розробки системи соціально-педагогічної підтримки дітей з особливими освітніми потребами. Сформульовано правила соціально-педагогічної підтримки дітей з обмеженими функціональними можливостями в умовах інклюзивної освіти. Особлива увага приділена опису особливостей соціально-педагогічної підтримки навчальної діяльності дітей з інтелектуальними порушеннями, з аутизмом, ДЦП, порушеннями зору і слуху. Відзначено, що вимушене перебування в закладах системи спеціальної освіти порушує основні права і свободи людини, однак при неналежній організації інклюзивного навчання, неможливість дітей з особливими освітніми потребами в міру особливостей розвитку успішно адаптуватись до існуючих умов освітніх закладів призводить до їх соціального виключення і маргіналізації. Вони не отримують навіть тієї допомоги і послуг, які б отримували в системі спеціальної освіти. Наголошено на необхідності врахування освітніх труднощів основних категорій дітей, що знаходяться на інклюзивному навчанні, та визначенні рівні їх підтримки. Розглянуто основні труднощі окремих категорій дітей з різними нозологіями в умовах інклюзивної освіти, врахування яких сприятиме підвищенню ефективності організації навчання в інклюзивному класі. Проаналізовано законодавчі основи організації інклюзивного навчання та створення команди соціально-педагогічної підтримки. Зроблено висновок, що ефективність навчального процесу в інклюзивному навчальному закладі залежить від продуктивної взаємодії вчителя, асистента педагога й асистента дитини.

Подальше дослідження проблеми соціально-педагогічної підтримки окремих категорій дітей з особливими потребами в умовах інклюзивної освіти буде спрямоване на виявлення ефективного механізму взаємодії всіх членів команди соціально-педагогічної підтримки. Існує необхідність конкретизації опису механізмів взаємодії і розподілу функціональних обов'язків при різних нозологіях, особливих освітніх труднощах і різних рівнях соціально-педагогічної підтримки.

Ключові слова: інклюзивна освіта, підтримка, соціальна підтримка, соціально-педагогічна підтримка, дитина з обмеженими функціональними можливостями, інтелектуальні порушення, аутизм, ДЦП, порушення зору.

Introduction of the issue. The democratization of society and the modern understanding of human rights are reflected in the views on the education of children with special needs. Understanding the fact that forced staying in institutions of the special

educational system violates basic human rights and freedoms has led to the development of inclusive education.

Inclusive education implies inclusion of a child with special needs in a mass comprehensive preschool or general secondary education institution,

acquiring knowledge, skills, and abilities in the same time frame as a healthy child. The very idea of inclusion is based on the fact that the life and lifestyle of children with disabilities should be closest to the conditions and lifestyle of the society in which they live [5].

The concept of inclusion comes from the English word "inclusion", which means involvement. Inclusive education presages the creation of such an educational environment that would meet the needs and capabilities of each child, regardless of the peculiarities of his/her psychophysical development. Inclusion in education consists in the fact that a child with limited functional capabilities studies in general education institutions at the place of residence: that is the same institutions in which they would have studied if they had not had the peculiarities of psychophysical development. It goes without saying that such training should take place according to an individual curriculum and be provided with medical, psychological, and socio-pedagogical support. The problem is that quite often inclusion is interpreted as integration. According to this interpretation, children with disabilities are involved in the existing educational system, and socio-pedagogical efforts are aimed at helping them adapt to the existing conditions of conducting classes, lessons, and life activities in the conditions of an educational institution.

The inability to successfully adapt to the existing conditions of educational institutions in accordance with the peculiarities of development leads to social exclusion and marginalization of children with limited functional capabilities. They do not even receive the help and services that they would receive in the special educational system. Inclusion, on the other hand, involves the creation of such a system of mass education, which would already be adapted to the needs of each child, regardless of the peculiarities of his/her development. Every child is part of this system. Solving this task requires rethinking the attitude of social and

pedagogical workers to the process of teaching children with different nosologies, taking into account the peculiarities of the development of each child, mastering innovative methods of pedagogical activity.

Current state of the issue. At present, talking about inclusive education in Ukraine we should say about the role of research aimed at identifying the features of social and pedagogical support of various categories of children with special needs in the conditions of inclusive education. Various aspects of inclusive education were studied by such scientists as A. Arendaruk, V. Boldyreva, N. Zayerkova, A. Kolupaeva, S. Kornienko, A. Treytyak, M. Shved, etc.

S. Kornienko substantiated the need for the introduction of inclusive education in Ukraine and considered inclusive education as one of the priority areas of state social policy [6]. A. Kolupaeva and A. Arendaruk studied the foreign experience of inclusive education [5: 1]. M. Shved summarized the main provisions related to the establishment and development of inclusive education, defined conceptual approaches to the education of people with special needs, outlined key positions and conceptual and terminological definitions, described the historical stages of the establishment of inclusive education, emphasizing the spiritual and moral measure of such training [12]. V. Boldyreva considered integration and inclusion as the main models of teaching children with special educational needs [3]. N. Zayerkova and A. Treytyak worked on the development of advice for teachers and parents in the conditions of inclusive education [4].

Their works show that most children with limited functional capabilities are able to study in mass educational institutions, provided that these institutions are adapted to the needs of such children. The same conclusions are confirmed by the experience of the implementation of inclusive education in the countries of the European Union.

Aim of research is to identify the main categories of children with special educational needs who can receive education in the conditions of inclusive education, and to consider the features of their socio-pedagogical support.

Methods of research: theoretical analysis of methodological and pedagogical literature, Internet resources on the issue connected with the topic, forms, and methods of its organization; synthesis and generalization.

Results and discussion. According to the Law of Ukraine "On Education" (Article 1, Part One, Clause 12), inclusive education is a system of educational services guaranteed by the state, which is based on the principles of non-discrimination, consideration of the multifaceted nature of a person, effective involvement, and inclusion in the educational process of all its participants [10]. Paragraph 20 of the same article states that a person with special educational needs is a person who needs additional permanent or temporary support in the educational process to ensure their right to education [10].

Inclusive education of persons with special educational needs is organized in accordance with the Procedure for organizing inclusive education in institutions of general secondary education, approved by Resolution No. 957 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 15, 2021. The formation of an inclusive class is based on the application of the pupil's parents (or persons who replace them) and a conclusion on a comprehensive psychological and pedagogical assessment of the child's development. The educational institution must ensure the organization of inclusive education in accordance with the level of support recommended by the inclusive resource center. For this purpose, a team of psychological and pedagogical support is being formed, to which specialists of the inclusive resource center are involved, and an individual development program is drawn up. If necessary, an individual study plan can be drawn up [8].

On July 21, 2021, Resolution No. 765 "On Amendments to Certain Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine Regarding the Organization of Training of Persons with Special Educational Needs" was approved, which clarified the concept of educational difficulties and determined the levels of support. According to the resolution, educational difficulties are difficulties in learning that affect the process of obtaining an education and the learning results of pupils of the relevant year of study, and support in the educational process is support provided to pupils permanently or temporarily and involves the creation of favorable conditions for them to study in an educational institution, as well as the implementation of additional measures aimed at overcoming their educational difficulties, we mean learning difficulties that affect the process of obtaining an education and the level of educational results of children of the corresponding year of study in the corresponding educational institution [7]. At the same time, the level of support in the educational process in inclusive classes (group) is the amount of temporary or permanent support in the educational process of pupils with special educational needs in accordance with their individual needs [7].

Such difficulties as intellectual, functional, physical, educational, social adaptation are distinguished. Intellectual difficulties are associated with disorders of memory and attention, limited or absent speech, peculiarities of volitional processes and motivation, disorders of thinking (inability to generalize, abstract, produce thoughts, inability to draw conclusions, etc.). Functional difficulties, in turn, are divided into sensory, motor and speech difficulties. They are due to limitations of auditory, visual, speech, musculoskeletal functions, etc.

Physical difficulties consist in limiting the functioning of organs and the musculoskeletal system. Learning consists in the originality of the course of voluntary activities or their limitation (for example, violations of written speech or

the ability to perform mathematical operations).

Social adaptation consists in the presence of barriers in adapting to the conditions of the social environment, behavioral disorders, difficulties of integration into social groups, assimilation and acceptance of social norms and values, etc.

Depending on the degree of difficulties, five levels of support for a child with special educational needs are provided.

Minor difficulties are classified as difficulties of the first degree of manifestation.

Children with such difficulties are provided with counseling and, if necessary, speech therapy services. Such children do not need the provision of an assistant and adaptation of the curriculum.

Difficulties of the II degree are difficulties of a mild degree of manifestation. Based on the results of a comprehensive assessment of the child's development by the specialists of the inclusive resource center, such children may be provided with additional support in using learning aids, adaptation of the learning content, methodical and advisory assistance, etc.

The III stage is a difficulty of a medium degree of manifestation. In accordance with the needs of the child, an assistant educator or teacher is introduced, classes are held on the development of auditory and visual perception, alternative communication, social and everyday orientation, etc.

If the child experiences difficulties of the IV degree of manifestation (severe degree), he/she is provided with a teacher's assistant and, if necessary, a child's assistant. The content of training is adapted or modified; special methods and technologies are used.

Difficulties of the most severe V degree of manifestation determine the modification of the content of training, the help of a teacher's assistant and a child's assistant, regular corrective and developmental classes, training according to a modified schedule.

Of course, inclusive education involves the appropriate arrangement of the educational space. According to the letter of the Ministry of Education and Science of April 5, 2019, No. 1/9-223 "Regarding ensuring the accessibility of educational institutions for persons with disabilities", all educational institutions must be accessible to all categories of children [13]. Also, from September 1, 2018, new state construction regulations regarding educational institutions came into force, which emphasize the need to take into account the accessibility of educational institutions for various categories of children during their construction or reconstruction.

Let's consider the features of inclusive education of children with various disorders of psychophysical development. According to the international classification, people with disabilities are classified into the following groups:

- persons with hearing impairments;
- vision problems;
- musculoskeletal system problems;
- diabetes, epilepsy, asthma;
- general diseases;
- violation or delay of mental development.

According to the difficulties experienced by people with limited functional capabilities, wheelchair users are distinguished among them; persons who use a cane or similar tool for movement for more than six months; people who have difficulties with functional activity; persons who have difficulties in performing everyday duties; have difficulties with instrumental activity; people who have intellectual disabilities or disorders of the emotional and volitional sphere.

The analysis of scientific and pedagogical literature and the practice of socio-pedagogical support of children with limited functional capabilities in the educational process made it possible to formulate the basic rules of working with such children. First of all, despite the fact that a child with special educational needs is in inclusive education, he/she should be treated as one that requires

special education, upbringing and care. And therefore, purposefully and gradually apply special methods aimed at teaching the child alternative ways of communication, mastering the basic rules of behavior, inculcating self-care skills, developing visual, auditory, and tactile perception. Identify and develop the child's abilities.

Secondly, it is necessary to create an environment of physical and emotional safety. Dangerous things or items must be removed. The same applies to things that can cause a child fear or other negative reactions. It is also not possible to clarify relationships in the presence of the child; especially regarding problems related to his/her disability. In the learning process, the child should be supported, encouraged to learn new things, the material must be presented in a playful way, we should stimulate the child to explain actions. It is also necessary to listen to the child, give him/her the opportunity to choose, but at the same time do not give in to his/her whims.

A significant part of children with special needs are children who do not have intellectual disabilities and need a specially organized space or the use of assistive devices. These are the majority of children with cerebral palsy, children with hearing impairment or visual impairment.

Within the support of such children, attention should be paid to the correct definition of the child's workplace in the classroom, an unobstructed path to it, and the ability to use special devices and technologies that help the pupil perceive information and learn successfully in an inclusive environment.

The specifics of socio-pedagogical support for children with intellectual disabilities and disorders of the emotional-volitional sphere require a more thorough analysis. Delay in mental development indicates that the child is developing, but more slowly than his/her peers. The choice of support forms and methods depends on the degree of impairment of intellectual development: mild (F 70), medium (F 71), severe (F 72)

or profound (F 73). A positive result in working with children with intellectual disabilities is given by a dosed presentation of information and its frequent repetition, the use of specific toys, pictures, and constant feedback support. In the formation of even elementary skills, children with intellectual disabilities need very detailed instructions, constant repetition of actions, therefore, first of all, they must be taught skills and abilities that they will use often. All this requires perseverance and patience, understanding of specific needs and opportunities, individual approach.

An individual approach should also be used in supporting children on the autistic spectrum, since children with autism are a very diverse group, both from the point of view of social and intellectual functioning. The social and intellectual functioning of such children can be very different, and in each specific case it is necessary to identify and correct specific disorders of interaction, social behavior, ability to communicate, and speech. It is also necessary to take into account the disharmonious development of such children. Some functions may be delayed, and some may be ahead of normal age development or have a unique character.

In the process of socio-pedagogical support of pupils with autism in the conditions of inclusive education, scientists emphasize the importance of stability and predictability of the day's plan, class or lesson, its comprehensibility for the child. It is necessary to warn such pupils about the changes that will take place in the educational process, to help in orientation in the school space, to provide sensory comfort.

The organization of inclusive education in an educational institution is carried out by a team of psychological and pedagogical support for a child with special educational needs. The Ministry of Education and Science of Ukraine proposed the Model Regulation on the Psychological and Pedagogical Support Team (Order of the Ministry of Education

and Science of Ukraine No. 609 dated 08.06.2018), which is the basis for developing the regulation on the Psychological and Pedagogical Support Team for a specific educational institution [9].

In the conditions of inclusive education, socio-pedagogical support of a pupil with special educational needs is carried out directly during the educational process by a teacher, a teacher's assistant and, in cases provided by law, a child's assistant.

The teacher is the organizer of the pedagogical process in the inclusive class. He/she is responsible for its effectiveness. The teacher's assistant is also a pedagogical worker and ensures the personal orientation of the educational process. A child's assistant is not a pedagogical worker, but according to the Law of Ukraine "On comprehensive general secondary education" is a participant in the educational process. According to Part 7 of Article 26 of the said law, in the educational process, the social needs of pupils with special educational needs are provided by a child's assistant that is a social worker, a volunteer, one of the parents or a person authorized by them [11].

An important issue that has not yet been fully investigated, despite certain attempts to clarify it, remains the issue of interaction and division of functional responsibilities between the teacher, the teacher's assistant, and the child's assistant. Although the Ministry of Education and Science of Ukraine has developed Methodological recommendations on the functions and responsibilities of a teacher's assistant and a pupil's assistant (child's), in which it was noted that they perform different functions and have different responsibilities, in practice their activities are closely intertwined, and the organization of an effective educational process possible only in productive interaction.

Conclusions and research perspectives. The analysis of scientific sources and the selection of the main

categories of children with special needs who need socio-pedagogical support in the conditions of inclusive educational institutions made it possible to clarify the educational difficulties of children with limited functional capabilities, to specify them according to nosology. Formulated rules for socio-pedagogical support of children with limited functional capabilities in the conditions of inclusive education are the basis for creating a real inclusive environment. And taking into account the features of socio-pedagogical support for educational activities of children with intellectual disabilities, with autism, cerebral palsy, visual and hearing impairments will help to avoid their marginalization and exclusion.

Success in the organization of inclusive education for children with special educational needs depends on the degree of consideration of the educational difficulties of the main categories of children within inclusive education and determining the level of their support. The analysis of legislative and regulatory acts regarding the organization of inclusive education allowed us to conclude that Ukraine has created the conditions for the widespread introduction of inclusive education, however, for the productive work of the socio-pedagogical support team, a clearer coordination of the functions and duties of its members is necessary, because the effectiveness of the educational process in an inclusive educational institution depends on the productive interaction of the teacher, the teacher's assistant, and the child's assistant.

Further research into the problem of socio-pedagogical support for certain categories of children with special needs in the conditions of inclusive education will be aimed at identifying an effective mechanism of interaction of all members of the socio-pedagogical support team. There is a need to specify the description of mechanisms of interaction and the distribution of functional responsibilities for different nosologies, special educational difficulties and different levels of socio-pedagogical support.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Arendaruk, A.O. (2013). Dosvid vprovadzhennia intehratsii ta inkliuzyvnoi osvity v Ukraini ta za kordonom [Experience of implementation of integration and inclusive education in Ukraine and abroad]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 19 "Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykholohiia" – Scientific journal of the National pedagogical university named after M.P. Drahomanov. Series 19 "Correctional pedagogy and special psychology"*, vyp. 24, 11-14. Retrieved from: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7539> [in Ukrainian].
2. Berezanska, I.M. (2019). Inkliuzyvna osvita v traktuvanni vitchyznianskykh doslidnykiv [Inclusive education in the interpretation of domestic researchers]. *Naukovi zapysky z ukrainskoi istorii – Scientific notes on Ukrainian history*, vyp. 45, 130-143. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzzui_2019_45_16 [in Ukrainian].
3. Boldyrieva, V.E., (2012). Intehratsiia ta inkliuziia yak osnovni modeli navchannia ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy [Integration and inclusion as the main models of teaching children with special educational needs]. *Aktualni problemy navchannia ta vykhovannia liudei z osoblyvymy potrebamy – Actual problems of education and upbringing of people with special needs*, № 9, 10-17. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apnvlop_2012_9_3 [in Ukrainian].
4. Zaierkova, N.V., & Treitiak, A.O. (2016). *Inkliuzyvna osvita vid "A" do "Z": poradnyk dlia pedahohiv i batkiv*. Kyiv: Kyiv. un-t imeni Borysa Hrinchenka, 68. Retrieved from: https://ztschool26my.sharepoint.com/personal/trembitskalo_ztschool26_onmicrosoft_com/Documents.pdf?ga=1 [in Ukrainian].
5. Kolupaieva, A.A. (2009). *Inkliuzyvna osvita: realii ta perspektyvy [Inclusive education: realities and prospects]: monohrafiia*. Kyiv: "Samit-Knyha", 272 [in Ukrainian].
6. Korniienko, S. (2012). Inkliuzyvna osvita yak priorytetnyi napriam derzhavnoi polityky Ukrainy u sferi osvity ditei z invalidnistiu [Inclusive education as a priority direction of the state policy of Ukraine in the field of education of children with disabilities]. *Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy – Bulletin of the National academy of public administration under the President of Ukraine*, № 2, 226-231. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadu_2012_2_32 [in Ukrainian].
7. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21 lypnia 2021 roku № 765 "Pro vnesennia zmin do deiakykh postanov Kabinetu Ministriv Ukrainy shchodo orhanizatsii navchannia osib z osoblyvymy osvitnimy potrebamy" ["On making changes to some resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine regarding the organization of training persons with special educational needs"]*. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-do-deyakh-postanov-kabinetu-ministriv-ukrayini-shchodo-organizaciyi-navchannya-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-i210721-765> [in Ukrainian].
8. *Pro zatverdzhennia Poriadku orhanizatsii inkliuzyvnoho navchannia u zakladakh zahalnoi serednoi osvity [On approval of the Procedure for the organization of inclusive education in institutions of general secondary education]: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15 ver. 2021 r. № 957*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/957-2021-п#Text> [in Ukrainian].
9. *Pro zatverdzhennia Prymirnoho polozhennia pro komandu psykholoho-pedahohichnoho suprovodu dytyny z osoblyvymy osvitnimy potrebamy v zakladi zahalnoi serednoi ta doshkilnoi osvity [On the approval of the Model Regulation on the team of psychological and pedagogical support of a child with special educational needs in an institution of general secondary and preschool education]: Nakaz MON vid 08 cherv. 2018 № 609*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0609729-18#Text> [in Ukrainian].

10. *Pro osvitu [On education]: Zakon Ukrainy vid 05 ver. 2017 r. № 2145-VIII.* Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
11. *Pro povnu zahalnu seredniu osvitu [On general secondary education]: Zakon Ukrainy vid 16 sich. 2020 r. № 463-IX.* Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> [in Ukrainian].
12. Shved, M. (2015). *Osnovy inkluzyvnoi osvity [Fundamentals of inclusive education]: pidruchnyk.* Lviv: Ukrainyskyi katolytskyi universytet, 360. Retrieved from: <http://er.ucu.edu.ua/handle/1/536> [in Ukrainian].
13. *Shchodo zabezpechennia dostupnosti zakladiv osvity dlia osib z OOP [Regarding ensuring the availability of educational institutions for persons with disabilities]: Lyst MON vid 5 kvit. 2019 r. №1/9-223.* Retrieved from: https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/1084_vkh_1_9-223.pdf [in Ukrainian].

Received: February 15, 2023

Accepted: March 10, 2023



UDC 37.091.113:373]:004.01
DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.177-189

THEORETICAL OVERVIEW OF THE IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN INSTITUTIONS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION

D. S. Makhnevich*

The article, based on the analysis of psychological and pedagogical literature, reflects the experience of implementing electronic document management in institutions of general secondary education. It is shown that the state of electronic document management in educational institutions is unsatisfactory and is at a low level of implementation.

The global spread of information technologies and the development of information relations have made it possible to use technological and telecommunication resources and the Internet in the workplace and in the field of health care. Such a situation requires constant development, improvement and updating of the regulatory and legal framework of Ukraine and the creation of specialized norms and rules in this sphere. Verkhovna Rada of Ukraine adopted the Law of Ukraine "On electronic devices. Documents and electronic document flow, electronic digital signature, telecommunications, mandatory copy of documents, National informatization program, communication system with state secrets, protection of information in the information and communication system, etc. The Law of Ukraine "On Electronic Documents and Electronic Document Management" establishes the basic organizational and legal principles of electronic document management and the use of electronic documents. Accordingly, the Law gives the following definitions of electronic documents: e-document - a document in which information is recorded in the form of electronic data and the main details of the document, including electronic digital signature. The legal validity of an electronic document (e-document) cannot be denied solely on the grounds that it is in electronic form. However, there are certain legal restrictions on the use of electronic documents as originals. In particular, the original certificate of the right to inheritance cannot be produced in electronic form; the document can only be produced as a copy in accordance with the law, until a centralized place is created to store the original electronic document. Electronic document management in institutions of general secondary education is an element of a high-tech, promising approach that can significantly increase the efficiency of the institution.

Keywords: *institution administration, record keeping, electronic document management, electronic documents, general secondary education institution, optimization.*

* Deputy director for educational work
(Secondary comprehensive school № 55 of Svyatoshyn district of Kyiv)
dsmaxnevich@gmail.com
ORCID: 0009-0005-8524-2379

ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Д. С. Махневич

У статті на основі аналізу психологічної, педагогічної літератури відображено досвід впровадження електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти. Показано, що стан електронного документообігу в закладах освіти незадовільний і перебуває на низькому рівні впровадження.

Глобальне поширення інформаційних технологій та розвиток інформаційних відносин зробили можливим використання технологічних і телекомунікаційних ресурсів та Інтернету на робочому місці та у сфері охорони здоров'я. Така ситуація вимагає постійного розвитку, вдосконалення та оновлення нормативно-правової бази України та створення спеціалізованих норм і правил у цій сфері. Верховна Рада України прийняла Закон України "Про електронні пристрої". Документи та електронний документообіг, електронний цифровий підпис, телекомунікації, обов'язковий примірник документів, Національну програму інформатизації, систему зв'язку з державною таємницею, захист інформації в інформаційно-комунікаційній системі та ін. Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг" встановлює основні організаційні та правові засади електронного документообігу та використання електронних документів. Відповідно, закон дає такі визначення електронних документів: документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних та основних реквізитів документа, включаючи електронний цифровий підпис. Юридична сила електронного документа не може бути заперечена лише на тій підставі, що він має електронну форму. Однак існують певні законодавчі обмеження щодо використання електронних документів як оригіналів. Зокрема, оригінал свідоцтва про право на спадщину не може бути виготовлений в електронній формі; документ може бути виготовлений лише як копія відповідно до закону, доки не буде створено централізоване місце для зберігання оригіналу електронного документа. Електронний документообіг у закладах загальної середньої освіти є елементом високотехнологічного, перспективного підходу, який може значно підвищити ефективність роботи установи.

Ключові слова: адміністрація закладу, діловодство, електронний документообіг, електронні документи, заклад загальної середньої освіти, оптимізація.

Introduction of the issue. Electronic document circulation in Ukraine is gaining special importance today. The launch of the "Electronic Ukraine" program on April 18, 2002 was the most important step in this direction. The program provides for the creation of effective information exchange mechanisms between officials of all levels, the introduction of electronic document management and information security measures [5]. There is no need for manual duplication of documents, and the movement of paper documents within the organization can be tracked. Labor costs for office personnel are significantly reduced due to control over the transfer and receipt of confidential information. Automated management of document flow at all stages of document flow significantly improves the quality of staff work and makes document preparation time more

Постановка проблеми. Електронний документообіг в Україні сьогодні набуває особливого значення. Найважливішим кроком у цьому напрямку став запуск програми "Електронна Україна" 18 квітня 2002 року. Програма передбачає створення ефективних механізмів обміну інформацією між посадовими особами всіх рівнів, впровадження електронного документообігу та заходів інформаційної безпеки [5]. Відпадає потреба в ручному дублюванні документів, а рух паперових документів всередині організації можна відстежити. Значно скорочуються витрати на оплату праці офісного персоналу за рахунок контролю за передачею та отриманням конфіденційної інформації. Автоматизоване управління проходженням документів на всіх етапах документообігу значно підвищує якість роботи персоналу та робить час підготовки

predictable and manageable. The introduction of electronic document flow in institutions of general secondary education is one of the priority directions for the development of innovative and new technologies that provide effective management and control over document flow and allow to achieve the speed of document execution and time savings. The use of ICT (including cloud technologies) for the organization of document management is rapidly developing in the field of modern education, because the modern world would not be possible without the use of computer technology.

The joint use of electronic document management systems and information repositories facilitates the systematization and consolidation of information to facilitate analysis and reporting. Hidden patterns can be found in large data sets, and more effective decisions and actions can be taken based on appropriate techniques for extracting information from the data. All this is possible only in management systems based on electronic document flow. Paperless information technologies facilitate processes such as knowledge management processes. It provides an automated and centralized exchange of information and forms the basis for decisions that receive only the necessary information from all available sources.

Current state of the issue. The development of electronic document management in educational and all other institutions is considered in the works of I. Balagura, O. Baryshnikova, S. Dobrovska, H. Aseev, M. Velichkevich, D. Meshkov, S. Kyrylenko, L. Kostenko, V. Petrov, I. Verbovsky, I. Novitska, L. Vrochynska, L. Lysyuk, S. Didkivska and others [10-16].

According to D. Meshkov, electronic document management has its own life cycles and development stages in various enterprises, institutions and organizations. Electronic document management is considered to be modern software for automating office management processes that have prospects for development.

H. Aseev and H. Balasanyan described the procedures performed during the

документів більш прогнозованим і керованим. Впровадження електронного документообігу у закладах загальної середньої освіти є одним із пріоритетних напрямів розвитку інноваційних та новітніх технологій, які забезпечують ефективне управління та контроль за документообігом і дозволяють досягти швидкості виконання документів та економії часу. Використання ІКТ (у тому числі хмарних технологій) для організації документообігу стрімко розвивається у сфері сучасної освіти, адже сучасний світ був би неможливий без використання обчислювальної техніки.

Спільне використання систем електронного документообігу та інформаційних сховищ полегшує систематизацію та консолідацію інформації для полегшення аналізу та звітності. У великих масивах даних можна знайти приховані закономірності, а також прийняти більш ефективні рішення та дії на основі відповідних методів вилучення інформації з даних. Все це можливо лише в системах управління, заснованих на електронному документообігу. Безпаперові інформаційні технології полегшують такі процеси, як процеси управління знаннями. Вона забезпечує автоматизований і централізований обмін інформацією та формує основу для рішень, які отримують лише необхідну інформацію з усіх доступних джерел.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток електронного документообігу в освітніх та всіх інших установах розглядається в роботах І. Балагури, О. Баришнікової, С. Добровської, Г. Асеєва, М. Величкевича, Д. Мешкова, С. Кириленко, Л. Костенко, В. Петрова, І. Вербовського, І. Новіцької, Л. Врочинської, Л. Лисюк, С. Дідківської та ін. [10-16].

На думку Д. Мешкова, електронний документообіг має свої життєві цикли та етапи становлення в різних підприємствах, установах та організаціях. Електронним документообігом вважається сучасне програмне забезпечення для автоматизації процесів діловодства, які мають перспективи розвитку.

Г. Асеєв та Г. Баласанян охарактеризували процедури, що

processing of official documents. For each procedure, a set of parameters is defined in the parameter description file. The parameters contained in the description form the content of the file record element. Records are identified by procedure number, etc.

M. Velichkevich wrote a monograph "Electronic document management, trends and prospects", in which he highlighted the main requirements and priorities for the electronic document management system. The basic principles of building and functioning of integrated organizations are formulated. Electronic document management systems and obstacles that arise during their implementation are analyzed.

V. Polinovsky in the article "Implementation of an electronic document flow system in a scientific organization" characterized the specifics of the introduction of electronic document flow into the management processes of institutions. All the factors that should affect the choice of the appropriate system for an academic institution, the goals and objectives of the implementation of the electronic document management system are determined, and the requirements for the system are defined and classified on this basis.

In 2015, S. Lytvynova, O. Spirin, M. Shishkina, and Yu. Nosenko created a monograph "Modeling and integration of services of a cloud-oriented educational environment", which considered a number of theoretical issues related to the conceptualization of key definitions, modeling of the structure of the environment, key features, principles and requirements for the creation and integration of services in a cloud-oriented educational environment in secondary and higher educational institutions and institutions of postgraduate education. The monograph is based on the use of Microsoft Office 365 services, Google services, educational software and Web 2.0 technologies (interactive posters, blogging technology, quest technology, etc.) to implement educational interaction between teachers and students.

виконуються під час опрацювання офіційних документів. Для кожної процедури визначено набір параметрів у файлі опису параметрів. Параметри, що містяться в описі, формують зміст елемента запису файлу. Записи ідентифікуються номером процедури тощо.

М. Величкевич написав монографію "Електронний документообіг, тенденції та перспективи", у якій висвітлив основні вимоги до системи електронного документообігу та пріоритети. Сформульовано основні принципи побудови та функціонування інтегрованих організацій. Проаналізовано системи електронного документообігу та перешкоди, які виникають під час їх впровадження.

В. Поліновський у статті "Впровадження системи електронного документообігу в науковій організації" охарактеризував специфіку впровадження електронного документообігу в управлінські процеси закладів. Визначено всі фактори, які мають впливати на вибір відповідної системи для академічної установи, цілі та завдання впровадження системи електронного документообігу, а також визначено та класифіковано вимоги до системи на цій основі.

С. Литвинова, О. Спірін, М. Шишкіна та Ю. Носенко у 2015 році створили монографію "Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища", у якій було розглянуто низку теоретичних питань, пов'язаних з концептуалізацією ключових визначень, моделюванням структури середовища, ключових особливостей, принципів та вимог до створення та інтеграції сервісів у хмаро орієнтоване навчальне середовище в середніх та вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти. Монографія базується на використанні сервісів Microsoft Office 365, сервісів Google, програмного забезпечення навчального призначення та технологій Веб 2.0 (інтерактивні плакати, технологія ведення блогів, технологія квестів тощо) для реалізації навчальної взаємодії між викладачами та студентами.

I. Verbovskyi in the article "Technology of implementation of the informatization model of educational process planning management in a higher education institution" analyzed the available resources and real possibilities of the higher education institution, which will help to organize the training of highly qualified specialists. A curriculum template was developed and described using the capabilities of Microsoft Excel [14].

Aim of research is to carry out a theoretical overview of the implementation of electronic document management in institutions of general secondary education.

Results and discussion. The digital transformation of education management and educational processes in general is ongoing. Electronic document management is now not only a requirement of the time, but also a legal norm. In accordance with the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated August 8, 2022 No. 707 "On the approval of the Procedure for maintaining business documentation in electronic form in institutions of general secondary education", registered with the Ministry of Justice of Ukraine on September 9, 2022 under No. 1029/3836, all institutions of general of secondary education are obliged to organize electronic document circulation and approve an order on keeping business documentation in electronic form.

Common features that guarantee the high efficiency of electronic document management systems are openness within certain limits, close integration with application software, specificity of storage and use, specificity of document routing, delimitation of access, tracking and accounting. Provision of new versions of documents, use of a wide range of visualization tools, analytical and synthetic processing, support of client applications [3: 165]. Electronic document management systems are built on a modular, modular basis, and their API is open. This allows adding new functionality to the system or improving existing ones. Organizations have the opportunity to order individual modules from private companies that provide additional functionality.

I. Вербовський у статті "Технологія впровадження моделі інформатизації управління плануванням освітнього процесу у закладі вищої освіти" проаналізував наявні ресурси та реальні можливості закладу вищої освіти, які допоможуть якісно організувати підготовку висококваліфікованих спеціалістів. Розроблено та описано шаблон навчального плану за допомогою можливостей Microsoft Excel [14].

Мета: здійснити теоретичний огляд впровадження електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Цифрова трансформація управління освітою та освітніх процесів загалом триває. Електронний документообіг тепер є не лише вимогою часу, а й законодавчою нормою. Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 08 серпня 2022 року № 707 "Про затвердження Порядку ведення ділової документації в електронній формі у закладах загальної середньої освіти", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 9 вересня 2022 року за № 1029/3836, усі заклади загальної середньої освіти зобов'язані організувати електронний документообіг та затвердити наказ про ведення ділової документації в електронній формі.

Загальними рисами, що гарантують високу ефективність систем електронного документообігу, є відкритість у певних межах, тісна інтеграція з прикладним програмним забезпеченням, специфічність зберігання та використання, специфічність маршрутизації документів, розмежування доступу, відстеження та обліку. Надання нових версій документів, використання широкого спектру засобів візуалізації, аналітико-синтетичної обробки, підтримка клієнтських додатків [3: 165]. Системи електронного документообігу будуються за модульним принципом, а їх API є відкритим. Це дозволяє додавати до системи нові функціональні можливості або вдосконалювати існуючі. Організації мають можливість замовляти окремі модулі у приватних компаній, які надають додатковий функціонал.

The main tasks of the electronic document management system include the organization of information based on the following principles in order to ensure its electronic storage and reliable work with it. This requires the implementation of demarcation of user access rights to electronic documents using authorizations and other additional conditions. Information security is ensured by separation of rights and protection against unauthorized access, protection against failures and the possibility of data recovery. Common to all systems is the separation of user rights. There are three levels of the electronic document management system: the server level (access to the system and its functions), the folder level as an element of the platform, and the level of performed functions [8].

Each EDS must support at least the following set of standard access rights to objects (elements) of the system: full control over the object, editing rights, versioning rights, reading rights, full rights. Absence of access rights to objects. In the electronic system document flow, each document is assigned to a user or a group of users with full or partial access rights to this document. The best system option is one that allows both automatic and manual assignment of access rights to users. Today, the separation of user rights together with the use of an electronic digital signature provides comprehensive control over the security of edocuments. Also, in paper documents with many pages, signatures are placed only on the last page, while in electronic versions, signatures are placed on all pages and related documents at the same time. Another advantage of electronic document management systems is that new versions of documents can be automatically tracked and saved.

The introduction of electronic document management is primarily aimed at improving the management of educational institutions, ensuring the efficiency, reliability and integrity of information used in educational activities, providing the possibility of regulating educational processes and monitoring learning results using distance learning technologies, as well as optimizing the processes of office

До основних завдань системи електронного документообігу належить організація інформації на основі наступних принципів з метою забезпечення її зберігання в електронному вигляді та надійної роботи з нею. Це вимагає реалізації розмежування прав доступу користувачів до електронних документів за допомогою авторизацій та інших додаткових умов. Інформаційна безпека забезпечується розмежуванням прав і захистом від несанкціонованого доступу, захистом від збоїв і можливістю відновлення даних. Спільним для всіх систем є розмежування прав користувачів. Виділяють три рівні системи електронного документообігу: рівень сервера (доступ до системи та її функцій), рівень папки як елемента платформи та рівень виконуваних функцій [8].

Кожен ЕЦП повинен підтримувати щонайменше наступний набір стандартних прав доступу до об'єктів (елементів) системи: повний контроль над об'єктом, права на редагування, права на версіювання, права на читання, повні права. Відсутність прав доступу до об'єктів. В системі електронного документообігу кожен документ закріплюється за користувачем або групою користувачів з повними або частковими правами доступу до цього документа. Найкращим варіантом системи є той, що дозволяє як автоматичне, так і ручне призначення прав доступу користувачам. Сьогодні розмежування прав користувачів разом з використанням електронного цифрового підпису забезпечує комплексний контроль за безпекою документів. Крім того, в паперових документах, що мають багато сторінок, підписи ставляться лише на останній сторінці, тоді як в електронних версіях підписи ставляться на всіх сторінках і пов'язаних з ними документах одночасно. Ще однією перевагою систем електронного документообігу є те, що нові версії документів можна автоматично відстежувати та зберігати.

Запровадження електронного документообігу насамперед спрямоване на вдосконалення управління закладами освіти, забезпечення оперативності, достовірності та цілісності інформації, що

management in educational institutions.

Automation of such processes also provides education management bodies with timely and up-to-date information on the activities of educational institutions, which allows effective management decisions to be made. All institutions of general secondary education should introduce electronic class journals. The electronic class journal is a separate electronic document that records the results of the work of the educational institution, in particular the success, attendance and implementation of the student's study plans, as a function of a separate electronic educational information system or the software and technical complex "Automated information complex of education management". Can be implemented as a module.

Educational institutions must develop their own work plans, determine their form and content. Display of current work and visualization of current issues are part of the institution's internal policy. Thus, the educational program and charter of an educational institution, as a single set of educational components for achieving certain learning outcomes, are the main documents of a school – a legal entity of public or private law, the main activity of which is education.

Class journals, records of attendance and completion of lessons, records of optional and group classes, records of occupational health and safety briefings should be kept in electronic form. In addition, personal files of students, personal files of teachers, orders of the director of human resources, the annual plan of the school, the schedule of classes and the record books of students can also be kept in electronic form. At the same time, documents that must be kept for more than 70 years cannot be stored in electronic format.

In addition, the data collected in the educational information system for electronic management of business documentation of educational institutions are transferred to the central database of the software and technical complex "Automated information complex of education management" and processed to

використовується в освітній діяльності, надання можливості регулювання освітніх процесів та моніторингу результатів навчання з використанням технологій дистанційного навчання, а також оптимізацію процесів діловодства в закладах освіти.

Автоматизація таких процесів також забезпечує органи управління освітою своєчасною та актуальною інформацією про діяльність закладів освіти, що дозволяє приймати ефективні управлінські рішення. Усі заклади загальної середньої освіти мають запровадити електронні класні журнали. Електронний класний журнал – це окремий електронний документ, який фіксує результати роботи закладу освіти, зокрема успішність, відвідування та виконання навчальних планів учнів, як функція окремої електронної освітньої інформаційної системи або програмно-технічного комплексу "Автоматизований інформаційний комплекс управління освітою". Може бути реалізована як модуль.

Заклади освіти повинні розробляти власні плани роботи, визначати їхню форму та зміст. Відображення поточної роботи та візуалізація актуальних питань є частиною внутрішньої політики закладу. Таким чином, освітня програма та статут закладу освіти, як єдиний набір освітніх компонентів для досягнення певних результатів навчання, є основними документами школи – юридичної особи публічного чи приватного права, основним видом діяльності якої є освіта.

В електронному вигляді слід вести класні журнали, записи про відвідування та відпрацювання уроків, записи факультативних та гурткових занять, записи інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Крім того, особові справи учнів, особові справи вчителів, накази директора з кадрів, річний план школи, розклад занять і залікові книжки учнів також можна вести в електронному вигляді. У той же час, документи, які повинні зберігатися понад 70 років, не можуть зберігатися в електронному форматі.

Крім того, дані, зібрані в освітній інформаційній системі для електронного

fill out statistical reports, it is also possible to digitize communication processes, informing, surveying, surveying, collecting operational data and optimizing operational processes in the field of education at the level of preschool, general secondary, extracurricular, professional and technical education, as well as at the local and regional levels.

Based on the data analysis, it was established that the implementation of electronic document management in modern educational institutions is at the initial level and is low. This shows that the administrations of educational institutions need to be ready for the introduction of innovations, because priorities in activities are changing. The implementation of the electronic document management system will allow solving a number of important issues, namely, transferring information from important paper documents to digital resources. However, this process requires time and resources.

Taking into account the specifics of the activities of most educational institutions, their office management is carried out without a regulatory and legal basis, first of all, without approved Instructions on office management. This means that in such schools, orders and orders are still executed, responses to letters from governing bodies are formulated exclusively in paper form and are not always kept after signing and transmission, etc. The state of electronic document circulation in this regard is disappointing.

When coordinating electronic documents with other structural units of the organization, the ability to annotate (comment) them can be very useful, as various questions and suggestions for changing the text may arise. Users deprived of the right to change the text of the document often use this opportunity. This is due to the fact that it is inconvenient to leave the workplace for a long time in order to go to the appropriate department and make minor corrections [4: 200].

In modern conditions, many users of electronic documents of the electronic document management system work on personal computers with Windows

ведення ділової документації закладів освіти, передаються до центральної бази даних програмно-технічного комплексу "Автоматизований інформаційний комплекс управління освітою" та обробляються для заповнення статистичної звітності, також з'являється можливість оцифровувати процеси комунікації, інформування, обстеження, опитування, збору оперативних даних та оптимізації операційних процесів у сфері освіти на рівні дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної освіти, а також на місцевому та регіональному рівнях.

На основі аналізу даних встановлено, що у сучасних закладах освіти впровадження електронного документообігу перебуває на початковому рівні та є низьким. Це свідчить про те, що адміністраціям закладів освіти потрібно бути готовими до впровадження інновацій, адже змінюються пріоритети у діяльності. Впровадження системи електронного документообігу дозволить вирішити ряд важливих питань, а саме, перенести інформацію з важливих паперових документів на цифрові ресурси. Однак цей процес потребує затрат часу і ресурсів.

Зважаючи на специфіку діяльності більшості закладів освіти, у них діловодство здійснюється без нормативно-правової бази, насамперед, без затверджених Інструкцій з діловодства. Це говорить про те, що в таких школах досі виконуються накази, розпорядження, формулюються відповіді на листи керівних органів виключно у паперовій формі і не завжди зберігаються після підписування та передачі тощо. Стан електронного документообігу у зв'язку із цим є невтішним.

При узгодженні електронних документів з іншими структурними підрозділами організації дуже корисною може бути можливість їх анотування (коментування), оскільки можуть виникати різноманітні запитання та пропозиції щодо зміни тексту. Користувачі, позбавлені права змінювати текст документа, часто користуються цією можливістю. Це пов'язано з тим, що незручно надовго залишати робоче місце для того, щоб зайти

operating systems. Similarly, all modern electronic document management systems allow you to work with documents using standard software for viewing web pages.

It is worth noting that electronic document circulation in the conditions of martial law can become a vital necessity, because on the basis of electronic applications, those seeking education who lived in the occupied territories or in the territories, where hostilities are taking place, will be able to easily transfer to another institution to continue obtaining general secondary education.

Conventionally, in domestic practice, it is possible to single out the following stages of document flow from manager to manager and further "down" to a specific manager. This allows each manager to control the activities of his subordinates, but long and formal chains significantly reduce the effectiveness of management. Therefore, when creating a document flow, it is recommended to create a rational route for the passage of documents for persons involved in such purposes, managers sign documents, make decisions about the route. control documents, analyze summaries and take measures to improve executive discipline. Secretariat – controls the receipt, registration, distribution and modification of documents, receives information about the executor, issues reminders and summaries and leaves the management of documents. On the part of the executor – receipt of executed documents, formation of original documents, signing and transfer to the executor to the secretariat, receipt of management information, reporting on the status of execution of documents [6: 77]. The document flow schedule is developed by the head of the administrative service with the participation of the head of the relevant structural unit. The document flow scheme is approved by the head of the office or institution. In general, the scheme should include different categories of documents (incoming, outgoing, internal; orders, letters, orders and complaints related to the main activity and personnel). A separate circular scheme is created for each group of documents [13].

Today, only 10% (approximately) of PPE

у відповідний відділ і внести незначні правки [4].

У сучасних умовах багато користувачів електронних документів системи електронного документообігу працюють на персональних комп'ютерах з операційними системами Windows. Аналогічно, всі сучасні системи електронного документообігу дозволяють працювати з документами за допомогою стандартного програмного забезпечення для перегляду веб-сторінок.

Варто зазначити, що електронний документообіг в умовах воєнного стану може стати життєвою необхідністю, адже на основі електронних заявок здобувачі освіти, які проживали на окупованих територіях, або на територіях, де ведуться бойові дії, зможуть легко перейти в інший заклад для продовження здобуття загальної середньої освіти.

Умовно у вітчизняній практиці можна виокремити такі етапи документообігу від керівника до керівника і далі "вниз" до конкретного менеджера. Це дозволяє кожному керівнику контролювати діяльність своїх підлеглих, але довгі та формальні ланцюжки значно знижують ефективність управління. Тому при створенні документообігу рекомендується створювати раціональний маршрут проходження документів для осіб, задіяних у таких цілях керівники – підписують документи, приймають рішення щодо маршруту. контролюють документи, аналізують зведення та вживають заходів для покращення виконавської дисципліни. Секретаріат – контролює отримання, реєстрацію, розподіл та модифікацію документів, отримує інформацію про виконавця, видає нагадування та зведення і залишає управління документами. З боку виконавця – отримання виконаних документів, формування вихідних документів, підписання та передача виконавцю до секретаріату, отримання управлінської інформації, звітування про стан виконання документів [6]. Графік документообігу розробляється керівником адміністративної служби за участю керівника відповідного структурного підрозділу. Затверджує схему документообігу керівник служби

in Ukraine are actively implementing electronic document management. 25% of institutions have implemented only electronic diaries and magazines, but still print them, or keep a paper one in parallel. In our opinion, the implementation of electronic document circulation in the school provides significant advantages, such as the possibility of including multimedia data in a document, in addition to text, the use of pre-prepared forms, faster transmission of information to several addresses, saving paper, more compact archives and faster search and retrieval information

The main changes in the use of electronic document management in schools are: a more convenient, fast and economical paperless transition to the document management of legally important documents; improvement of procedures for preparation, submission or delivery, accounting and storage of documents; integrity and confidentiality; saving resources due to the use of operational electronic archives; fast receipt and review of electronic documents; significantly shortened procedures for signing contracts and preparing financial statements; fast and reliable exchange of electronic documents; the ability to quickly and easily access and manage information. Implementation of the electronic document management system is one of the ways to improve document management in educational institutions.

In order to modernize the system of electronic document circulation in institutions of general secondary education, it is important to understand that schools themselves must develop their own work plans, determine their form and content. Reflection of existing work and visualization of current issues are part of the institution's internal policy. So, the educational program of an educational institution is a single set of educational components for achieving certain goals. and the charter is the main document of an educational institution, which is a legal entity under public or private law, the main type of activity of which is the provision of educational services. The autonomy of the educational institution, its independence

діловодства або установи. Загалом схема має включати різні категорії документів (вхідні, вихідні, внутрішні; накази, листи, розпорядження та скарги, що стосуються основної діяльності та особового складу). Для кожної групи документів створюється окрема циркулярна схема [13].

Сьогодні лише 10% (приблизно) ЗЗСО по Україні активно впроваджують електронний документообіг. 25% закладів впровадили лише електронні щоденники та журнали, але все ж роздруковують їх, або паралельно ведуть паперовий. На мою думку, впровадження електронного документообігу в школі передбачає значні переваги, такі, як можливість вміщення в документ, крім тексту, мультимедійних даних, використання заздалегідь підготовлених форм, швидша передача інформації на кілька адрес, економія паперу, більш компактні архіви та швидший пошук і отримання інформації.

Основними змінами у використанні електронного документообігу в школах є: більш зручний, швидкий та економічний безпаперовий перехід до документообігу юридично важливих документів; удосконалення процедур підготовки, подання або доставки, обліку та зберігання документів; цілісність та конфіденційність; економія ресурсів завдяки використанню оперативних електронних архівів; швидке отримання та перегляд електронних документів; значно скорочені процедури підписання договорів та підготовки фінансової звітності; швидкий та надійний обмін електронними документами; можливість швидкого та легкого доступу до інформації та управління нею. Впровадження системи електронного документообігу – це один із способів удосконалення документообігу в навчальних закладах.

Щоб модернізувати систему електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти, важливо розуміти, що школи самі повинні розробляти власні плани роботи, визначати їхню форму та зміст. Рефлексія існуючої роботи та візуалізація актуальних питань є частиною внутрішньої політики закладу. Отже, освітня програма навчального закладу – це єдиний набір освітніх компонентів для досягнення

and responsibility for decision-making in academic, personnel and financial matters reduces or makes impossible bureaucratic representation in school life.

In our opinion, such tools as electronic diaries and journals, which can be kept without duplication on paper, can help to simplify the document flow in schools. Unfortunately, only a few schools have this practice so far, so it is important that this opportunity is advertised and agreed with the education sector. Schools must manage these documents online.

It will be appropriate to gradually introduce full electronic document circulation, first in schools, and in the long term – in electronic document circulation between schools and other state institutions. Simplifying the instructions for keeping records reduces the costs of collecting, processing and transmitting information due to the optimization and minimization of information flows and the use of the latest technologies to automate these processes. All this will affect the efficiency of work in the preparation of documents in secondary education institutions, since the only tool for searching and analyzing data is the school-wide information space.

Conclusions and research perspectives. From the above, we can see that to date, very little attention is paid to the topic of the introduction of electronic document management in institutions of general secondary education. Thus, the modernization of education management has such advantages as automation of many processes, debureaucratization of education management, centralization of databases and saving of budgetary expenses on paper. Implementation of electronic school documentation is an effective solution for maximum involvement of all participants in the educational process. The main requirements for document processing are the avoidance of duplication and, most importantly, the provision of fast document processing with minimal time and simple means. The main components of document flow are: incoming document flow, weekends and holidays-yesterday's documents, their preliminary review, registration,

певних цілей, а статут є основним документом закладу освіти, який є юридичною особою публічного або приватного права, основним видом діяльності якого є надання освітніх послуг. Автономія закладу освіти, його незалежність і відповідальність за прийняття рішень в академічних, кадрових і фінансових питаннях зменшує або унеможливає бюрократичне представництво в шкільному житті.

На мою думку, спростити документообіг у школах можуть допомогти такі інструменти, як електронні щоденники та журнали, які можна вести без дублювання на папері. На жаль, поки що лише кілька шкіл мають таку практику, тому важливо, щоб ця можливість була прорекламована та узгоджена з освітнім сектором. Школи повинні керувати цими документами онлайн.

Доцільним буде поступове запровадження повного електронного документообігу, спочатку в школах, а в довгостроковій перспективі – в електронному документообігу між школами та іншими державними установами. Спрощення інструкцій щодо ведення діловодства зменшує витрати на збір, обробку та передачу інформації за рахунок оптимізації та мінімізації потоків інформації та використання новітніх технологій для автоматизації цих процесів. Все це в закладах середньої освіти впливатиме на ефективність праці при підготовці документів, оскільки єдиним інструментом для пошуку та аналізу даних є загальношкільний інформаційний простір.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок. З вищевикладеного бачимо, що на сьогоднішній день темі впровадження електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти приділяється дуже мало уваги. Таким чином, модернізація управління освітою має такі переваги, як автоматизація багатьох процесів, дебюрократизація управління освітою, централізація баз даних та економія бюджетних витрат на папір. Впровадження електронної шкільної документації є ефективним рішенням для максимального залучення всіх учасників освітнього процесу. Основними вимогами до документообігу є уникнення

administrative review, information and reference work. To ensure the effective use of information in the decision-making process and to provide experts with all information on a certain topic, departments must have a smart search system.

The use of electronic document management in schools has a number of advantages. The transition will make it possible to increase the efficiency of the procedures for creating, sending and delivering documents, counting and saving documents, their integrity and confidentiality, saving money due to the effective use of electronic archiving, as well as the ability to quickly search and review electronic documents. So, in summary, we conclude that all this will have a significant impact on the overall improvement of school management documentation.

дублювання і, найголовніше, забезпечення швидкого документообігу з мінімальними витратами часу і простими засобами. Основними складовими документообігу є: вхідний документообіг вихідні та внутрішні документи, їх попередній розгляд, реєстрація, адміністративний розгляд, інформаційно-довідкова робота. Для забезпечення ефективного використання інформації в процесі прийняття рішень та надання експертам всієї інформації з певної теми, відомства повинні мати розумну пошукову систему.

Використання електронного документообігу в школах має низку переваг. Перехід дозволить підвищити ефективність процедур створення, надсилання та доставки документів, підрахунку та збереження документів, їх цілісність та конфіденційність, економію коштів завдяки ефективному використанню електронного архівування, а також можливість швидкого пошуку та перегляду електронних документів. Отже, підсумовуючи, робимо висновок, що все це матиме значний вплив на загальне покращення документального забезпечення управління школою.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. *Zakon Ukrainy "Pro zahalnu seredniu osvitu", st. 38, p. 4 (Kerivnyk zakladu osvity. Oboviazky) [Law of Ukraine "On general secondary education", art. 38, clause 4 (Head of an educational institution. Responsibilities)] [in Ukrainian].*
2. *Zakon Ukrainy "Pro elektronni dokumenty ta elektronnyi dokumentoobih", № 851, 2013 r. zi zminamy vid 07.11.2018 [Law of Ukraine "On Electronic Documents and Electronic Document Management", № 851, 2013, as amended from November 7, 2018] [in Ukrainian].*
3. Kukarin, O.B. (2015). *Elektronnyi dokumentoobih ta zakhyst informatsii: navch. posib. [Electronic document management and information protection: training manual].* Kyiv: NADU, 84 [in Ukrainian].
4. *Nakaz MinJust vid 18.06.2015 № 1000/5 "Pro zatverdzhennia Pravyl orhanizatsii dilovodstva ta arkhivnoho zberihannia dokumentiv u derzhavnykh orhanakh, orhanakh mistsevoho samovriaduvannia, na pidpriemstvakh, v ustanovakh i orhanizatsiakh" (Iz zminamy, vnesenymy zghidno z Nakazamy № 1827/5 vid 12.06.2018, № 2277/5 vid 04.07.2018) [Order of the Ministry of Justice dated 18.06.2015 № 1000/5 "On approval of the Rules for the organization of record keeping and archival storage of documents in state bodies, local self-government bodies, enterprises, institutions and organizations" (With changes introduced in accordance with Orders № 1827/5 dated 12.06.2018, № 2277/5 dated July 4, 2018)] [in Ukrainian].*
5. *Nakaz MON № 676 vid 25.06.2018 "Pro zatverdzhennia instruksii iz vedennia shkilnoi dokumentatsii u zakladakh zahalnoi serednoi osvity" [Order of the Ministry of Education and Culture № 676 of June 25, 2018 "On approval of instructions for maintaining school records in institutions of general secondary education"] [in Ukrainian].*
6. *Pro elektronnyi tsyfrovyy pidpys: Zakon Ukrainy vid 22.05.2003 № 852-IV [On electronic digital signature: Law of Ukraine dated 05/22/2003 № 852-IV]. (2003).*

Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine, № 36, 276 [in Ukrainian].

7. Pro elektronni dokumenty ta elektronnyi dokumentoobih: Zakon Ukrainy vid 22.05.2003 № 851-IV [On electronic documents and electronic document circulation: Law of Ukraine dated May 22, 2003 № 851-IV]. (2003). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine*, № 36, 275 [in Ukrainian].

8. Chukut, S.A., & Buryachenko, K.L. (2018). Blokchein chy systema elektronnoho dokumentoobihu: suchasni tendentsii vprovadzhennia v orhanakh vykonavchoi vldy Ukrainy [Blockchain or a system of electronic document circulation: modern trends of implementation in the executive authorities of Ukraine]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, № 1, 70-76 [in Ukrainian].

9. Shuvalova, N.N. *Osnovy dilovodstva. Mova sluzhbovoho dokumenta [Basics of business administration. The language of the official document]*. Retrieved from: https://stud.com.ua/21890/dokumentoznavstvo/sistemi_avtomatizatsiyi_dilovodstva [in Ukrainian].

10. Dobrovska, S.V., Kyrylenko, S.E., & Balagura, I.V. (2012). "Informatsiini tekhnolohii" u referatyvnii bazi danykh "Ukrainika naukova" ["Information technologies" in the reference database "Ukrainika Naukova"]. *Bibliotechnyi visnyk – Library Bulletin*, № 4, 12-17 [in Ukrainian].

11. Baryshnikova, O.M. (2020). Osoblyvosti vprovadzhennia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v zakladi zahalnoi serednoi osvity [Peculiarities of the implementation of information and communication technologies in an institution of general secondary education]. *Modernizatsiia upravlinnia v konteksti vymoh Zakonu Ukrainy "Pro osvitu" – Modernization of management in the context of the requirements of the Law of Ukraine "On Education": materialy Vseukr. nauk.-prakt. onlain-konf.*, 35-38 [in Ukrainian].

12. Kostenko, L.Y. (2005). Novi informatsiini tekhnolohii elektronnykh bibliotek [New information technologies of electronic libraries]. *Bibliotechnyi visnyk – Library Bulletin*, № 6, 25-28 [in Ukrainian].

13. Verbovskiy, I.A. (2019). Model informatyzatsii upravlinnia planuvanniam osvitnoho protsesu u zakladi vyshchoi osvity [Model of informatization management of educational process planning in a higher education institution]. *Teoriia ta metodyka upravlinnia osvitoiu – Theory and methodology of education management*, is. 1 (22). Retrieved from: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/metod_upr_osvit/v_22/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D1%81_%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf [in Ukrainian].

14. Verbovskiy, I.A. (2019). Tekhnolohiia vprovadzhennia modeli informatyzatsii upravlinnia planuvanniam osvitnoho protsesu u zakladi vyshchoi osvity [Technology of implementation of the informatization model of educational process planning management in a higher education institution]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti – Origins of pedagogical mastery*. Poltava, is. 24, 26-33 [in Ukrainian].

15. Novitska, I.V., Verbovskiy, I.A., & Lysyuk, L.P. (2020). Analiz napriamiv modernizatsii suchasnykh pedahohichnykh system v umovakh hlobalizatsiinykh zmin [Analysis of directions for modernization of modern pedagogical systems in the conditions of globalization changes]. *Ukrainian Polonistics – Ukrainska polonistyka*, tom 18, 158-166 [in Ukrainian].

16. Didkivska, S.O. (2018). Vykorystannia khmarnoho servisu Gmail API dlia avtomatyzatsii vidpravky elektronnykh povidomlen [Using the Gmail API cloud service to automate the sending of electronic messages]. *Novitri informatsiini tekhnolohii v osviti i nautsi – The latest information technologies in education and science*, 162-168 [in Ukrainian].

Received: March 17, 2023

Accepted: April 07, 2023



MODERN TEACHING TECHNOLOGIES СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

UDC 37:004.588;004.85

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.190-204

THE USE OF COMPUTER INNOVATIONS IN THE SPHERE OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE

O. S. Mykhailova*, V. I. Kulak**

The article, based on the analysis of the latest scientific research on the digitization of modern education, reflects the experience of using computer programs and the computer as a whole, the role of innovative technologies in the field of education, and significant attention is paid to the study of languages. The authors of the article argue that the digitalization of education today reaches a new level of actualization and improvement of mastery, the study of certain fields and sciences, as well as the possibility of gaining experience in work with the improvement of already acquired skills in various spheres of activity. The authors emphasize that modern programs provide an opportunity not only to promote the effective development and learning of a foreign language but also to monitor the performance of tasks, and to develop training exercises that are individually suitable for each student.

The authors outline the results of the diagnostics of the level of computer programs in the field of education, and the provision of statistics on the use of programs, which today occupy a primary place in the development of science and education as a whole. The article determines the methods of improvement and preparation for language learning and the role of computer programs in the field by communication and actualization of educational programs, which are selected for each student, as well as methods of control over the performance of tasks and practices by intercultural communication.

When using various innovative technologies in the field of education, there is an increase in motivation to learn a foreign language and the possibility of individualizing the educational process, which gives the results of quality education, a creative approach to optimal conditions for completing tasks, and gradual steps for learning a foreign language.

A separate component should be the pedagogical interaction between the teacher and the student, which ensures the creation of optimal conditions for the free use of educational materials and teaching practices, and the exchange of experience between the teacher and the student. Since the foreign language environment becomes an integral part of the life of every person who studies a

* Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Docent
(Zhytomyr Ivan Franko State University)

oksana.mykhailova777@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2559-8435

** Lecturer

(Zhytomyr Ivan Franko State University)

vladislavkulak8@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2559-8435

foreign language, the importance of foreign language communication between representatives of other peoples and cultures should be noted.

The authors single out the ideas which deserve the implementation of computer programs in the field of education, the study of the latest technologies that we receive every year, as well as the formation of language competence.

The article highlights the problems that may arise when using computer programs in the educational process, digitizing educational materials and combining them into one whole database that is convenient for students, as well as the implementation of the educational process taking into account the state of war in Ukraine.

Keywords: computer innovations, foreign language, artificial intelligence, history of the development of innovative technologies, education, competence, information, and communication technologies, video communication, electronic digital library, database.

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ

О. С. Михайлова, В. І. Кулак

У статті, на основі аналізу останніх наукових досліджень цифровізації сучасної освіти, відображено досвід використання комп'ютерних програм і комп'ютера в цілому, роль інноваційних технологій у сфері отримання освіти, а також значну увагу приділено вивченні мов. Показано, що цифровізація освіти на сьогоднішній день виходить на новий рівень актуалізації і покращенню опанування, вивчення певних сфер і наук, а також можливості реалізації отримання досвіду в роботі з покращенням вже набутих навичок у різноманітних сферах діяльності. Крім того зазначено, що сучасні програми дають можливість не тільки сприяти ефективному розвитку і вивчення іноземної мови, а ще й виконувати контроль над виконанням завдань, розробляти тренувальні вправи, які підходять індивідуально до кожного учня.

Відображено результати діагностики рівня комп'ютерних програм у сфері освіти, надання статистики з приводу використання програм, які на сьогоднішній день займають першочергове місце у розвитку науки і освіти в цілому. Визначено способи вдосконалення і підготовки до вивчення мови і роль комп'ютерних програм у сфері комунікації та актуалізації даних навчальних програм, які є підібраними до кожного учня, а також способи контролю над виконанням завдань і практик міжкультурної комунікації.

При використанні різноманітних інноваційних технологій у сфері отримання освіти виникає підвищення мотивації до вивчення іноземної мови та можливість індивідуалізації навчального процесу, що дає результати якісного отримання освіти, творчого підходу до оптимальних умов виконання завдань, поступові кроки для вивчення іноземної мови.

Окремою складовою слід виділити педагогічну взаємодію викладача і студента, що забезпечує створення оптимальних умов для вільного використання навчальних матеріалів та викладацьких напрацювань, обміном досвіду викладача і студента. Оскільки іншомовне середовище стає невід'ємною частиною у житті кожної людини, яка вивчає іноземну мову, слід зазначити важливість іншомовної комунікації між представниками інших народів і культур.

Додатково виокремлюються ідеї, які заслуговують на реалізацію комп'ютерних програм у сфері освіти, вивчення новітніх технологій, які ми отримуємо кожного року, а також формування мовної компетентності.

Висвітлено проблеми які можуть виникати при використанні комп'ютерних програм у навчальному процесі, цифровізації навчальних матеріалів і об'єднання їх в одну цілу базу даних, яка є зручною для учнів, а також реалізації навчального процесу з урахуванням воєнного стану в Україні.

Ключові слова: комп'ютерні інновації, іноземна мова, штучний інтелект, історія розвитку інноваційних технологій, освіта, компетентність, інформаційно-комунікативні технології, відеозв'язок, електронна цифрова бібліотека, база даних.

Introduction of the issue. With the development of information and computer technologies and various programs, the world reaches a new level in all spheres of human activity. Considering the field of education, it should be noted that the development of modern computer sciences has not bypassed the modern educational process. The use of digital computer technologies is becoming relevant in the educational activities of all institutions, which makes it possible to significantly facilitate the work of the teacher and the obtaining of quality education by the student [12: 31].

Digitization of all types of educational activity did not come to the modern system of the educational process immediately. After its significant outburst in the 90s of the last century, computer science was mastered only in the fields of mathematics, physics, astronomy, and various sciences that were related to technology and digitalization. Thanks to the sufficiently wide development possibilities of modern mathematics, computer science has also developed, gradually spreading to all spheres of human activity.

Today, we already have various types of digitization and the involvement of automated systems in the field of medicine, military affairs, aviation, etc.

Among the sufficiently important factors in the development of the formation of professional skills and qualities of a future specialist, an important place is occupied by the possibility of easy digitalization of education (scanning of educational materials, thus making physical books electronic for the purpose of creating online libraries). Information and communication technologies are used more often in today's education process and play an important role in ensuring the intensive development of all areas of scientific and technical progress, society, pedagogical sciences, and the scientific field of psychology. Such technologies have a primary impact on a person, providing an opportunity to expand the potential of scientific abilities and provide maximum effectiveness in performing certain actions. The inclusion of these technologies today becomes a very important issue of the need for informatization of education in the modern educational space and the formation

Постановка проблеми. Із розвитком інформаційно-комп'ютерних технологій та різноманітних програм, світ виходить на новий рівень у всіх сферах людської діяльності. Розглядаючи сферу діяльності отримання освіти, слід зазначити про те, що розвиток сучасних комп'ютерних наук не обійшов стороною сучасний освітній процес. Актуальним у освітній діяльності всіх закладів постає використання цифрових комп'ютерних технологій, які дозволяють значно полегшити роботу викладача і отримання якісної освіти учнем [12: 31].

Цифровізація усіх видів освітньої діяльності прийшла в сучасну систему освітнього процесу не одразу. Після свого значного розквіту з 90-х років минулого століття, комп'ютерні науки опановувалися тільки у сферах вивчення математики, фізики астрономії різноманітних наук, які були пов'язані з технікою та цифровізацією. Завдяки достатньо широким можливостям розвитку сучасної математики, комп'ютерні науки теж набули свого розвитку, поступово розповсюджуючись на всі сфери людської діяльності.

На сьогоднішній день ми вже маємо різноманітні види цифровізації і залученість автоматизованих систем у сфері медицини, військової справи, авіації тощо.

Серед достатньо вагомих факторів розвитку формування професійних умінь та якостей майбутнього фахівця, важливе місце займає можливість легкої цифровізації освіти (сканування навчальних матеріалів, таким чином роблячи фізичні книжки електронними з метою створення інтернет бібліотек). Інформаційно-комунікативні технології використовуються достатньо частіше у сьогоднішньому процесі отримання освіти і грають важливу роль у забезпеченні інтенсивного розвитку всіх сфер науково-технічного прогресу, суспільства, педагогічних наук і наукової сфери психології. Такі технології мають першочерговий вплив на людину, надаючи можливість розширити потенціал наукових здібностей і надати максимальну результативність у виконанні певних дій. Зарахування цих технологій на сьогодні

of high-quality training of future specialists in the field of foreign languages [3: 18].

Taking into account the times of covid-19, factors that were important enough to prevent infectious diseases have significantly influenced the development of modern technologies in communication matters. It became possible to use a sufficiently large number of programs for quick contact between people. In turn, the challenges of wartime in Ukraine significantly expanded the potential for the development of innovative technologies, and significantly affected the quality of education, thereby ensuring the safety of Ukrainian citizens who can receive education continuously even while abroad.

Thanks to the implementation of modern innovative computer technologies, significant results were achieved not only in the field of quality of education but also in its continuity. Education has reached a new level, which provides a reliable process of obtaining knowledge and practice in full.

Current state of the issue. Based on historical facts, it can be concluded that the introduction of innovative technologies and computer programs into the process of obtaining education has become more active relatively recently. Today, there are a large number of publications, leading articles, and conferences on the topic of the development of modern education, where attention is focused on the use of the latest technologies in the study of foreign languages, the possibility of implementing absolutely all methods of acquiring knowledge, consideration of additional problems that may arise in the process of using computer technologies.

To ensure the completeness and quality of the educational process in the conditions of martial law, attention should be paid to components that contribute to information and technical communication, ensuring high-quality data transmission. In today's conditions, we can highlight such factors as: high-speed Internet or Internet with sufficient speed, which ensures high-quality data transmission; a computer with modern power characteristics; methods of input and output of information (keyboard, mouse, monitor). This minimum technical support can guarantee a full-fledged online educational

,стає значно важливим питанням необхідності інформатизації освіти у сучасному освітньому просторі та формуванням якісної підготовки майбутніх спеціалістів у сфері іноземної мови [3: 18].

З урахуванням часів covid-19, фактори, які були достатньо важливими щодо запобігання інфекційної захворюваності, вплинули суттєво на розвиток сучасних технологій в питаннях зв'язку. З'явилася можливість використовувати достатньо велику кількість програм для швидкого контакту між людьми. У свою чергу виклики воєнного часу в Україні значно розширили потенціал розвитку становлення інноваційних технологій, суттєво вплинули на якість освіти, забезпечуючи цим безпеку українських громадян, які можуть отримувати освіту безперервно навіть перебуваючи за кордоном.

Завдяки реалізації сучасних інноваційних комп'ютерних технологій було досягнуто значні результати не тільки у сфері якості освіти, а ще в її безперервності. Освіта вийшла на новий рівень, що забезпечує надійний процес отримання знань і практики у повному обсязі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спираючись на факти з історії можна дійти висновку, що впровадження інноваційних технологій і комп'ютерних програм у процес отримання освіти активізувалися порівняно недавно. На сьогодні існує велика кількість публікацій, провідних статей і конференцій на тему розвитку сучасної освіти, де увага акцентується на використанні новітніх технологій у вивченні іноземних мов, можливості реалізації абсолютно всіх методів отримання знань, розгляд додаткових проблем, які можуть виникнути в процесі використання комп'ютерних технологій.

Для забезпечення повноти і якості освітнього процесу в умовах військового стану слід приділити увагу компонентам, які сприяють інформаційно-технічному зв'язку, забезпеченні якісного передавання даних. В умовах сьогодення ми можемо виділити такі фактори як: високошвидкісний інтернет або інтернет з

process that does not require a physical presence in an educational institution. Considering the possibilities of obtaining information physically, it should be noted that additional technical support is involved in the standard technical support, which will allow to expand the possibilities of perception, and organization of the educational process (printer, scanner, etc.) [12: 31].

Learning foreign languages can be completely online since one of the main goals of learning is to practice with native speakers. Speech communication – provides a driving force in the problems of overcoming barriers and using language in everyday life. Creating a foreign language environment – promotes the development of intellectual property at the foreign language level, where high-quality video communication is an important component, which requires the use of high-speed Internet and the necessary equipment. Since Ukraine has also improved over the years with the development of technology, it should be noted that the last decade was provided with modern 3G Internet, which has the ability to implement high-speed communication, and later the possibility of connecting to high-speed 4G Internet appeared. Access to database servers with educational materials significantly facilitates the possibility of acquiring knowledge and contributes to the rapid and high-quality development of personal potential in learning a foreign language.

The most effective and significant step in the development of innovative technologies in the field of education is the possibility of using computer programs that ensure the effective functioning of programs without access to the Internet. Today, there are a variety of such opportunities for learning a foreign language: programs that provide viewing of documents with information, e-books, offline dictionaries, etc. The Internet, occupying a sufficiently important place in the life of every person, not only provides access to the network but also the use of special computer programs, which can be used to achieve the continuity of the educational process. Downloading various dictionaries that refer to artificial intelligence in the selection of the most relevant raw data

достатньою швидкістю, який забезпечує якісне передавання даних; комп'ютер із сучасними характеристиками потужності; методи вводу і виводу інформації (клавіатура, миша, монітор). Це мінімальне технічне забезпечення може гарантувати повноцінний освітній процес онлайн, який не потребує фізичної присутності в навчальному закладі. Розглядаючи можливості отримання інформації фізично, слід зазначити, що до стандартного технічного забезпечення залучається додаткове технічне забезпечення, яке дозволить розширити можливості сприйняття, організації освітнього процесу (принтер, сканер тощо) [12: 31].

Вивчення іноземних мов може бути абсолютно онлайн, оскільки однією з головних цілей вивчення постає практика з носіями мови. Мовленнєва комунікація – забезпечує рушійну силу у проблемах подолання бар'єрів і вживання мови у повсякденному житті. Створення іншомовного середовища – сприяє розвитку інтелектуальної власності на іншомовному рівні, де якісний відеозв'язок є важливою складовою, у отриманні якого потрібне використання високошвидкісного інтернету та необхідного обладнання. Оскільки з розвитком технологій Україна також вдосконалювалася впродовж років, слід зазначити, що останнє десятиліття було забезпечене сучасним 3G інтернетом, який має можливість впровадити високошвидкісний зв'язок, а вже пізніше з'явилася можливість під'єднання до високошвидкісного інтернету 4G. Доступ до серверів бази даних з навчальними матеріалами суттєво полегшує можливість отримання знань і сприяє швидкому і якісному розвитку особистісного потенціалу у вивченні іноземної мови.

Найбільш результативним і вагомим кроком у розвитку інноваційних технологій у сфері освіти постає можливість використання комп'ютерних програм, які забезпечують ефективне функціонування програм без доступу до інтернету. Таких можливостей вивчення іноземної мови на сьогоднішній день існує різноманітна кількість: програми, які забезпечує перегляд документів з інформацією електронних книг, оффлайн словників тощо. Інтернет, займаючи достатньо

for a person also gives the possibility of continuity of quality of education and reliability of competence in learning a foreign language. Such a unique feature allows learning the language in absolutely any condition, wherever a person is, and the computer becomes universal and can demonstrate even greater effectiveness and role in the field of education [4: 56].

The problems of computerization and informatization of higher education in Ukraine are devoted to the research of such scientists as: V. Bykov, P. Geval, Y. Bulakhova, R. Gurevich, O. Bondarenko, M. Zhaldak, V. Zabolotny, G. Kozlakova, O. Mishchenko, O. Pinchuk. Issues of computer technology in education were dealt with by domestic and foreign scientists: H. Gromov, V. Hrytsenko, O. Agapova, S. Papert, G. Kleiman, B. Sandov, B. Hunter. The problem of professional training of future foreign language teachers is revealed in the studies of: I.N. Vereshchaginoi, N.D. Galskova, O.O. Myrolyubova, S.Y. Nikolayeva, Y.I. Passova, G.V. Rohova and others. The researches of A. Aleksyuk, S. Honcharenko, R. Gurevich, A. Pavlenko, O. Pehoty, O. Pometun, S. Stetsenko, L. Pyrozhenko, and others are devoted to the analysis of innovative technologies and teaching methods. However, despite the significant contribution of scientists, some issues of this topic still remain understudied.

Aim of research is to highlight the role of modern computer innovations in learning a foreign language, the importance of computer programs and artificial intelligence, and ensure a high-quality and continuous educational process in the conditions of martial law in Ukraine.

Results and discussion. Innovations should be considered as an opportunity to obtain new knowledge in various spheres of human activity, the constant changes which problematize the existence of a person and make their life different. Innovations are of particular importance in the field of computer science and the development of the educational sector of Ukraine, where various methods and programs for training specialists in future professions are implemented. Methods of teaching foreign languages with the

важливе місце у житті кожної людини, не тільки забезпечує можливість доступ до мережі, а й до використання спеціальних комп'ютерних програм, за допомогою яких можна досягнути безперервності освітнього процесу. Завантаження різноманітних словників, що посилаються на штучний інтелект у виборі найбільш актуальних вихідних даних для людини, також дають можливість безперервності якості освіти й надійності компетентності у вивченні іноземної мови. Така своєрідна особливість дозволяє вивчати мову абсолютно в будь-яких умовах, де б не знаходилася людина, а комп'ютер набуває універсальності та може демонструвати ще більшу результативність й роль у сфері отримання освіти [4: 56].

Проблемам комп'ютеризації та інформатизації вищої освіти в Україні присвячені дослідження таких науковців, як: В. Биков, П. Гевал, Я. Булахова, Р. Гуревич, О. Бондаренко, М. Жалдак, В. Заболотний, Г. Козлакова, О. Міщенко, О. Пінчук. Питаннями комп'ютерних технологій в навчанні займалися вітчизняні та зарубіжні вчені: Г. Громов, В. Гриценко, О. Агапова, С. Пейперт, Г. Клейман, Б. Сендов, Б. Хантер. Проблема професійної підготовки майбутніх учителів іноземної мови розкрита у дослідженнях: І.Н. Верещагіної, Н.Д. Гальської, О.О. Миролубова, С.Ю. Ніколаєвої, Ю.І. Пасова, Г.В. Рогової та інших. Аналізу інноваційних технологій і методів навчання присвячені дослідження А. Алексюка, С. Гончаренка, Р. Гуревича, А. Павленко, О. Пехоти, О. Пометун, С. Стеценко, Л. Пироженко та ін. Проте не дивлячись на значний внесок науковців, деякі питання цієї теми все ще залишаються маловивченими.

Мета: висвітлення ролі сучасних комп'ютерних інновацій у вивченні іноземної мови, важливості комп'ютерних програм й штучного інтелекту, забезпеченні якісного та безперервного освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні.

Виклад основного матеріалу. Інновації – слід розглядати, як можливість отримання нових знань у різноманітних сферах людської діяльності, постійні зміни яких, проблематизують буття людини і роблять її життя не однотипним. Особливе значення інновації займають у сфері комп'ютерної

involvement of computer innovations are aimed at the self-improvement of a person, and people's professional development, revealing potential, creating prerequisites for the effective obtaining of quality education, and implementing acquired skills in professional activities. The effectiveness of education should also be established not only in a person engaged in self-education but also in preschool, school, and higher education institutions. To achieve this goal, the main task of the educational institution is technical support and access to the Internet [10: 86].

Innovative activity in the field of education is a fairly important factor and a response to today's challenges. Since today humanity has faced such problems as covid-19 and socio-political changes in connection with the state of war in Ukraine, society needs to transition to an innovative type of development in a more expanded format. Such a feature provides an opportunity not only to increase the effectiveness of one's work but also to ensure the flexibility of the education system, its implementation, and the continuity of the educational process. Thus, the implementation of modern educational activities based on current computer innovations is a guarantee of the competitiveness of education and the ability to change a person, adapting him to unforeseen changes and living conditions.

Thus, innovations can be divided into two adjacent sources between innovation and change – scientists pay attention to changes between these two directions: the concept of "innovation" is new facts and factors that have not been implemented before, which make significant corrections and changes in further work; the concept of "changes" is already existing achievements of mankind, that is, methods that have already been used and are only being changed in a positive direction to facilitate and improve the quality of work in the future [9: 31].

Pedagogical innovations can highlight a new idea of structuring the educational process, which makes it possible to ensure the quality and effectiveness of future specialists. The convenience of getting an education also plays a big role in the

науки й розвитку освітньої галузі України, де реалізуються різноманітні методи і програми підготовки фахівців майбутніх професій. Методи навчання іноземних мов із залученням комп'ютерних інновацій спрямовані на самовдосконалення людини, її професійний розвиток, розкриття потенціалу, створюючи передумови для ефективного отримання якісної освіти та реалізації набутих навичок у професійній діяльності. Ефективність освіти також повинна закладатися не тільки у людині, яка займається самоосвітою, а ще й у закладах дошкільної, шкільної та вищої освіти. Для досягнення такої мети, основною задачею навчального закладу є технічне забезпечення та доступ до мережі інтернет [10: 86].

Інноваційна діяльність в освітній сфері є достатньо важливим фактором й відповіддю на виклики сьогодення. Оскільки на сьогоднішній день людство зіштовхнулося з такими проблемами як covid-19 та суспільно-політичними змінами у зв'язку з воєнним станом в Україні, потребує переходу суспільства до інноваційного типу розвитку в більш розширеному форматі. Така особливість забезпечує можливість не тільки підвищити результативність своєї роботи, а ще й забезпечувати гнучкість системи освіти, її реалізацію та безперервність навчального процесу. Таким чином реалізація сучасної освітньої діяльності на основі актуальних комп'ютерних інновацій є запорукою конкурентоспроможності освіти й здатності змінювати людину, пристосовуючи її до непередбачених змін і умов життя.

Так інновації можна розділити на два суміжних джерела між нововведенням і зміною – науковці звертають увагу на зміни між цими двома напрямками: поняття "нововведення" – це нові факти і чинники, що раніше не були реалізовані, які вносять значні корективи і зміни у подальшій роботі; поняття "зміни" – вже існуючі досягнення людства, тобто методи, якими вже користувалися і лише здійснюється зміна їх у позитивному напрямку для полегшення й удосконалення якості роботи в майбутньому [9: 31].

У педагогічних інноваціях можна виокремити нову ідею структуризації освітнього процесу, що дає можливість

structuring of the educational process, because it is necessary to build an educational model in such a way that it is possible to take into account all possible factors that may arise during the active use of the latest technologies in educational processes. In connection with such a peculiar feature, the teacher needs to study and pay sufficient attention to scientific reflection, which, in turn, allows to correlate of various approaches and innovative systems with many improvements of specific research. Innovative processes must be consciously designed, coordinated, and implemented in various structures of scientific activity. Considering the educational and scientific space, it should be noted that innovative processes have a sufficiently significant contribution to the implementation and facilitation of obtaining a quality education. The problems of modernization of the educational process cannot reach a sufficiently high level of improvement, since the issues of modernization of the educational process were never initiated without the specific participation of the teacher, that is, the head of the educational process. In this step, it is necessary to establish contact regarding the management process and the development of the innovative culture of teachers, to create a professional and psychological mechanism [5: 21]. An innovative culture is a unique system of important factors that find their correlation in the innovative development of society, enterprises, institutions, organizations, educational institutions, society, etc. The fast enough development of modern computer technologies has made it possible to create a worldwide communicative audience that can function on a permanent basis. The creation of such a communication technology requires a minimum number of steps on the part of the participants, which helps to quickly create groups with the involvement of participants in the educational process, who can be located in completely different corners of the world. Such a peculiar feature has opened the way for the revision of traditional means of the educational process. A modern teacher must understand absolutely all innovations

забезпечити якість та результативність майбутніх фахівців. Зручність отримання освіти також відіграє велику роль у структуризації освітнього процесу, оскільки потрібно побудувати освітню модель таким чином, щоб можна було врахувати всі можливі чинники, які можуть виникнути при активному використанні новітніх технологій освітніх процесів. У зв'язку із такою своєрідною особливістю викладачеві необхідно вивчати та приділяти достатньо велику увагу науковій рефлексії, що в свою чергу, дозволяє співвідносити різноманітні підходи та інноваційні системи з безліччю вдосконалень конкретного дослідження. Інноваційні процеси повинні свідомо проектуватися, узгоджуватися й впроваджуватися у різноманітні структури наукової діяльності. Розглядаючи освітній науковий простір, слід зазначити, що інноваційні процеси мають достатню вагомий внесок для реалізації і полегшення отримання якісної освіти. Проблеми модернізації освітнього процесу не можуть вийти на достатньо високий рівень удосконалення, оскільки питання модернізації освітнього процесу ніколи не започатковувалися без конкретної участі викладача, тобто керівника освітнього процесу. У такому кроці необхідно встановити контакт, щодо процесу управління і розвитку інноваційної культури викладачів, створити професійний і психологічний механізм [5: 21]. Інноваційна культура – своєрідна система вагомих факторів, які знаходять своє співвідношення у інноваційному розвитку суспільства, підприємств, установ, організацій, закладів освіти, суспільства тощо. Достатньо швидко можливість розвитку сучасних комп'ютерних технологій, дозволила створити всесвітню комунікативну аудиторію, яка може функціонувати на постійній основі. Створення такої комунікативної технології потребує мінімальної кількості кроків зі сторони учасників, чим і допомагає достатньо швидко створити групи зі залученням учасників освітнього процесу, які можуть знаходитися абсолютно в різних куточках світу. Така своєрідна особливість відкрила шляхи для перегляду традиційних засобів освітнього процесу. Сучасний викладач

introduced into the modern educational space and take this into account when organizing the educational process with all modern trends, including such methods as knowledge acquisition in teacher's activities. The teacher must be able to put the acquired skills of modern innovative technologies to good use and be a kind of guide for the teacher's students into the field of something extraordinary and advanced. Also, he should organize and structure a clear system of tasks, providing students with the teacher's theory of learning a foreign language and offering certain strategies and specific methods. This position of the teacher gives an opportunity to constantly grow and improve teachers' skills and abilities, develop in their field, and share their experience with teacher's students, thereby gaining the necessary authority among the student community.

Learning a foreign language with the help of innovative technologies, namely the involvement of computer innovations, is implemented in such aspects as:

- the opportunity to work individually with each student, assessing the teacher's knowledge of a particular topic and taking into account the teacher's specific abilities and skills;

- students' choice of educational programs and topics to be studied and consideration of the complexity of the material and its certainty;

- presentations of educational material, and its structuring with the involvement of interactive types of computer programs;

- the development of students' perception and logical thinking, which makes it possible to improve the study of a foreign language and makes it quite easy and effective.

Effective improvement of the educational process with the involvement of innovative technologies in the study of a foreign language is also the didactic method that leads to the implementation of computer technologies in revealing a much greater potential and opportunities for the cognitive development of students, namely:

- the use of high-speed Internet provides an opportunity to obtain the necessary information, educational programs, which

повинен розуміти абсолютно всі інновації нововведення в сучасний освітній простір та враховувати це при організації навчального процесу з усіма тенденціями сучасності, включаючи такі методи у свою діяльність, як набування знань. Викладач повинен уміти втілювати в роботу набуті навички сучасних інноваційних технологій, та бути для своїх учнів своєрідним провідником у сферу чогось надзвичайного та удосконаленого. Також він повинен впорядковувати та структурувати чітку систему завдань, надаючи учням свою теорію вивчення іноземної мови та пропонувати певні стратегії й конкретні методи. Така позиція викладача дає можливість безупинно зростати й удосконалювати свої навички і вміння, розвиватися в своїй сфері та ділитися досвідом зі своїми учнями, тим самим здобуваючи необхідний авторитет серед учнівської громади.

Вивчення іноземної мови за допомогою інноваційних технологій, а саме залучення комп'ютерних інновацій реалізується на таких аспектах як:

- можливість працювати індивідуально з кожним учнем, оцінюючи його знання тієї чи іншої теми та враховувати його конкретні здібності і навички;

- вибір студентами навчальних програм й тем, які необхідно вивчати та врахування складності матеріалу, його визначеності;

- презентації навчального матеріалу, його структуризації з залученням інтерактивних видів комп'ютерних програм;

- розвиток сприйняття та логічного мислення учнів, що надає змогу вдосконалювати вивчення іноземної мови та робить його достатньо легким й результативним.

Ефективним вдосконалення освітнього процесу із залученням інноваційних технологій у вивченні іноземної мови є також дидактичні методи, що зумовляють реалізацією комп'ютерних технологій в розкритті значно більшого потенціалу і можливостей пізнавального розвитку учнів, а саме:

- використання високошвидкісного інтернету надає можливість отримання необхідної інформації, навчальних

develop the demonstration abilities and cognitive activity of students, strengthening and awakening interest in learning a foreign language;

– students' work with special educational vocabulary - contributes to the assimilation of grammatical structures and the enrichment of vocabulary;

– the communicative role in the field of language learning allows students to have a dialogue with native speakers, which helps to overcome barriers in communication;

With the help of computer innovations, the teacher has the opportunity to check the student's performance of tasks and provide feedback in a convenient way and time.

The use of computer innovations in the process of learning a foreign language allows students to create a foreign-language environment that gives them the opportunity to immerse themselves in a foreign-language environment and eliminate the shortcomings of their communicative abilities, learn something new.

Feedback from a native speaker is also the most important component in learning a foreign language. Who, if not a native speaker, knows how to use the language correctly and how to communicate with it? Considering the study of a foreign language with the help of innovative computer technologies in Ukraine, it should be noted that the English language is quite popular, but it is quite difficult to create a high-quality foreign language environment since not everyone can speak English. Therefore, in order to create effective foreign language communication, it is necessary to involve computer technologies that will provide the possibility of high-quality video communication for communication with representatives of foreign countries. It is native speakers who can provide comprehensive information on how to use the language correctly, which needs to be improved before using certain grammatical constructions. Paying attention to the study of languages of Germanic origin, it should be noted that some languages may be similar in grammar, semantics, and phonetics. For better improvement of the pronunciation skills of certain sounds and constructions, a CD disk can serve, the use

програм, що розвиває демонстраційні здібності і пізнавальну діяльність студентів, підсилюючи та пробуджуючи зацікавленість до вивчення іноземної мови;

– робота студентів зі спеціальної навчальною лексикою – сприяє засвоєнню граматичних структур та збагаченню словникового запасу;

– комунікаційна роль у сфері вивчення мови дозволяє вести діалог студентів з носіями мови, що сприяє подоланню бар'єрів у спілкуванні;

За допомогою комп'ютерних інновацій викладач має можливість перевірити виконання учнями завдань та надати зворотній зв'язок у зручний спосіб і час.

Використання комп'ютерних інновацій у процесі вивчення іноземної мови дозволяє студентам сформувавши іншомовне середовище, яке дає можливість поринути у іншомовне середовище та усунути недоліки своїх комунікативних здібностей, дізнатися щось нове.

Найважливішою складовою у вивченні іноземної мови є також зворотній зв'язок від носія мови. Хто як не носій мови знає як правильно використовувати мову і як нею спілкуватися? Розглядаючи вивчення іноземної мови за допомогою комп'ютерних інноваційних технологій в Україні слід зазначити, що англійська мова є достатньо популярною, проте створити якісне іншомовне середовище достатньо важко, оскільки не кожна людина може розмовляти англійською мовою. Отже, для створення ефективної іншомовної комунікації потрібне залучення комп'ютерних технологій, які забезпечать можливість якісного відеозв'язку для спілкування із представниками зарубіжних країн. Саме носії мови, можуть надати вичерпну інформацію того, як правильно використовувати мову, що потрібно удосконалити перед тим, як вживати певні граматичні конструкції. Звертаючи увагу на вивчення мов германського походження слід зазначити, що деякі мови можуть бути подібні за своєю граматиною, семантикою і фонетикою. Для більш якісного вдосконалення навичок вимови певних звуків й конструкцій можуть служити CD диск, використання, яких давно відійшло в минуле, проте вони могли б бути

of which has long gone into the past, but they could be useful in today's educational process. Modern computer technologies have long passed the limit of physical media and currently the so-called "cloud storage" is gaining popularity, which is quite convenient, as it allows you to have one account and provide access to files from completely different devices and simultaneously to several users. Such a unique feature ensures universality and promotes the effective exchange of information, which ensures the effectiveness of the educational process.

Taking into account the development of modern Ukrainian education in the field of learning foreign languages, it should be noted that innovative technologies in the field of computerization of education occupy the first place. The achievements of former scientists who mastered languages without the participation of computer technologies can also be used in the modern educational process, but this possibility is only the beginning and the process of learning a foreign language is significantly simplified, which provides a wide range in the implementation of language learning [6: 18].

At the current stage of the development of information technologies and education, there is a trend of the aging of information in absolutely all various fields of human activity and an increase in the pace of interactions of these processes in many fields, which may be necessary in forming readiness for expanding knowledge and reaching a new level. Professional competence is one such system that allows the creation of an image of a modern specialist and an understanding of problems in the conditions of modernization of the educational process because the latest technologies are improved every year.

They use two formats of training, online and offline: to ensure the quality of the educational process in the online format, there is a need for special technical equipment, that is, access to the Internet; the offline format allows you to use the processing of the material independently. The following formats are distinguished by the degree of intensity: the online format, a

корисними у сьогоднішньому освітньому процесі. Сучасні комп'ютерні технології давно вже перейшли межу фізичних носіїв й наразі популярність набирає так зване "хмарне сховище", яке є достатньо зручним, оскільки дозволяє мати один акаунт й надавати доступ до файлів абсолютно з різних пристроїв і одночасно декільком користувачам. Така своєрідна особливість забезпечує універсальність та сприяє ефективному обміну інформації, що забезпечує ефективність освітнього процесу.

Беручи до уваги розвиток української сучасної освіти у сфері вивчення іноземних мов слід зазначити, що першочергове місце займають інноваційні технології у сфері комп'ютеризації освіти. Здобутки колишніх науковців, які опанували мови без участі комп'ютерних технологій, також можна використовувати у сучасному навчальному процесі, проте така можливість є лише початком і процес вивчення іноземної мови суттєво спрощується, щ надає широкий спектр у реалізації вивчення мови [6: 18].

На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій і освіти спостерігається тенденція старіння інформації абсолютно у всіх різноманітних галузях людської діяльності і збільшення темпів взаємодій цих процесів у багатьох галузях, які можуть бути необхідними у формуванні готовності до розширення знань й вихід їх на новий рівень. Професійна компетентність – одна із таких систем, яка дозволяє створити уявлення про сучасного фахівця та розуміння проблем в умовах модернізації освітнього процесу, адже новітні технології удосконалюються щороку.

Використовують два формати навчання, онлайн і офлайн: для якісного забезпечення освітнього процесу у форматі онлайн, виникає необхідність у спеціальному технічному обладнанні, тобто доступу до мережі інтернет; оффлайн формат дозволяє використовувати опрацювання матеріалу самостійно. Розрізняються такі формати за ступенем інтенсивності: онлайн формат, тобто веб-конференція, забезпечує спілкування з лектором, взаємодію з колегами-студентами, де більшу частину інформації надає лектор. Під час тривалої

web conference, provides communication with the lecturer, and interaction with fellow students, where the lecturer provides most of the information. During a long conference, there is a possibility of online recording on the hard disk of the computer, after which you can view the recording also as training, perceiving it in fact as a ready-made online training video guide [7: 29].

A webinar is a "virtual" seminar that is organized with the help of Internet technologies. Such a feature does not differ in any way from a stationary seminar, except for physical presence. The material and the teacher's interaction with the students remain the same, but time is saved in turn. The advantage of virtual webinars also lies in the fact that there is an opportunity to involve in educational and scientific conferences with teachers who have experienced scientists and occupy relevant positions in educational institutions, having a variety of experiences that can be shared in the process of educational video conferences. At the same time, the disadvantage of stationary training is the impossibility of attracting teachers from other educational institutions on a permanent basis, since the situation in the country and the financial ability of the teacher to come to a certain educational institution, profitability are important reasons.

The possibilities of multimedia educational programs are expanding every year, providing absolutely diverse opportunities to attract students' attention and interest in learning foreign languages. With the help of the Internet, various conferences, online events, and discussions take place. In one process, distance learning is carried out, which is the most important factor in Ukraine today for security purposes. Each teacher can independently create a group in which he can provide educational materials and use the development of lessons, and educational activities together with didactic materials. The exchange between students with such methodical developments enriches everyone who wants to learn a foreign language and improve the skills of the educational process. The use of computer technologies in learning a foreign language arouses great interest in pupils

конференції, є можливість онлайн запису на жорсткий диск комп'ютера після чого, можна переглядати запис також у якості навчання, сприймаючи це фактично, як готовий навчальний онлайн відео посібник [7: 29].

Вебінар – це "віртуальний" семінар, який організований за допомогою інтернет-технологій. Така особливість ні в якому разі не відрізняється від стаціонарного семінару, окрім фізичної присутності. Матеріал й взаємодія викладача зі студентами залишається такою ж, але в свою чергу відбувається економія часу. Перевага віртуальних вебінарів полягає також в тому, що є можливість залучити до навчально-наукових конференцій педагогів, які є досвідченими науковцями і займають відповідні посади у навчальних закладах, маючи різноманітний досвід, яким можуть поділитися в процесі навчальних відеоконференцій. У той же час, недолік стаціонарного навчання полягає у неможливості залучення викладачів інших навчальних закладів на постійній основі, оскільки вагомими причинами є ситуація в країні та фінансова спроможність викладача приїхати до певного навчального закладу, рентабельність.

Можливості мультимедійних навчальних програм з кожним роком розширюються, надаючи абсолютно різноманітні можливості привернення уваги і зацікавленості студентів до вивчення іноземних мов. За допомогою інтернет мережі відбуваються різноманітні конференції, онлайн заходи, дискусії. В одному процесі здійснюється дистанційне навчання, яке є найважливішим фактором на сьогоднішній день в Україні у цілях безпеки. Кожен викладач може самостійно створити групу, в якій має змогу надавати навчальні матеріали і використовувати розробки уроків, виховних заходів разом із дидактичними матеріалами. Обмін між студентами такими методичними розробками збагачує кожного, хто прагне вивчити іноземну мову та вдосконалити навички навчально-виховного процесу. Використання комп'ютерних технологій при вивченні іноземної мови пробуджує велику зацікавленість в учнів та студентів, підвищує мотивацію й ефективність

and students and increases the motivation and efficiency of performing certain tasks independently without the participation of a teacher [8: 43].

Considering the computer as a machine, it should be noted that in order for the computer to start working, it must be turned on in the same way as the student's brain must be turned on. If learning is sufficiently passive, the student's brain does not turn on, and the student's attention is fixed on the teacher's own thoughts, which distances the student from participation in the learning process as much as possible. Similarly, a computer cannot store information if it has not been received and processed properly. Passive learning cannot be useful, especially in the field of foreign language learning. Students must have the skills to understand the essence of things, to think, and to understand ideas and concepts of learning. For competent professional communication in a foreign language, it is necessary to involve absolutely all brain resources so that the language can "establish" and work in the head. It is not for nothing that some scientists point out that language is a living entity that exists in a person, since it cannot be dead, but is transmitted from generation to generation. When learning a language, you need to understand the factor that language can live inside a person, and with direct contact or communication, it can help reveal a person's potential, which is the main means of transmitting oral information of a person.

Among the main factors that determine the readiness of an educational institution to use computer innovations in the field of learning foreign languages are the following:

- availability of a didactic base;
- methodological developments, which include software tools and components with materials for practice;
- satisfactory level of competence of teachers and level of language and information culture;
- introducing students to the methods and possibilities of computer programs and innovations in the field of foreign language learning [8: 42].

The development of information and computer technologies makes it possible to

виконувати певні завдання самостійно без участі викладача [8: 43].

Розглядаючи комп'ютер як машину, слід зазначити своєрідну особливість того, щоб комп'ютер почав працювати, його потрібно увімкнути так само, як потрібно увімкнути і мозок студента. Якщо навчання є достатньо пасивним – мозок студента не вмикається, і увага студента фіксується на власних думках, які максимально віддаляють студента від участі в навчальному процесі. У свою чергу так само й комп'ютер не може зберігати інформацію, якщо вона не була отримана і оброблена належним чином. Пасивне навчання не може бути корисним, особливо у сфері вивчення іноземних мов. Студенти повинні мати навички розуміти сутність речей, думати, осмислювати ідеї й концепції навчання. Для грамотної професійної комунікації іноземною мовою постає необхідність залучення абсолютно всіх ресурсів мозку для того, щоб мова змогла "встановитися" і працювати у голові. Недарма деякі науковці зазначають те, що мова – жива сутність, яка існує в людині, оскільки вона не може бути мертвою, а передається з покоління в покоління. Вивчаючи мову потрібно зрозуміти фактор того, що мова може жити всередині людини і при прямому контакті чи спілкуванні вона може допомагати розкривати потенціал людини, що є основним засобом передачі усної інформації людини.

Серед основних чинників, які визначають готовність навчального закладу використовувати комп'ютерні інновації у сфері вивчення іноземних мов є такі:

- наявність дидактичної бази;
- методичні розробки, які включають програмні засоби і компоненти з матеріалами для відпрацювання;
- задовільний рівень компетентності викладачів й рівень володіння мовою та інформаційної культури;
- знайомство студентів з методами і можливостями комп'ютерних програм й інновацій у сфері вивчення іноземних мов [8: 42].

Розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій дозволяє формувати абсолютно новий метод навчання, заснований на інформаційних онлайн ресурсах. У процесі

form a completely new method of learning, based on online information resources. In the process of educational activity, the teacher combines innovative computer technologies with teaching experience and practical skills, as a result of which we get the involvement of information and computer technologies in the educational process together with multimedia tools, and various presentations, new information products, etc. [4: 85].

Summing up, today more and more sciences and fields of activity, especially the process of learning a foreign language, require teaching using computer technologies, therefore the use of means of digitalization of education is a fairly relevant topic in the study of a foreign language and requires additional research in the future.

Conclusions and research perspectives. The significance of the use of computer technologies in the field of foreign language learning is outlined, since learning a foreign language, as well as teaching, today is possible without an innovative component, but with the help of modern computer technologies, we have the opportunity to significantly improve the educational process and bringing the effectiveness of education to a new level. Innovative technologies, which are used in foreign language classes, increase the interest of students in learning a foreign language and provide ample opportunities for the introduction of significant progress in the competence of future specialists. Development of individual study programs - give the student the opportunity to self-improve the theory and practice of independent processing of the material and additionally use self-testing methods. Modern possibilities of information computer technologies, in the process of learning foreign languages, give a significant impetus to the formation of foreign language professional competence in all spheres of activity. In order to achieve maximum results, it is necessary to involve absolutely all aspects of the broad development of innovative technologies in the process of learning and teaching a foreign language.

The article does not cover all aspects of the research problem. Further scientific

освітньої діяльності викладач об'єднує інноваційні комп'ютерні технології з досвідом викладання і практичними навичками, у результаті чого ми отримуємо залучення інформаційно-комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі разом із засобами мультимедіа, та різноманітними презентаціями, новими інформаційними продуктами тощо [4: 85].

Узагальнюючи, на сьогоднішній день все більше наук і сфер діяльності, особливо процесі вивчення іноземної мови, потребують викладання з використанням комп'ютерних технологій, тому використання засобів цифровізації освіти є достатньо актуальною темою у вивченні іноземної мови і потребує додаткових досліджень у майбутньому.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

Окреслено значущість використання комп'ютерних технологій у сфері вивчення іноземних мов, оскільки вивчення іноземної мови, так само, як і викладання на сьогодні є можливим без інноваційної складової, проте за допомогою сучасних комп'ютерних технологій – перед нами постає можливість значного покращення освітнього процесу і виведення результативності освіти на новий рівень. Інноваційні технології, які використовуються на заняттях з іноземної мови, підвищують зацікавленість студентів до вивчення іноземної мови і надають широкі можливості для запровадження значних успіхів у компетентності майбутніх фахівців. Розробка індивідуальних програм вивчення – дають можливість учневі самовдосконалювати теорію і практику самостійного опрацювання матеріалу й додатково використовувати методи самоперевірки. Сучасні можливості інформаційних комп'ютерних технологій, у процесі вивченні іноземних мов, дають значний поштовх до формування іншомовної професійної компетентності у всіх сферах діяльності. Для досягнення максимальних результатів необхідно залучати абсолютно всі аспекти широкого розвитку інноваційних технологій у процесі вивчення і викладання іноземної мови.

Стаття не вичерпує всіх аспектів проблеми дослідження. Подальшої

interpretation requires the determination of the conceptual foundations of this process in the outlined direction, the development of technologies and the creation of appropriate educational and methodological support for teaching English in higher education institutions, and the study of foreign experience of its organization.

наукової інтерпретації потребує визначення концептуальних засад цього процесу в окресленому напрямі, розробка технологій та створення відповідного навчально-методичного забезпечення викладання англійської мови закладів вищої освіти, вивчення зарубіжного досвіду його організації.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Tolochko, S.V. (2013). Tsyfrova kompetentnist pedahohiv v umovakh tsyfrovizatsii zakladiv osvity ta dystantsiinoho navchannia [Digital competence of teachers in the conditions of digitization of educational institutions and distance learning]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Chernihivskiy kolehium" imeni T.H. Shevchenka – Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T.G. Shevchenko*, № 13(169), 28-35 [in Ukrainian].
2. Kupchynska, O.V. (2014). Innovatsiini tekhnolohii u vyvchenni i vykladanni inozemnykh mov [Innovative technologies in learning and teaching foreign languages]. *Aktualni problemy inshomovnoi komunikatsii: linhvistychni, metodychni ta sotsialno-psykholohichni aspekty – Actual problems of foreign language communication: linguistic, methodical and socio-psychological aspects: zb. Materialiv vseukr. nauk.-metod. Internet-konf.* 32-35 [in Ukrainian].
3. Kolomiets, A., & Kolomiets, T. (2009). Rozvytok informatsiinoi kultury pedahoha v protsesi profesiinoi innovatsiinoi diialnosti [Development of the teacher's information culture in the process of professional innovative activity]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu – Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University*, № 3, 80-83 [in Ukrainian].
4. Blyznyuk, O.I. (1997). *Ihry u navchanni inozemnykh mov: Posibnyk dlia vchyteliv [Games in learning foreign languages: A guide for teachers]*. Kyiv: Osvita, 64 [in Ukrainian].
5. Katashov, A.I. (2001). Pedahohichni osnovy rozvytku innovatsiinoho osvitnoho seredovyshcha suchasnoho litseiu [Pedagogical foundations of the development of an innovative educational environment of a modern lyceum]. *Extended abstract of candidate's thesis*, 20 [in Ukrainian].
6. Marienko, M., & Sukhikh, A. (2002). Orhanizatsiia navchalnoho protsesu u ZZSO zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii pid chas voiennoho stanu [Organization of the educational process in the Military Academy by means of digital technologies during martial law]. *Ukrainskyi Pedahohichnyi zhurnal – Ukrainian Pedagogical Journal*, 31-37 [in Ukrainian].
7. Kotsyuba, R.B. (2013). Vykorystannia virtualnykh navchalnykh prohram pry vyvchenni inozemnoi movy profesiinoho spriamuvannia [The use of virtual educational programs when learning a foreign language of professional direction]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and teaching aids*, is. 37 (5), 43-52 [in Ukrainian].
8. Tarnopolsky, O.B., & Kozhushko, S.P. (2008). *Metodyka navchannia studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv pysma anhliiskoiu movoiu [Methods of teaching students of higher educational institutions to write in English]*. Vinnytsia: New Book, 288 [in Ukrainian].
9. Trach, Y.V. (2007). R-tekhnolohii yak zasib i metod navchannia [VR-technologies as a means and method of learning]. *Osvitohichnyi dyskurs – Educational discourse*, 3-4 (18-19), 309-322 [in Ukrainian].
10. Sklyarenko, N.K. (2009). Systematyzatsiia i povtorennia inshomovnoho hramatychnoho materialu v osnovnii i starshii shkoli [Systematization and repetition of foreign language grammar material in elementary and high school]. *Inozemni movy – Foreign languages*, 4, 7-20 [in Ukrainian].

Received: February 14, 2023

Accepted: March 17, 2023



UDC 37.091.2.016

DOI 10.35433/pedagogy.1(112).2023.205-213

POSSIBILITIES OF USING THE PRINCIPLES OF UNIVERSAL DESIGN IN INSTITUTIONS OF HIGHER AND VOCATIONAL PRE-HIGHER EDUCATION

N. S. Shcherba*, L. V. Yatsenko, L. V. Boichenko*****

The article defines the relevance of introducing universal design into the educational process of institutions of higher and vocational pre-higher education. The analysis of Ukrainian educational and normative sources, as well as domestic and foreign scientific research devoted to its study, is suggested. The article analyzes the history and essence of the concept of "universal design", systematizes the possibilities of its implementation, namely: in social space, design, things, products, creation of environment and places accessible to the widest range of people, design of information, communication and policy that allows them to be used by individuals with different needs in most diverse situations and does not provide for the creation of separate or special opportunities for such use, the organization of information technologies or services that are equally accessible or understandable to all and meet the requirements of shared use. The study summarizes the definition of the concept of "universal design in education" and systematizes the components of the educational process in institutions of higher and vocational pre-higher education, the accessibility of which can be increased by its means. Among such components are: didactic foundations of learning (approaches and principles); educational documentation (educational programs, curricula and syllabi); architecture of educational components (structure and features of educational process planning); teaching aids, in particular electronic ones; teaching and assessment methods; forms of educational interaction; design of the educational environment. 7 principles of universal design are presented: equality and accessibility of use; flexibility of use; simplicity and intuitiveness of use; accessibility of information; error tolerance; little physical effort; availability of the necessary size, place, space. Directions for their implementation in higher and vocational pre-higher education are proposed in order to increase their accessibility for students with special educational needs.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
scherbanatasha@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5467-4292

** Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Associate Professor
(Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav)
lianayatsenko72@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0841-9610

*** Teacher-methodologist, Specialist of a Higher Category
(Kyiv Vocational College of Applied Sciences)
boichenkolv28@gmail.com
ORCID: 0009-0002-9605-2595

Keywords: universal design, institutions of higher education, institutions of vocational pre-higher education, principles of universal design, accessibility of the educational process.

ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Н. С. Щерба, А. В. Яценко, А. В. Бойченко

У статті визначено актуальність запровадження універсального дизайну в освітній процес у закладах вищої та фахової передвищої освіти. Запропоновано аналіз вітчизняних освітньо-нормативних джерел, а також вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень, присвячених його вивченню. У статті проаналізовано історію та сутність поняття "універсальний дизайн", систематизовано можливості його реалізації, а саме: в соціальному просторі, проектуванні продукції, речей, виробів, створенні середовища та місць, що є доступним для найбільш широкого кола людей, дизайні інформації, комунікації та політики, який дозволяє скористатися ними найбільш широкому колу людей у найрізноманітніших ситуаціях та не передбачає створення окремих або спеціальних можливостей для такого користування, організації інформаційних технологій чи послуг, що є однаково доступними чи зрозумілими всім та відповідають вимогам спільного користування. В дослідженні узагальнено визначення поняття "універсальний дизайн в освіті" та систематизовано компоненти освітнього процесу в закладах вищої та фахової передвищої освіти, доступність яких може бути підвищена його засобами. Серед них: дидактичні основи навчання (підходи та принципи); освітня документація (освітні програми та навчальні плани); архітектура освітніх компонент (структура та особливості планування навчального процесу); засоби навчання, зокрема електронні; методи викладання та оцінювання; форми навчальної взаємодії; дизайн освітнього середовища.

Наведено 7 принципів універсального дизайну: рівність та доступність використання; гнучкість використання; простота й інтуїтивність використання; доступно викладена інформація; терпимість до помилок; малі фізичні зусилля; наявність необхідного розміру, місця, простору. Запропоновано напрями їх реалізації у вищій та фаховій передвищій освіті з метою підвищення її доступності для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами.

Ключові слова: універсальний дизайн, заклади вищої освіти, заклади фахової передвищої освіти, принципи універсального дизайну, доступність навчального процесу.

Introduction of the issue. At the current stage of global integration, a new philosophy of society is actively being formed, within which value orientations and strategies of human existence are being rethought to overcome discriminatory processes and their negative consequences in society. Such public socio-cultural requests are implemented in the organization and functioning of the national education system, to which every citizen must be provided with equal and fair access, regardless of his health, physical or intellectual impairment, social status, gender orientation, etc. The specified principle is embedded in the concept of universal design, the essence of which is the integral formation of an innovative social environment adapted in various spheres of human life to the requirements of various social categories and age groups of the population, in particular,

Постановка проблеми. На сучасному етапі світової інтеграції активно формується нова філософія суспільства, у межах якої переосмислюються ціннісні орієнтири і стратегії людського буття для подолання дискримінаційних процесів та їх негативних наслідків у соціумі. Такі суспільні соціокультурні запити реалізуються в організації й функціонуванні вітчизняної системи освіти, до якої кожному громадянину необхідно забезпечити рівний і справедливий доступ, незалежно від стану його здоров'я, наявності фізичного чи інтелектуального порушення, соціального статусу, гендерних орієнтацій тощо. Означений принцип закладено в концепцію універсального дизайну, сутність якої полягає в інтегральному формуванні інноваційного соціального середовища, адаптованого у різноманітних

persons with disabilities.

In recent years, the concept of universal design has been spreading in the developed countries of the world and is implemented through normative documents of the Council of Europe (2004), the European Union (2007), and the United Nations (2010). Aware of the importance of taking into account individual characteristics of each student domestic legislation, in particular the Law of Ukraine "On Education", guides educators to introduce the principles of universal design in educational institutions, considering it an important condition for ensuring quality education for everyone. According to Article 3 of the Law, every citizen of Ukraine has the right to access to education. Article 6 provides for ensuring equal access to it "without discrimination on any grounds, including on the grounds of disability", as well as the development of an inclusive educational environment through the use of universal design and reasonable accommodation [1]. The expediency of using universal design in higher education is substantiated in Article 70 of the Law of Ukraine "On Higher Education". It foresees the need to create an accessible educational environment for students of higher education by adapting it to their special educational needs, in particular, taking into account universal design [2]. By resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 15.12.2021 No. 1321, the Procedure for the Organization of Inclusive Education in Vocational Pre-Higher Education Institutions was approved, which defines the organizational principles of inclusive education of persons with special educational needs in full-time, extramural and dual forms of education in vocational pre-higher education institutions [3]. The document states that these students have other rights guaranteed by legislation, in particular the Law of Ukraine "On Vocational Pre-Higher Education" [4]. The founder of the vocational pre-higher educational institution ensures the creation of an inclusive educational environment, universal design and reasonable accommodation in the vocational pre-university education institution (paragraph 2 of Article 34 of the Law "On Vocational Pre-higher Education"). In addition, institutions of vocational pre-

сферах людської життєдіяльності до вимог різних суспільних категорій і вікових груп населення, зокрема, осіб з інвалідністю.

Упродовж останніх років концепція універсального дизайну набуває поширення в розвинених країнах світу і реалізується через нормативні документи Ради Європи (2004), Європейського Союзу (2007), Організації Об'єднаних Націй (2010).

Усвідомлюючи важливість урахування індивідуальних особливостей кожного здобувача освіти, вітчизняне законодавство, зокрема Закон України "Про освіту", також орієнтує освітян на запровадження принципів універсального дизайну в освітні заклади, вважаючи це важливою умовою забезпечення якісної освіти для кожного. Згідно зі Статтею 3 Закону кожен громадянин України має право на доступність освіти. У Статті 6 передбачено забезпечення рівного доступу до неї "без дискримінації за будь-якими ознаками, у тому числі за ознакою інвалідності", а також розвиток інклюзивного освітнього середовища засобами використання універсального дизайну та розумного пристосування [1]. Доцільність використання універсального дизайну в вищій освіті обґрунтована у Статті 70 Закону України "Про вищу освіту". В ній передбачена необхідність створення доступного освітнього середовища для здобувачів вищої освіти шляхом його пристосування до їх особливих освітніх потреб, зокрема, з урахуванням універсального дизайну [2]. Постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021 р. № 1321 був затверджений Порядок організації інклюзивного навчання в закладах фахової передвищої освіти, який визначає організаційні засади інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами за очною, заочною та дуальною формою здобуття освіти в закладах фахової передвищої освіти [3]. В документі зазначено, що ці здобувачі освіти мають інші права, гарантовані законодавством, зокрема Законом України "Про фахову передвищу освіту" [4]. Засновник закладу фахової передвищої освіти забезпечує створення у закладі фахової передвищої освіти інклюзивного освітнього

higher education create conditions for entrants with special educational needs by providing reasonable accommodation and universal design (clause 12 of article 42 of the Law on vocational pre-higher education).

Current state of the issue. Conceptual approaches of universal design are becoming more and more relevant in modern domestic education, which directs educators to take into account the needs of each recipient of educational services and their satisfaction in the educational process. The development of modern inclusive education in Ukraine is studied in a number of scientific works, which outline its main principles, conceptual aspects and the general state in modern conditions (V. Zasenka, O. Kobzar, O. Kolchenko, V. Kulesh, Z. Leniv, O. Somenko, P. Talanchuk, M. Tarasyuk, L. Tokaruk, G. Umanets, etc.). A number of authors have investigated the problem of inclusion in the context of adaptation of people with special educational needs to society: O. Bezpalko, A. Kapskou, N. Myroshnichenko, D. Goldberg, R. May, as well as the involvement of children with special needs in educational institutions, their rehabilitation and socialization to social norms (A. Kolupayeva, N. Sofiy, M. Svarnyk, V. Sinyova, M. Sheremet, V. Tarasun, O. Taranchenko, A. Shevtsova, etc.).

The concept of universal design was studied by such foreign specialists as M. Bidner, R. Mason, G. Froen. The problems of organizing an accessible educational environment using the concept of universal design were dealt with by both foreign (T. Lorman, J. Deppeler, K. Tomlinson, D. Harvey, etc.) and domestic specialists (V. Azin, L. Bayda, Y. Hrybalskyi, O. Krasnyukova-Enns, M. Naumenko, S. Palamar, Yu. Sorokolit, etc.). In the context of the stated problem, there are also works in which the approaches to the definition of the term "universal design" (I. Abrosimova, O. Kyzymchuk, S. Paliy, O. Sydorchenko) are revealed; attention is also paid to their priority (N. Birko); the principles and areas of their application are considered (O. Telna); technologies supporting universal design in education are highlighted (Y. Nosenko), as well as scientific developments on the possibilities and features of the implementation of universal

середовища, універсального дизайну та розумного пристосування (п. 2 ст. 34 ЗУ "Про фахову передвищу освіту"). Крім того, заклади фахової передвищої освіти створюють умови для вступників з особливими освітніми потребами шляхом забезпечення розумного пристосування та універсального дизайну (п. 12 ст. 42 ЗУ "Про фахову передвищу освіту").

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній вітчизняній освіті дедалі більш актуальними стають концептуальні підходи універсального дизайну, що спрямовує освітян на врахування потреб кожного здобувача освітніх послуг та їх задоволення в освітньому процесі. Розвитку сучасної інклюзивної освіти присвячені наукові праці, в яких окреслено основні принципи інклюзивної освіти в Україні, концептуальні аспекти та загальний стан в сучасних умовах (В. Засенко, О. Кобзар, О. Кольченко, В. Кулеш, З. Ленів, О. Соменко, П. Таланчук, М. Тарасюк, Л. Токарук, Г. Уманець та ін.). Низкою авторів було досліджено проблему впровадження інклюзії в контексті адаптації людей з особливими освітніми потребами до соціуму: О. Безпалько, А. Капською, Н. Мирошніченко, Д. Голдберг, Р. Мей, а також залучення дітей з особливими потребами до навчання в освітніх закладах, їх реабілітації та соціалізації до суспільних норм (А. Колупаєва, Н. Софій, М. Сварник, В. Синьова, М. Шеремет, В. Тарасун, О. Таранченко, А. Шевцова та ін.).

Концепція універсального дизайну була досліджена провідними західними фахівцями: М. Біднером, Р. Мейсоном, Г. Фроєном. Проблема організації доступного освітнього середовища із застосуванням концепції універсального дизайну займались як зарубіжні (Т. Лорман, Дж. Діппелер, К. Томлінсон, Д. Харві та ін.) так і вітчизняні фахівці (В. Азін, Л. Байда, Я. Грибальський, О. Красюкова-Еннс, М. Науменко, С. Паламар, Ю. Сорokolit та ін.). У контексті заявленої проблеми варті уваги праці, в яких розкрито підходи до визначення терміну "універсальний дизайн" (І. Абросімова, О. Кизимчук, С. Палій, О. Сидорченко); приділено увагу

design in preschool, general and higher education institutions (V. Azin, L. Bayda, Ya. Hrybalskyi, O. Krasnyukova-Enns, Y. Naida, M. Naumenko, S. Palamar, Y. Sorokolit, N. Sofiy, K. Chupina, etc.).

Outline of unresolved issues brought up in the article. At the same time, in higher education, there is a lack of necessary research on the development of educational and methodological support for educational disciplines, taking into account the principles of universal design.

Aim of research is to determine directions for the implementation of universal design in domestic higher and vocational pre-higher education.

Results and discussion. The concept of universal design arose in 1970 as a statement put forward by the architect M. Bidner that the absence of external barriers increases the functional potential of a person. His colleague R. Mace, a polio sufferer since childhood, developed the idea that the environment should be safe and comfortable for everyone. He, having used the term "universal design" for the first time, developed its principles and began to implement it in practice. The name of the approach was justified by its main goal, formulated as ensuring the universality and convenience of everything that is designed and produced for every person [5].

Over the following decades, the concept of universal design gained popularity in various areas of human life, so its definition depends to some extent on the context. In the simplest sense, **universal design** is a design of all things that takes into account the needs of each and every one [6].

Analyzing research on the concept of "universal design", we concluded that it can be used to ensure accessibility:

- in social space (I. Abrosimova and O. Kyzymchuk compare it with "inclusive design") [7: 150];
- in the design of products and things [7: 150; 8; 9];
- in creating an environment and places accessible to the widest range of people [7-9];
- in the design of information, communication and policy, which allows them to be used by the widest range of people in the most diverse situations and does not involve the creation of separate or

пріоритетним підходам до його дослідження (Н. Бирко); розглянуто принципи та сфери його застосування (О. Тельна); висвітлено технології підтримки універсального дизайну в освіті (Ю. Носенко), а також наукові доробки з питань можливостей та особливостей впровадження універсального дизайну а закладах дошкільної, загальної та вищої освіти (В. Азін, Л. Байда, Я. Грибальський, О. Красюкова-Еннс, Ю. Найда, М. Науменко, С. Паламар, Ю. Сороколіт, Н. Софій, К. Чупіна та ін.). Водночас, у вищій освіті відчувається нестача необхідних напрацювань із розробки навчально-методичного забезпечення освітніх дисциплін з урахуванням принципів універсального дизайну.

Метою цієї статті є визначення напрямів реалізації універсального дизайну у вітчизняній вищій та фаховій передвищій освіті.

Виклад основного матеріалу. Концепція універсального дизайну виникла в 1970 році як твердження, висунуте архітектором М. Біднером, про те, що відсутність зовнішніх бар'єрів збільшує функціональний потенціал людини. Його колега Р. Мейс, з дитинства хворий на поліомієліт, розвинув ідею про те, що середовище має бути безпечним і зручним для кожного. Він же, вперше застосувавши термін "універсальний дизайн", розробив його принципи та почав його реалізовувати на практиці. Назва підходу була виправдана його головною метою, сформульованою як забезпечення універсальності і зручності всього, що проектується і виробляється, для кожної людини [5].

За наступні десятиріччя концепція універсального дизайну набула популярності в різних галузях людської життєдіяльності, тому його визначення певною мірою залежить від контексту. У найбільш простому розумінні, **універсальний дизайн** – це такий дизайн усіх речей, який враховує потреби кожного і кожної [6].

Аналізуючи дослідження, присвячені поняттю "універсальний дизайн", ми дійшли висновку, що він може використовуватись для забезпечення доступності:

special opportunities for such use [8; 9];

- in the organization of information technologies or services that are equally accessible or understandable to everyone and meet the requirements of shared use [9].

In turn, **universal design in education** is considered as an approach that provides a philosophical basis for the development of a wide range of educational products taking into account the needs of all participants in the educational process, in particular: educational program, curriculum, assessment of knowledge, nature of teaching, subjects, instructions, websites, design of school environment, library, sports grounds, dormitories, which ensures their maximum suitability for use by all persons without the necessary adaptation or special design" [1; 9].

Summarizing the considered definitions of "universal design" and "universal design in education", we came to the conclusion that there are 7 areas of its introduction in higher and vocational pre-higher education.

1. *Didactic foundations of learning* (approaches and principles);

2. *Educational documentation* (educational programs, curricula, syllabi);

3. *Architecture of educational components* (structure and features of planning educational process);

4. *Educational tools*, including electronic ones;

5. *Teaching and assessment methods*;

6. *Forms of educational interaction*;

7. *Design of the educational environment*.

Ensuring the availability of the specified components of the educational process can take place in two directions: reverse and direct.

The *reverse direction* is used to adapt the existing components of the educational process to the individual characteristics of those seeking higher education. The *direct direction* of ensuring accessibility means their creation taking into account the principles of universal design.

As it was discovered during the theoretical analysis of scientific literature, there are 7 principles of universal design, namely:

1. Equality and accessibility of use.

2. Flexibility of use.

3. Simplicity and intuitiveness of use.

4. Availability of information

- в соціальному просторі (І. Абросімова та О. Кизимчук порівнюють його з "інклюзивним дизайном") [7: 150];

- в проектуванні продукції, речей, виробів [7: 150; 8; 9];

- в створенні середовища та місць, що є доступним для найбільш широкого кола людей [7-9];

- у дизайні інформації, комунікації та політики, який дозволяє скористатися ними найбільш широкому колу людей у найрізноманітніших ситуаціях та не передбачає створення окремих або спеціальних можливостей для такого користування [8; 9];

- в організації інформаційних технологій чи послуг, що є однаково доступні чи зрозумілі всім та відповідали вимогам спільного користування [9].

У свою чергу, **універсальний дизайн в освіті** розглядається як підхід, що забезпечує філософську основу для розробки широкого кола навчальних продуктів з урахуванням потреб усіх учасників освітнього процесу, зокрема: програми, навчального плану, оцінювання знань, характеру викладання, інструкцій, веб-сайтів, дизайну шкільного середовища, предметів, бібліотеки, спортивних майданчиків, гуртожитків, що забезпечує їхню максимальну придатність для використання всіма особами без необхідної адаптації чи спеціального дизайну [1; 9].

Підсумовуючи розглянуті визначення поняття "універсальний дизайн" та "універсальний дизайн в освіті", ми дійшли висновків, що існує 7 **об'єктів** його запровадження в вищій та фаховій передвищій освіті.

1. Дидактичні основи навчання (підходи та принципи);

2. Освітня документація (освітні програми та навчальні плани);

3. Архітектура освітніх компонент (структура та особливості планування навчального процесу);

4. Засоби навчання, зокрема електронні;

5. Методи викладання та оцінювання;

6. Форми навчальної взаємодії;

7. Дизайн освітнього середовища.

Забезпечення доступності вказаних компонентів освітнього процесу може

presentation.

5. Tolerance for mistakes.

6. Little physical effort in using educational facilities and means of learning.

7. Availability of the necessary size, place, space [6].

The Center for Universal Design at North Carolina State University (NCSU – North Carolina State University) recommends using these principles to evaluate existing design and determine directions for adapting existing areas to possible user needs [6]. Therefore, we find it possible to consider the possibilities of implementation of universal design in domestic higher and vocational pre-higher education, correlating the principles and areas of its application outlined above (see Table 1).

As it can be seen in Table 1, the most applicable principles of universal design are: accessibility, flexibility, and simplicity / intuitiveness. They apply to most of areas and components of higher and vocational higher education. At the same time, such principles as availability of information presentation, tolerance for mistakes, little physical effort in using educational facilities and means of learning and availability of the necessary size, place, space – can only be used in specific contexts

Conclusions and research perspectives.

The materials in Table 1 illustrate the relationship between individual principles of universal design and those areas and elements of educational process, the accessibility of which can be increased for students of higher and vocational pre-higher education with special educational needs.

The proposed ratio makes it possible to determine directions for the implementation of universal design in domestic higher and professional higher education and, thereby, to achieve the goal of this publication.

At the same time, each of the identified areas can be considered as a separate scientific issue that requires theoretical research and the development of effective ways of practical implementation.

відбуватись у двох *напрямах*: зворотному та прямому. Зворотний напрям використовується, щоб адаптувати існуючі компоненти освітнього процесу до індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти. Прямий напрям забезпечення доступності означає їх створення з урахуванням принципів універсального дизайну.

Як було виявлено в ході теоретичного аналізу наукової літератури, існує **7 принципів універсального дизайну**, а саме:

1. Рівність та доступність використання
2. Гнучкість використання
3. Простота й інтуїтивність використання
4. Доступно викладена інформація
5. Терпимість до помилок
6. Малі фізичні зусилля
7. Наявність необхідного розміру, місця, простору [6].

Центр з питань універсального дизайну в Університеті Штату Північна Кароліна (NCSU – North Carolina State University) рекомендує використовувати вказані принципи для оцінювання існуючого дизайну та визначення напрямів адаптації існуючих об'єктів до можливих потреб користувачів [6]. Тому ми вважаємо за можливе розглянути напрями реалізації універсального дизайну у вітчизняній вищій та фаховій передвищій освіті, співвідносячи принципи та об'єкти його застосування, окреслені вище (див. табл. 1).

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

Матеріали таблиці 1 унаочнюють співвідношення окремих принципів універсального дизайну та тих елементів освітнього процесу, доступність яких для здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами може бути підвищена. Запропоноване співвідношення дозволяє визначити напрями реалізації універсального дизайну у вітчизняній вищій та фаховій передвищій освіті і, тим самим, досягнути мету цієї публікації.

Водночас, кожен з виявлених напрямів може розглядатись як окреме наукове питання, що потребує теоретичного дослідження та розроблення ефективних шляхів практичного впровадження

Table 1

Possibilities for implementing universal design in higher and vocational pre-higher education

		Areas of implementing universal						
Principles of universal design		1	2	3	4	5	6	7
1. Accessibility		of approaches and principles of learning	of educational documentation	in planning educational process	of learning means, i.e. electronic	of methods of instruction and evaluation	of modes of interaction	of learning environment
2. Flexibility		in choosing approaches and principles of learning	reflected in educational documents	as a principle of planning	in choosing learning means, i.e. electronic	in choosing methods of instruction and evaluation	in choosing modes of interaction	in using facilities, furniture and equipment
3. Simplicity / intuitiveness		in choosing approaches and principles of learning	reflected in educational documents	as a principle of planning	in choosing learning means, i.e. electronic	in choosing methods of instruction and evaluation	in choosing modes of interaction	in using facilities, furniture and equipment
4. Availability of information presentation		-	of information in educational documents	-	of information in means of instruction	-	-	-
5. Tolerance for mistakes		in choosing approaches and principles of learning	-	-	in choosing learning means, i.e. electronic	in choosing methods of instruction and evaluation	in choosing modes of interaction	-
6. Little physical effort in using educational facilities and means of learning		-	-	-	in choosing learning means, i.e. electronic	in choosing methods of instruction and evaluation	in choosing modes of interaction	in using learning environment and equipment
7. Availability of the necessary size, place, space		considered in approaches and principles of learning	-	-	considered in choosing learning means	considered in choosing methods of instruction and evaluation	considered in choosing modes of interaction	in using learning environment and equipment

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Zakon Ukrainy "Pro osvitu" [The Law of Ukraine "On Education"]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady – Verkhovna Rada information*. (2017). № 38-39, art. 380. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu" [The Law of Ukraine "On Higher Education"]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady – Verkhovna Rada information*. (2014). № 37-38, art. 2004. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
3. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro zatverdzhennia poriadku organizatsii inkluzyvnogo navchannia v zakladakh fakhovoi peredvyshchoi osvity" № 1321* [The Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the procedure of the organization of inclusive learning in institutions of vocational pre-higher education" № 1321]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1321-2021-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy "Pro fakhovu peredvyshchu osvity" № 2745-VIII [The Law of Ukraine "On vocational pre-higher education" № 2745-VIII]. Retrieved from: https://urst.com.ua/pro_fahovu_peredvyshchu_osvitu/st-34 [in Ukrainian].
5. Yak zastosovuvaty v shkolakh universalnyi dyzain, standarty dostupnosti y rozumne prystosuvannia [How to use universal design, standards of accessibility and reasonable accommodation]. *NUSH – NUSH*. Retrieved from: <https://nus.org.ua/articles/yak-zastosovuvaty-v-shkolah-universalnyj-dyzajn-standarty-dostupnosti-j-rozumne-prystosuvannia/> [in Ukrainian].
6. Shcho take universalnyi dyzain? [What is universal design?]. *Universalnyi dyzain – Universal design*. Retrieved from: <https://ud.org.ua/informatsiya/shcho-take-universalnij-dizajn> [in Ukrainian].
7. Abrosimova, I., & Kyzymchuk, O. *Inkluzyvnyi dyzain ta yogo vykorystannia* [Inclusive design and its application]. Retrieved from: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/13331/1/Abrosimova_05-06.06.2019.pdf [in Ukrainian].
8. Svit, zruchnyi dla vsikh [World, convenient for everyone]. *Universalnyi dyzain – Universal design*. Retrieved from: <https://ud.org.ua/> [in Ukrainian].
9. Vasiunik-Kulieva, M. Universalnyi dyzain v osviti [Universal design in education]. *Resursnyi tsentr pidtrymky inkluzyvnoi osvity – Resource center for support of inclusive education*. Retrieved from: <https://rcpio.ippo.kubg.edu.ua/?p=2414> [in Ukrainian].

Received: March 10, 2023

Accepted: April 07, 2023

CONTENTS

METHODOLOGY AND HISTORY OF PEDAGOGY	5
Verbovskiy I. A. , Melnyk A. V. Modern Trends in the Training of Future Computer Science Teachers in the Conditions of Digital Transformation of Education	5
Voznyuk O. V. Deepening the Principles of Media Education Based on the General Systems Theory	29
TERTIARY EDUCATION	39
Khrystenko O.M. Volunteering as a Value in the Educational Work of Higher Medical Education Institutions in Ukraine.....	39
Matiash O.I., Trebenko O. O., Shkolnyi O. V. Practical Training in Mathematics Teacher Education Obtained in the Conditions of Dual Form: Role, Place, Tasks, Features	47
Mozharovska O. E. Annotating and Abstracting as Methods of Teaching a Foreign Language in Agricultural Universities	60
Pelekh Yu. V., Shlikhta G. O. The Place of Axiological and Deontological Competences in the Structure of Professional Training of it Specialists	69
Pshenychna M. S., Heorhievska V. V., Khaustova M. V. Problems of Teaching Latin to Foreign Medical Students and Ways to Solve Them....	76
Romanchuk N. O. Value Structure of Professional Training of Prospective Engineers	88
ANDRAGOGY	104
Bakunchyk L. M. Contextual Methodology of Officers` Professional Integrity Development in Advanced Training System	104
Vitvytska S. S. Independent Work of Higher Education Seekers as the Highest Form of Professional Formation and Personal Development	113
COMPARATIVE PEDAGOGY	127
Kuzmenko N. M., Tulin K. S. Perspectives of Using Romanian Experience for Improving the Educational Process of National Minorities in Ukraine	127
Shykhnenko K. I. Evolution of the Research Manager and Administrator Job as a Stand-Alone / Self-Contained Occupation in the us Universities	136
SOCIAL PEDAGOGY. SOCIAL WORK	148
Kotykova O. M., Radchenko M. I. <i>The Basis for Effective Communication of Social Work Students in Conditions of Blended Learning</i>	148
INCLUSIVE PEDAGOGY	158
Andriichuk N. M., Seiko N. A. Historical Stages of Inclusive Education Development in the Scandinavian Countries	158

Illina O. V., Sytniakivska S. M. Social and Pedagogical Support of Certain Categories of Children With Special Needs in the Conditions of Inclusive Education **168**

Makhnevich D. S. Theoretical Overview of the Implementation of Electronic Document Management in Institutions of General Secondary Education **177**

MODERN TEACHING TECHNOLOGIES 190

Mykhailova O. S., Kulak V. I. The use of Computer Innovations in the Sphere of Learning Foreign Languages in Educational Institutions of Ukraine **190**

Shcherba N. S., Yatsenko L. V., Boichenko L. V. Possibilities of Using the Principles of Universal Design in Institutions of Higher and Vocational Pre-Higher Education..... **205**

ЗМІСТ

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ	5
Вербовський І. А., Мельник А. В. Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти	5
Вознюк О. В. Систематизація принципів медіаосвіти на основі загальної теорії систем.....	29
ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ	39
Христенко О. М. Волонтерство як напрям виховної роботи медичних закладів вищої освіти України	39
Матяш О. І., Требенко О. О., Школьний О. В. Практика в навчанні вчителів математики в умовах дуальної форми здобуття освіти: роль, місце, завдання, особливості організації.....	47
Можаровська О. Е. Анування та реферування як методи викладання іноземної мови в аграрних університетах	60
Пелех Ю. В., Шліхта Г. О. Місце аксіологічної та деонтологічної компетентностей у структурі професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій	69
Пшенична М. С., Георгієвська В. В., Хаустова М. В. Проблеми викладання латинської мови іноземним студентам медичного факультету та способи їх вирішення	76
Романчук Н. О. Ціннісний підхід до професійної підготовки майбутніх інженерів	88
АНДРАГОГІКА.....	104
акунчик А. М. Б Контекстна методика розвитку професійної доброчесності офіцерів у системі підвищення кваліфікації	104
Вітвицька С. С. Самостійна робота здобувачів вищої освіти – найвища форма професійного становлення й особистісного розвитку.....	113
ПОРІВНЯЛЬНА ПЕДАГОГІКА.	127
Кузьменко Н. М., Тулін К. С. Перспективи використання румунського досвіду щодо удосконалення освітнього процесу національних меншин в Україні	127
Шихненко К. І. Еволюція професії адміністратора наукових досліджень як окремого самодостатнього виду діяльності в університетах США	136
СОЦІАЛЬНА ПЕДАГОГІКА. СОЦІАЛЬНА РОБОТА	148
Котикова О. М., Радченко М. І. Рольова компетентність як чинник підготовки майбутніх соціальних працівників до ефективної комунікації в умовах змішаного навчання	148

ІНКЛЮЗИВНА ПЕДАГОГІКА 158

Андрійчук Н. М., Сейко Н. А. Історичні етапи розвитку інклюзивної освіти в скандинавських країнах..... **158**

Ілліна О. В., Ситняківська С. М. Соціально-педагогічна підтримка окремих категорій дітей з особливими потребами в умовах інклюзивної освіти **168**

Д. С. Махневич Теоретичний огляд впровадження електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти **177**

СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ..... 190

Михайлова О. С., Кулак В. І. Використання комп'ютерних інновацій у сфері вивчення іноземних мов у закладах освіти України **190**

Щерба Н. С., Яценко Л. В., Бойченко Л. В. Використання принципів універсального дизайну в закладах вищої та фахової передвищої освіти **205**