

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

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

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

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

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

*Збірник наукових праць*

**Випуск шістдесят третій**

**Київ - Вінниця  
2022**

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 63. 220 с.

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

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

#### ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

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

#### ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

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

#### ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

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

#### ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

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

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

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

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

Голок Оксана Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Кривошея Тетяна Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

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

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

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

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

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

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

#### АСОЦІЙВАНІ РЕДАКТОРИ

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

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

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

Герасимова Ірина Геннадіївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

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

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

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

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

Кучай Тетяна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна

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

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

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

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

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

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

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

Осадчий Вячеслав Володимирович – доктор педагогічних наук, професор, завідувачий кафедрою інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь, Україна.

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

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

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

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

#### ВИКОНАВЧІ РЕДАКТОРИ

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

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

Рекомендовано до друку вченою радою

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол №11 від 15 березня 2022 р.).

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

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

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

**VINNYTSIA STATE MYKHAILO KOTSIUBYNSKYI  
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

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

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

*Collection of Scientific Papers*

**Issue 63**

**Kyiv – Vinnytsia**  
**2022**

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2022. Is. 63. 220 p.

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

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

#### EDITOR IN CHIEF

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

#### EDITOR IN CHIEF DEPUTY

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

#### RESPONSIBLE SECRETARY

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

#### MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

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

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

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

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

**Holyuk Oksana A.** - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Krivoshchey Tetyana M.** - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

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

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

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

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

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

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

#### ASSOCIATED EDITORS

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

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

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

**Herasymova Iryna H.**, Doctor of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

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

**Zamkova Nataliia L.**, Doctor of Philosophy, Professor, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kyiv National Trade and Economic University, Vinnytsia, Ukraine.

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

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

**Kuchai Tetiana P.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy, Ukraine.

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

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

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

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

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

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

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

**Osadchyi Viacheslav V.**, Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, the Head of the Department of Computer Sciences and Cybernetics, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Melitopol, Ukraine.

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

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

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

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

#### EXECUTIVE EDITORS

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

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

Approved for the print by the resolution of the Scientific Board  
of Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University (Protocol №11 of 15. 03. 2022).

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

# РОЗДІЛ 1

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

УДК 378.6.147.091.33:004]:62:005

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-5-19

### **Гуревич Роман Семенович**

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
директор навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-1304-3870  
*r.gurevych2018@gmail.com*

### **Кобися Володимир Михайлович**

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-8865-2916  
*vkobysa@ukr.net*

### **Кобися Алла Петрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-5075-7747  
*akobysa@ukr.net*

### **Кізім Світлана Степанівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-1451-3950  
*kizim@vspu.edu.ua*

### **Куцак Лариса Вікторівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3961-4021  
*larisakucak@gmail.com*

### **Опушко Надія Романівна**

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

## **ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ВИВЧЕННІ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ**

**Анотація.** Цифрова компетентність визнана однією з ключових для повноцінного життя та діяльності людини і передбачає впевнене, критичне та відповідальне використання цифрових технологій і взаємодію з ними в навчанні, роботі, повсякденному житті. В статті проаналізовано

підходи до визначення поняття і змісту цифрової компетентності вчителя, нормативні акти та рамкові документи, на основі яких розробляються сучасні підходи до розуміння й оцінювання рівня володіння цифровою компетентністю майбутніми вчителями, схарактеризовано перелік освітніх компонент формування цифрової компетентності у навчальних планах підготовки майбутніх учителів у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, описано методичні підходи та технологічні особливості викладання навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» в умовах здійснення освітнього процесу в період карантинних обмежень та воєнного стану з використанням елементів і технологій дистанційного навчання, відеоматеріалів, записаних науково-педагогічними працівниками кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, наведено результати аналізу результатів ефективності вивчення цієї дисципліни впродовж 5 років у звичайних умовах, умовах карантинних обмежень, змішаного та дистанційного навчання, опитування студентів щодо необхідності вивчення такої навчальної дисципліни, доцільності підбраного навчального матеріалу, використаних педагогічних технологій, методик викладання й оцінювання результатів навчання, необхідності й можливості використання добутих знань та сформованих навичок студентами у подальшій освітній і професійній діяльності. Наведені матеріали відображають сформований у закладі освіти підхід до організації освітньої діяльності в сучасних умовах з використанням технологій електронного навчання.

**Ключові слова:** цифрова компетентність, комп'ютерно орієнтовані технології навчання, майбутній учитель, дистанційне навчання, інформаційне середовище.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Цифрова грамотність (або цифрова компетентність) визнана ЄС однією з ключових для повноцінного життя та діяльності людини і трактується як така, що «передбачає впевнене, критичне та відповідальне використання цифрових технологій і взаємодію з ними в процесі навчання, на роботі, участі у житті суспільства і охоплює інформаційну грамотність та грамотність даних, комунікацію та співпрацю, медіаграмотність, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпеку (включаючи цифровий добробут і компетентності, пов'язані з кібербезпекою), питання інтелектуальної власності, вирішення проблем та критичне мислення» [1, с. 9].

Разом з тим, у статті 12 Закону України «Про освіту» зафіксовано, що інформаційно-комунікаційна компетентність є однією з ключових компетентностей, формування яких необхідне кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності [2].

І. Кучерак відзначає, що «цифрові технології полегшують життя, оптимізуючи рутинні процеси, нівелюючи кордони в освітньому просторі, що виходить за межі своєї країни та континенту, але, з іншого боку, таке тотальне впровадження підвищує вимоги до рівня фахової підготовки працівників, посилюючи конкуренцію на ринку праці» [3, с. 92].

Як зазначають працівники закладів професійної (професійно-технічної) освіти, «у сучасному світі постає гостра потреба у висококваліфікованому фахівцеві, котрий володіє певними компетентностями, зможе ефективно, проявляючи активність, відповідальність, наполегливість і креативність, вирішувати завдання самостійно та (або) у складі команди» [4, с. 21].

Ця думка стосується, насамперед сучасних студентів – майбутніх учителів, педагогів, які працюватимуть в умовах цифрової освіти.

Обов'язковою освітньою компонентою переважної більшості освітніх програм бакалаврського рівня, що реалізуються у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, є навчальна дисципліна «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання», котра забезпечує фахові і спеціальні компетентності та програмні результати навчання, що стосуються використання сучасних цифрових, інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язання різноманітних задач у навчальній та практичній діяльності, пошуку, аналізу і синтезу та оброблення інформації з використанням різних джерел, організації проектної роботи у професійній педагогічній діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових публікацій з теми дослідження свідчить про те, що проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітній процес окреслені в працях таких вітчизняних учених: В. Биков, О. Буров, О. Глазунова, Р. Горбатюк, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, М. Кадемія, Л. Карташова, В. Кухаренко, Л. Лупаренко, Н. Морзе, В. Моштук, В. Осадчий, О. Пінчук, Н. Опущко, Н. Рашевська, С. Семеріков, О. Спірін, Ю. Тулашвілі, Ю. Триус, С. Яшанов та ін. Дослідження використання комп'ютерно орієнтованих технологій навчання здійснювались і за кордоном: Німеччина, Польща, Чехія, Франція, Велика Британія, Канада, США, Японія, Індія та ін.

**Мета статті** полягає у вивченні сучасних аспектів формування цифрової, інформаційно-комунікаційної компетентності у майбутніх педагогів в умовах освітнього процесу університету, реалізованого у стандартній (стаціонарній), змішаній та дистанційній формах.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Незважаючи на значну кількість наукових публікацій, присвячених питанню цифрової компетентності, єдиного терміну для визначення цієї компетентності немає. Вивчення праць зарубіжних дослідників свідчить, що здебільшого використовуються два терміни – цифрова компетентність (digital competence) та цифрова грамотність (digital literacy). В обох випадках, як зазначає В. Биков, володіння цифровою грамотністю або компетентністю передбачає «впевнене та критичне використання доступних технологій інформаційного суспільства для повсякденного спілкування, роботи та відпочинку» [5, с. 92].

На думку Р. Гуревича «цифровізація освіти є потужною тенденцією в плані реформування і модернізації глобального освітнього середовища» [7, с. 30].

Як зазначають М. Кадемія та М. Косянчук, «цифрова компетентність є однією з основних компетентностей учителя» і відносять до неї «такі аспекти, як організація комунікації, професійна співпраця, розвиток цифрових навичок і рефлексивні практики» [6, с.14].

Надзвичайно цікавими в цьому контексті, на нашу думку, є напрацювання міжнародних експертів щодо вимог до володіння цифровою компетентністю. Широкого використання набула рамка цифрової компетентності для освітян DigCompEdu [8], де окреслено основні форми й методи розвитку такої компетентності учасників освітнього процесу, а також засади створення цифрового освітнього середовища закладу освіти. Вона зосереджена на концептуальній, еталонній моделі цифрової компетентності, новому словнику та оптимізованих дескрипторах. DigCompEdu орієнтована на вчителів і викладачів усіх рівнів освіти, в т. ч. післядипломної, навчання осіб із особливими потребами й у неформальних навчальних контекстах. Ця рамка визначає шість ключових сфер у 22 складниках, де проявляється компетентність педагога (рис. 1).



**Рис. 1.** Структура цифрової компетентності педагогічного працівника в країнах ЄС

**Джерело:** The European Commission's science and knowledge service. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). 2017. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.

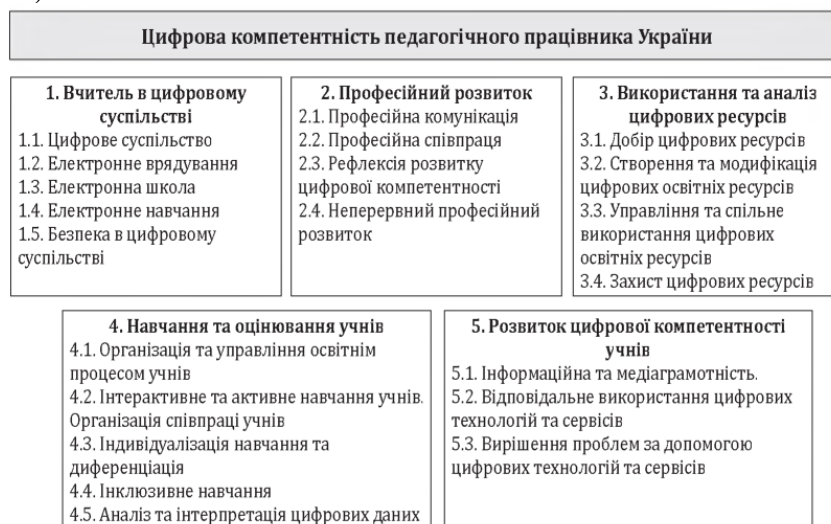
У Європейській рамці кваліфікації [9] структура компетентності визначається такими складовими як знання, уміння, компетенції (висвітлюються в термінах відповідальності й автономії). Аналіз Рамкової програми оновлених ключових компетентностей для навчання впродовж життя показує, що цифрова компетентність передбачає впевнене, критичне та відповідальне використання і взаємодію з цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності (роботи) та участі в житті суспільства. Вона включає цифрову й інформаційну грамотність, комунікацію і співпрацю, створення цифрового контенту (зокрема програмування), кібербезпеку та розв’язання проблем.

В умовах інформатизації освіти України важливою складовою професійної компетентності є цифрова компетентність майбутніх фахівців. У 2016 р. Кабінетом Міністрів України з метою інтеграції нашої держави у світові процеси було презентовано проєкт «Цифровий порядок денний України 2020» (Digital Agenda for Ukraine 2020). Продовженням такої інтеграції стали схвалені на засіданні Уряду Концепція та План дій розвитку цифрової економіки в Україні до 2020 р.

Розуміючи важливість розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників (вихователів закладів дошкільної освіти, вчителів початкової школи, а також різних навчальних предметів основної і старшої школи, викладачів закладів професійно-технічної освіти, методистів, керівників закладів освіти різних типів), які навчають та виховують дітей ХХІ століття, робоча група (керівник проєкту – Н. Морзе) за наказом Міністерства освіти і науки України від 15.01.2019 № 38 розробила опис цифрової компетентності.

Опис цифрової компетентності педагогічного працівника [10, с. 3] містить вимоги до її структури й рівнів, необхідних для успішного здійснення професійної діяльності педагогічними працівниками в умовах розвитку цифрового суспільства, та словник термінів, що вживаються. Опис розроблено відповідно до Концепції розвитку педагогічної освіти, європейських рамкових документів про цифрову компетентність, а саме DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu); Звіту, складеного учасниками проєкту Erasmus+Modernization of Pedagogical Higher Education by Innovative Teaching Instruments (MoPED).

Цифрову компетентність педагогічного працівника України описано за п’ятьма напрямками (рис. 2).



**Рис. 2.** Структура цифрової компетентності педагогічного працівника в Україні

**Джерело:** Морзе Н. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проєкт). Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Спецвип. С. 5.

Як зазначає Н. Морзе, «цифрова компетентність педагогічного працівника – це складне, динамічне, цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою



професійно-особистісною характеристикою у сфері цифрових технологій і досвіду їх використання, що обумовлене, з одного боку, потребами й вимогами цифрового суспільства, а, з іншого, появою цифрового освітнього простору, котрий змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, відрізняється широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж і штучного інтелекту), що дає змогу ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо, стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку» [10, с. 50].

Варто зауважити, що поняття «цифрова компетентність» охоплює навички роботи в цифровому середовищі (провідна ознака цифрової грамотності) й містить соціокультурну складову (нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом). Як зазначають дослідники, цифрова компетентність є багатофункціональною й може застосовуватися в різних галузях життєдіяльності людини.

### 3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У процесі цього дослідження використовувалися загальнонаукові (спостереження, анкетування, інтерв'ювання, бесіди та ін.) і спеціальні методи дослідження (методи аналізу та синтезу, індукції та дедукції, переходу від абстрактного до конкретного, експертні оцінки осіб, які брали участь у дослідженні).

### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Викладання загальноуніверситетських навчальних дисциплін, що стосуються формування цифрової компетентності у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського забезпечують науково-педагогічні працівники кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті.

Для забезпечення освітнього процесу науково-педагогічними працівниками кафедри до кожної навчальної дисципліни розроблено програми (навчальні та робочі) та силабуси. Щодо навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання», то варто зазначити, що науково-педагогічні працівники кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті регулярно вносять зміни до цих документів. Так, у січні 2021 р. затверджена нова навчальна програма з цієї дисципліни, у якій значно змінено змістовне наповнення. Введено вивчення сучасних педагогічних технологій (зокрема ІКТ), робиться акцент на використанні програмних продуктів і мережевих ресурсів, актуальних у сучасному освітньому просторі закладів загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти. Щороку, а часто і щосеместру, вносяться корективи у тексти лекцій, матеріали інструкцій і завдань для виконання лабораторних робіт, самостійної роботи студентів. Активна комунікація із випускниками, які працюють за фахом, дозволяє постійно бути в «тренді» останніх новинок, хоча це накладає додаткові вимоги на роботу науково-педагогічних працівників кафедри.

Основою структуризації результатів навчальної, методичної та наукової роботи кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті є інформаційно-освітній портал кафедри (рис. 3), на сторінках якого відображено всі аспекти роботи кафедри.

У дев'яти лабораторіях кафедри організовано 106 робочих місць для виконання студентами лабораторних і практичних робіт. Крім цього, в освітньому процесі використовуються: 2 ноутбуки, 10 проекторів, 6 інтерактивних дошок, 1 плазмова панель, 1 демонстраційний екран, 2 конструктори робототехніки. Переважна частина обладнання придбана за кошти грантів Вінницької облдержадміністрації та обласної ради, котрі щорічно, починаючи з 2007 року, виграють проекти, написані та презентовані працівниками кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. За цей час за допомогою грантів у розвиток матеріально-технічної бази кафедри залучено техніки на суму майже 500 тис. грн.

Для викладання навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» працівниками кафедри підготовлено електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК)

методичного і дидактичного забезпечення дисципліни, що розміщений на сторінці сайту кафедри (рис. 4), до складу якого входять матеріали лекцій, інструкції і завдання для лабораторних робіт, матеріали для самостійної роботи студентів, списки рекомендованої основної і додаткової літератури, інформаційних джерел, питання до заліку, зразки кращих студентських робіт, електронні навчальні посібники тощо.

Для забезпечення викладання дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» працівниками кафедри підготовлено й опубліковано 5 навчальних посібників та два словники термінів.

Інформаційно-освітній портал кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Професійна освіта Художня студія Запрошуємо до магістратури та аспірантури! YOUTUBE

Головна Абітурієнту Програми ЕНМК Репозитарій Наукові профілі Випускники Аспіранти

Інформація про кафедру

- Наукові працівники
- Матеріально-технічна база
- Планування роботи
- Фотогалерея кафедри
- Сторінка профспілкового комітету
- Матеріали виховної і позаурочної роботи

Освітні програми та їх публічне обговорення

- Освітні програми для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра:**  
Освітня програма "Професійна освіта (Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні)" підготовки здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
- Освітні програми для здобувачів ступеня вищої освіти магістра:**  
Освітня програма "Професійна освіта (Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні)" підготовки здобувачів ступеня вищої освіти магістра
- Освітні програми для здобувачів наукового ступеня вищої освіти доктора філософії:**  
Освітньо-наукова програма "Теорія і методика професійної освіти" для підготовки здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії

Навчальна робота

- Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
- Атестація здобувачів вищої освіти
- Дипломні та курсові роботи
- Центр ІКТ
- Курсове навчання
- Практична підготовка

Діяльність кафедри

- Матеріали методологічного семінару
- Всеукраїнські та міжнародні конкурси
- Співпраця з вітчизняними навчальними закладами
- Співпраця з зарубіжними навчальними закладами

Оголошення

- Запрошуємо Вас взяти участь у V Всеукраїнській веб-конференції «Теорія і практика Смарт-навчання у професійній освіті» 3 червня 2021 року
- Запрошуємо Вас взяти участь у VII Всеукраїнській конференції молодих учених і студентів «Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень» 22-23 жовтня 2019 року
- Зразок заповнення індивідуального наукового рейтингу викладача
- Запрошуємо Вас взяти участь у Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін»
- Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського оголошує набір в аспірантуру за новими правилами.
- Запрошуємо на навчання для здобуття освітнього ступеня "Бакалавр"!

Наукова робота

- Напрями та матеріали науково-дослідної роботи
- Науково-дослідна тема 2011-2015 рр. 2016-2020 рр. 2021-2025 рр.
- Експериментальна робота
- Intel-проекти "Навчання для майбутнього"

Рис. 3. Головна сторінка інформаційно-освітнього порталу кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Всі навчально-методичні посібники в повнотекстовому форматі підключені до сторінки «Репозитарій» порталу кафедри ІТО і використовуються в освітньому процесі.

Елементи дистанційного навчання впроваджуються викладачами кафедри ІТО в освітній процес з 2007 року. У вільному доступі розміщені ЕНМК з усіх навчальних дисциплін, викладання яких забезпечують викладачі кафедри. Щороку ЕНМК оновлюються. У 2020-2021 н.р. використовувалося 30 ЕНМК для СВО бакалавра, 15 – для СВО магістра і 6 – для підготовки PhD.

У 2020 р. після переходу на дистанційну форму навчання для здійснення освітнього процесу за рекомендацією МОН України з використанням пакету Google Workspace викладачами кафедри створено 47 GoogleClassroom, у яких розміщені навчальні матеріали з дисциплін, створено тестові завдання, завантажено мультимедійні матеріали. Працівники кафедри пройшли курси з організації дистанційного навчання з використанням пакету GoogleWorkspace та одержали сертифікати. Практично всі викладачі підвищували свою професійну компетентність неодноразово впродовж 2019-2021 рр., що підтверджено

чисельними сертифікатами про закінчення короткострокових курсів, участь у веб-семінарах, майстер-класах та інших заходах професійно-педагогічного спрямування в різних закладах вищої освіти.

Із запровадженням у 2020 р. в університеті системи дистанційного навчання Коллаборатор працівники кафедри активно використовують її в навчальному процесі особливо під час дистанційного навчання студентів денної та заочної форм. У систему завантажено матеріали понад 1000 навчальних занять. У тому числі тестові завдання для проведення підсумкового тестування студентів із різних навчальних дисциплін. Предмет «Комп’ютерно орієнтовані технології навчання» (рис. 4) повністю забезпечений дидактичними і методичними матеріалами, а також матеріалами для моніторингу знань студентів у системі дистанційного навчання Коллаборатор (рис. 5). Ці матеріали активно використовувались нами в умовах карантинних обмежень.

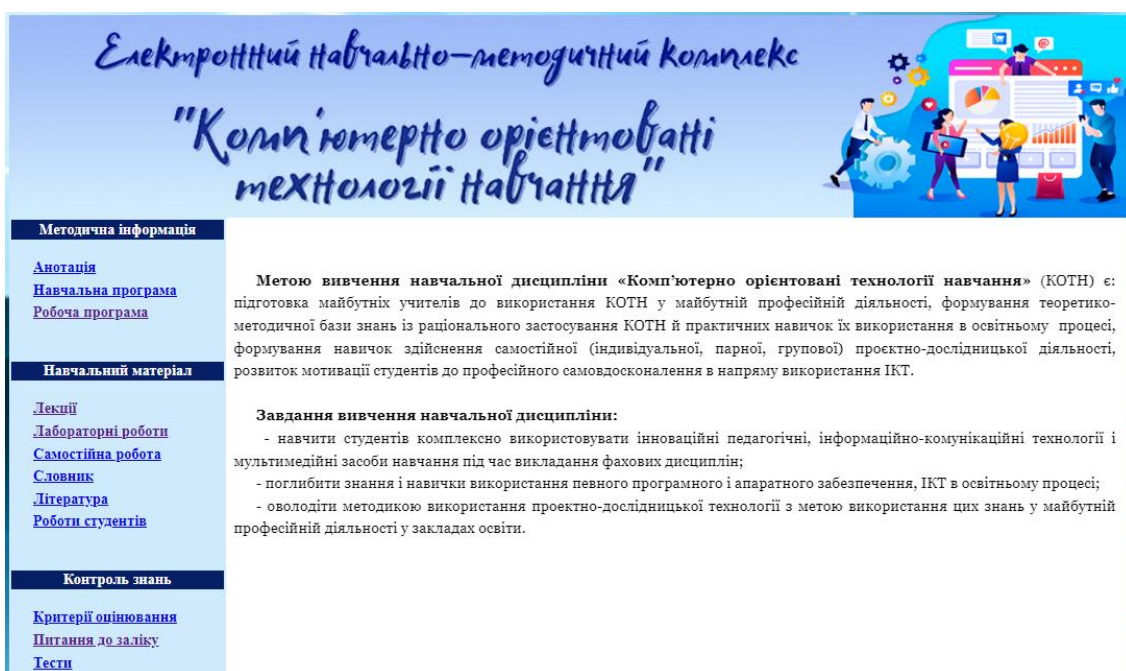


Рис. 4. Головна сторінка ЕНМК дисципліни

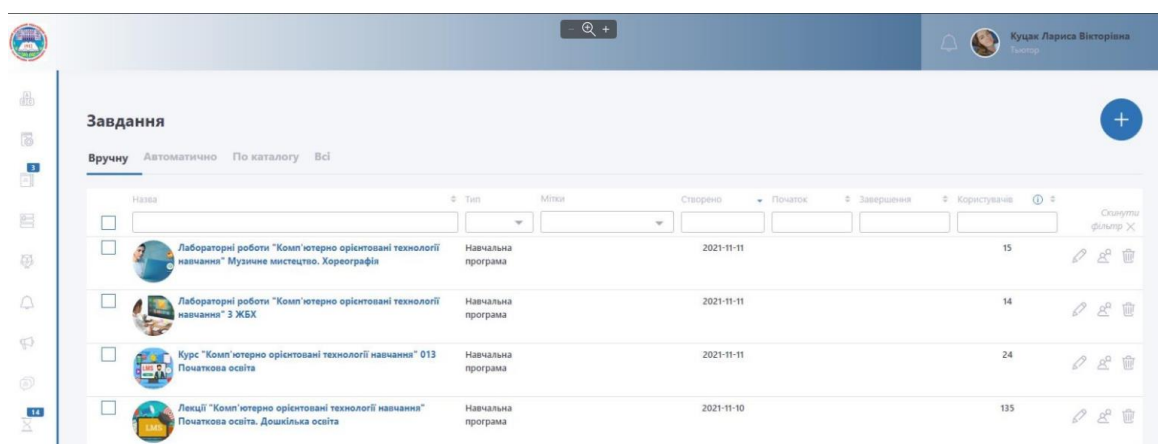


Рис. 5. Структуровані навчальні матеріали у системі дистанційного навчання Коллаборатор

Практично всі лекційні і лабораторні заняття проводяться викладачами кафедри ПТО у форматі онлайн-конференцій з використанням GoogleMeet чи ZOOM. Значна кількість цих занять записані на відеороликах для використання студентами.

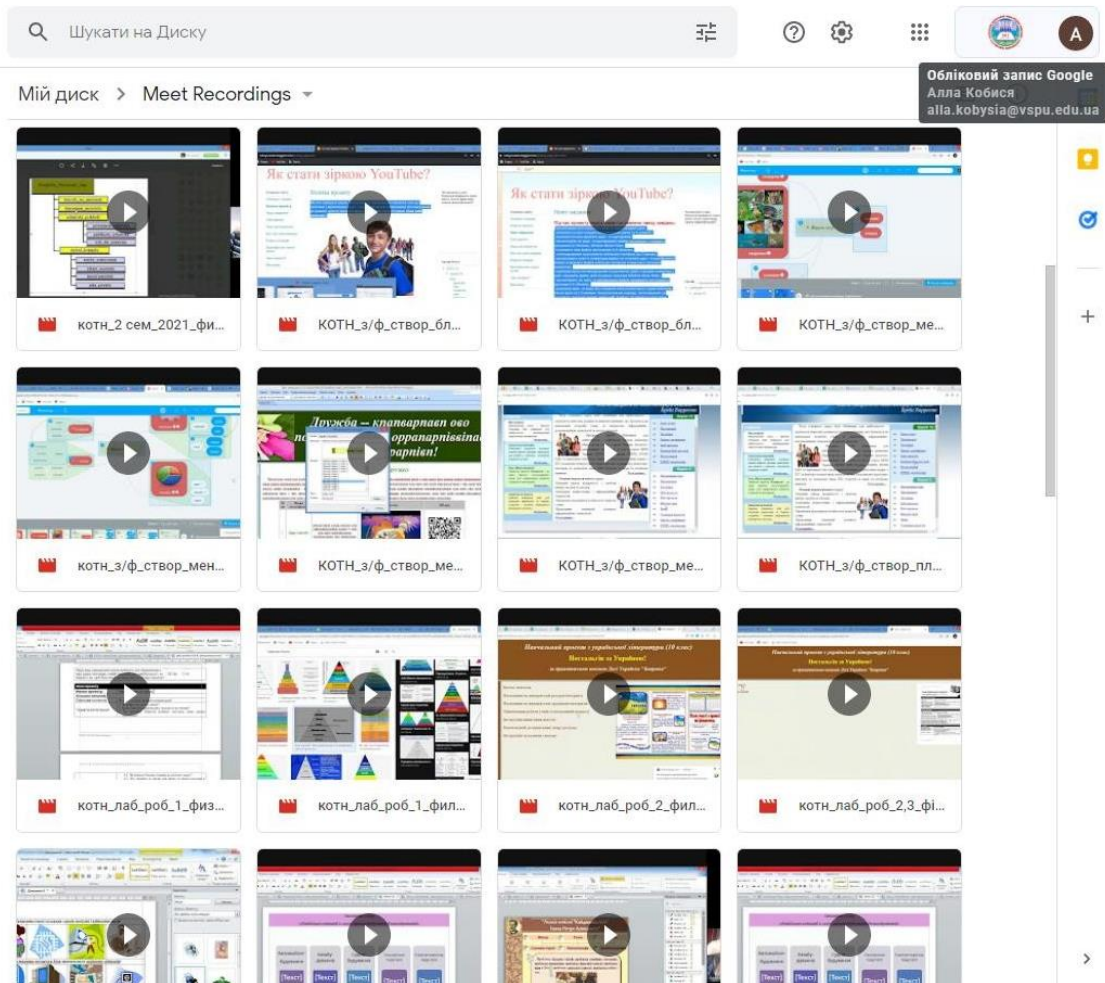


Рис. 6. Бібліотека відеолекцій на Google-диску викладача

З метою інтенсифікації професійної підготовки майбутніх учителів у викладанні дисципліни «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання» використовуються інтерактивні презентації, електронні словники, підручники, посібники; тестові програми, відеоуроки та створюється навчальне професійно орієнтоване інформаційне середовище, зокрема віртуальна кімната Google Classroom, документи для створення та спільного редагування об'єктів Google Діску, сервіси для обміну навчальним контентом Padlet та Mindomo, навчальне відео, організація відеозустрічей, онлайн-занять, консультацій зі студентами здійснюється через Google Meet.

Викладачі кафедри постійно удосконалюють методики викладання навчальних дисциплін із залученням нових засобів комп'ютерного оброблення інформації та педагогічної взаємодії. На кафедрі активно впроваджуються проєктні технології навчання, хмарні технології, технології комп'ютерного тестування, дистанційного, змішаного, перевернутого, електронного мобільного навчання, технології роботи в малих групах та інші передові педагогічні технології. Для реалізації освітнього процесу із застосуванням цих технологій розробляється методичне і дидактичне забезпечення, що відображається у структурі ЕНМК дисциплін, у складі дистанційних курсів Гугл класів тощо.

Самостійна робота студентів з навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» організована різними способами. Частина студентів, за їхнім бажанням, оформляє результати своїх лабораторних робіт у вигляді тез і подає їх до друку у збірниках матеріалів конференцій, що проводяться в нашому університеті та інших закладах освіти. Кращі студенти (за бажанням) можуть доробити свої проєкти і беруть участь у конкурсі на кращий проєкт з навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання», що проводиться щорічно серед здобувачів освіти нашого університету. Результати таких

конкурсів відображені на порталі кафедри у розділі «Напрями та матеріали науково-дослідної роботи студентів» та на сторінці ЕНМК з дисципліни. Найкращі проекти, доопрацьовані під час роботи у складі проблемних груп і студентських гуртків подаються для участі в різноманітних конкурсах, чемпіонатах тощо.

Аналіз результатів атестації студентів упродовж 2018-2021 рр. засвідчив, що якісний показник успішності студентів із навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» загалом по університету складає 62-64 %, що корелює із нормативними статистичними показниками якості знань для здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр». Успішність вивчення студентами навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» загалом по університету складає 98% і є сталою впродовж п'ятирічного періоду. Це засвідчило швидке переорієнтування науково-педагогічних працівників кафедри ПТО на викладання навчальних дисциплін в умовах карантинних обмежень з використанням інформаційно-освітнього середовища.

Крім цього, провели анонімне анкетування студентів за допомогою цифрових технологій щодо вивчення і подальшого використання комп'ютерно орієнтованих технологій навчання.

В анкетуванні взяли участь 172 студенти різних факультетів, які вивчали навчальну дисципліну «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання».

За результатами опитування 62% студентів зазначили, що відчують потребу в оволодінні сучасними цифровими технологіями для підвищення рівня власної професійної майстерності (рис. 7); 27% опитаних зазначили, що планують розвивати за допомогою проєктних технологій навчання аналіз, синтез і оцінювання (рис. 8); 89% опитаних вважають корисними компетенції, одержані під час вивчення цієї навчальної дисципліни для забезпечення майбутньої професійної діяльності (рис. 9), а це значно вищий відсоток від якісного показника загалом по університету; понад 87% опитаних стверджують, що навчальна дисципліна «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» забезпечує здатність навчатися і оволодівати сучасними цифровими технологіями та інноваційними методичними підходами (рис. 10); найбільшу перевагу в застосуванні в майбутній професійній діяльності опитані надають мультимедійним технологіям, онлайн-просторам, веб-технологіям та блогінгу (рис. 11).

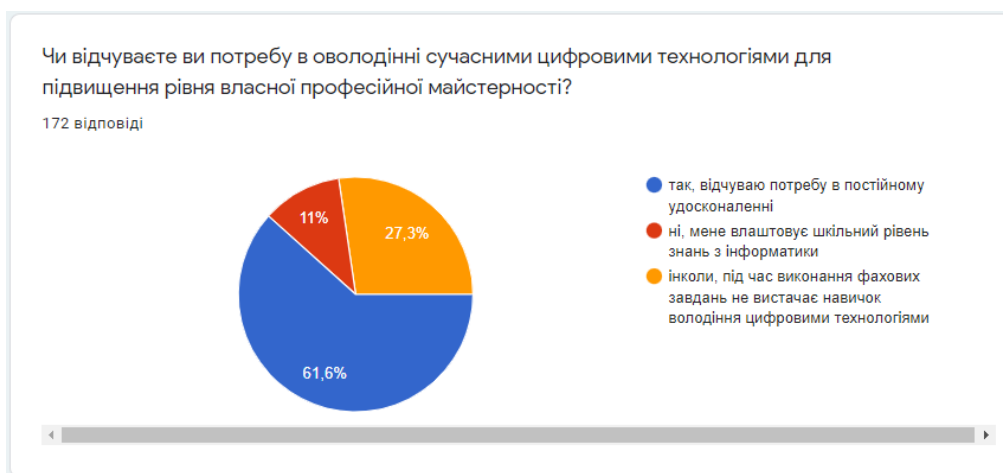


Рис. 7. Результати відповіді на питання про потребу в оволодінні сучасними цифровими технологіями

Найпопулярнішими цілями використання добутих знань є саморозвиток, самовдосконалення та підвищення кваліфікації (68%), візуалізація навчальних матеріалів (68%), пошук, оброблення і аналіз інформації (60%), налагодження комунікацій з учасниками освітнього процесу (59%) (рис. 12). Серед цифрових технологій, що вивчалися в курсі «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» і допомагають у вивченні фахових дисциплін, 86% опитаних зазначили тести, опитувальники, електронні форми, 81% – мультимедійні презентації, 64% – сайти, 62% – інтерактивні вправи (рис.13).



Рис. 8. Результати відповіді на питання про розвиток навичок високого рівня



Рис. 9. Результати відповіді на питання про потребу в оволодінні сучасними цифровими технологіями



Рис. 10. Результати відповіді на питання про забезпечення здатності в оволодінні сучасними цифровими технологіями



Рис. 11. Результати відповіді на питання про застосування цифрових технологій у майбутній професійній діяльності

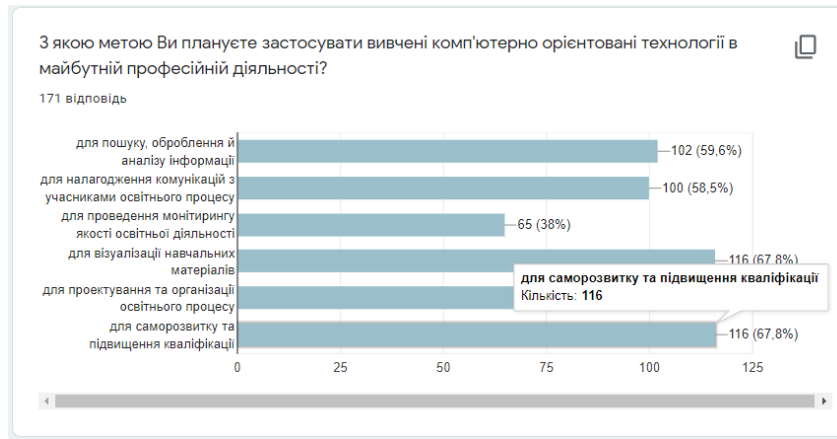


Рис. 12. Результати відповіді на питання про мету застосування цифрових технологій у майбутній професійній діяльності

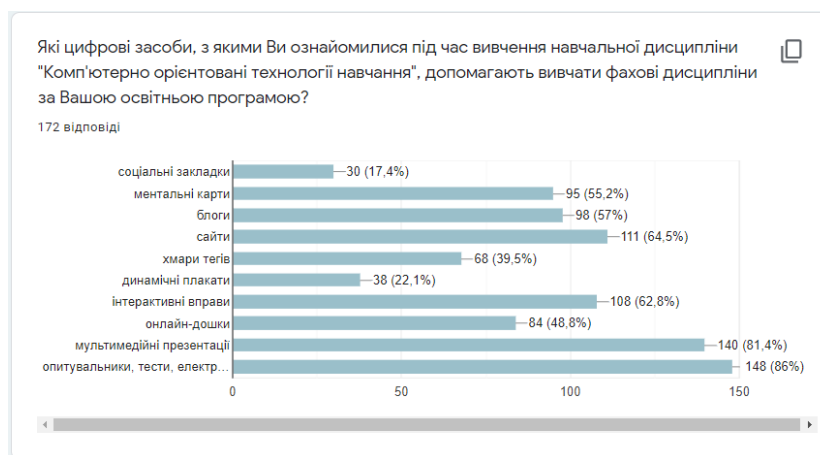


Рис. 13. Результати відповіді на питання про застосування цифрових технологій у вивченні фахових дисциплін

Цікавими для викладачів виявилися результати самооцінювання рівня навичок роботи з цифровими технологіями до та після вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання»: розподіл оцінок рівня володіння цифровими технологіями до вивчення (рис. 14) практично відтворює нормальний розподіл випадкових подій (максимальна кількість опитаних оцінила свій рівень на 4-6 за десятибальною шкалою, а після вивчення цієї навчальної дисципліни максимальна кількість опитаних оцінила свої навички на 8-9 балів) (рис. 15).



Рис. 14. Результати самооцінювання навичок роботи з цифровими технологіями до вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання»



Рис. 15. Результати самооцінювання навичок роботи з цифровими технологіями після вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання»

Результати опитування доводять, що студенти чітко бачать можливості використання здобутих під час вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» вмінь і навичок у майбутньому вивченні фахових дисциплін та майбутній професійній діяльності, розуміють необхідність у розвитку й удосконаленні навичок володіння цифровими технологіями і позитивно оцінюють зрушення у рівні володіння ними цими технологіями, що сталися за час вивчення зазначеної навчальної дисципліни. Лише третина студентів задоволені своїм рівнем оволодіння цифровими технологіями в шкільному курсі інформатики (рис. 16), а 67% опитаних хочуть підвищити його для якісного оволодіння фаховими компетентностями.

Отже, результати нашого дослідження свідчать, що використання сучасних цифрових інформаційно-комунікаційних технологій навчання за дисципліною «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» безперечно сприятиме поліпшенню професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів до їхньої діяльності в закладах освіти.

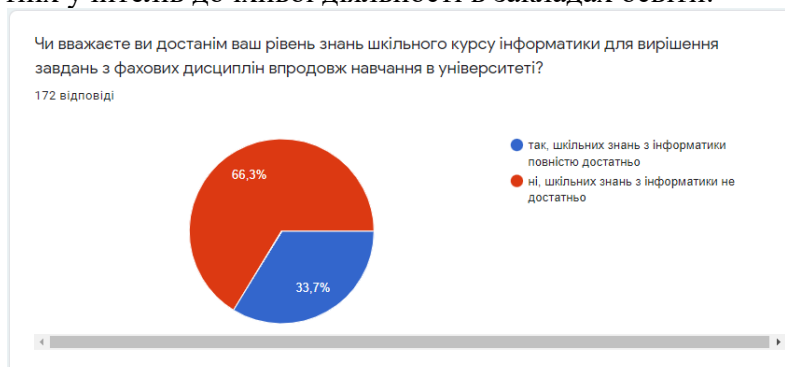


Рис. 16. Результати самооцінювання рівня знань з шкільного курсу інформатики

## 5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розвиток цифрових технологій і методик їх формування зазнає постійного вдосконалення через технічний і технологічний розвиток суспільства. Освіта – саме та галузь життєдіяльності людини, де мають впроваджуватися всі найновіші технології навчання. Тому викладання навчальних дисциплін, пов'язаних із формуванням у майбутніх учителів цифрової компетентності – надзвичайно динамічний процес, що постійно удосконалюється і модернізується. У зв'язку з чим зазнають постійних змін навчальні програми і методичні підходи до проведення занять. Крім того, на організацію і здійснення освітнього процесу з використанням цифрових технологій впливають зовнішні чинники, котрі притаманні сучасному суспільству. Проте, ці виклики суттєво підвищують вимоги до цифрової компетентності майбутніх учителів, уміння орієнтуватися в сучасному інформаційному суспільстві та навчати цьому учнів.



Перспективи подальших досліджень убачаємо в дослідженні впливу інноваційних методик навчання на формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів; оволодіння випускниками закладів вищої педагогічної освіти формами, методами і прийомами формування такої компетентності; розробка конкретних матеріалів лекцій, лабораторних і практичних занять з цією метою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance). COM (2018) 24 EN // Official Journal of the European Union. – 4.6.2018. – С 189/1 - С 189/13
- [2] Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради, 2017, № 38-39, ст. 380.
- [3] Кучерак І. В. Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. Інноваційна педагогіка. Вип.22. Т.2. 2020 . С. 91-94
- [4] Войтюк Т. М. Цифровізація сучасної професійно-технічної освіти. Інноваційний розвиток професійної освіти регіону в умовах інформатизації суспільства: проблеми та перспективи. Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 28 квітня 2021р [Електронний ресурс]. Запоріжжя : НМЦ ПТО у Запорізькій області, 2021. 218 с.
- [5] Биков В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання.. Вип. 1 (15). 2010. <https://doi.org/10.33407/itlt.v15i1.25>
- [6] Кадемія М. Ю., Косянчук М.С. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Вип. 61. 2021. С. 13-19.
- [7] Гуревич Р., Кадемія М., Опущко Н., Ільніцька Т., Плахотнюк Г. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Вип. 62, 2021. С. 28–38.
- [8] The European Commission's science and knowledge service. Digital Competence Framework for Educators (DigComp Edu). 2017. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.
- [9] EUR-Lex. Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. 2018. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3A0J.C\\_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3ATOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3A0J.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3ATOC).
- [10] Морзе Н. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект). Відкрите освітнє середовище сучасного університету. 2019. Спецвип. С. 1-53.

## FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN THE PROCESS OF STUDYING COMPUTER-ORIENTED LEARNING TECHNOLOGIES

### **Gurevych Roman Semenovich**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Full Member (Academician) of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Director of the Educational and Scientific Institute of Pedagogy, Psychology, Training of Higher Qualifications of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky, Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-1304-3870

*r.gurevych2018@gmail.com*

### **Kobysia Volodymyr Mykhailovych**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Head of the Department of Innovation and Information Technologies in Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-8865-2916

*vkobysa@ukr.net*

### **Kobysia Alla Petrivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of  
Innovation and Information Technologies in Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-5075-7747

*akobysa@ukr.net*

**Kizim Svitlana Stepanivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Innovation and Information Technologies in Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-1451-3950  
*kizim@vspu.edu.ua*

**Kutsak Larysa Viktorivna**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Innovation and Information Technologies in Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-3961-4021  
*larisakucak@gmail.com*

**Opushko Nadiia Romanivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Pedagogy,  
Vocational Education and Management of Educational Institutions  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID:0000-0002-3013-2675  
*hmarka52@gmail.com*

**Abstract.** Digital competence is recognized as one of the key to a full life and human activity and involves confident, critical and responsible use of digital technologies and interaction with them in the process of learning, work, daily life. The article analyzes approaches to defining the concept and content of digital competence of teachers, regulations and framework documents on the basis of which modern approaches to understanding and assessing the level of digital competence of future teachers, describes the list of educational components of digital competence in curricula for future teachers. Vinnytsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University, describes the methodological approaches and technological features of teaching the discipline "Computer-based learning technologies" in the educational process during quarantine restrictions and martial law using elements and technologies of distance learning, videos recorded scientifically. pedagogical staff of the Department of Innovative and Information Technologies in Education, the results of the analysis of the results of the effectiveness of the study of this discipline for 5 years under normal conditions, conditions of quarantine restrictions, mixed and distance learning, surveying students on the need to study such a discipline, the feasibility of selected educational material, used pedagogical technologies, methods of teaching and evaluating learning outcomes, the need and ability to use acquired knowledge and skills in further educational and professional activities . The given materials reflect the approach to the organization of educational activity in modern conditions with the use of e-learning technologies formed in the educational institution.

**Keywords:** digital competence, computer-based learning technologies, future teacher, distance learning, information environment.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance). COM (2018) 24 EN // Official Journal of the European Union. – 4.6.2018. – C 189/1 - C 189/13; (in English).
- [2] Law of Ukraine "On Education". Information of the Verkhovna Rada, 2017, № 38-39, Art. 380; (in Ukrainian).
- [3] Kucherak I. V. Digitalization and its impact on the educational space in the context of the formation of key competencies. Innovative pedagogy. Issue 22. Vol.2. 2020 Pp. 91-94;
- [4] Voytiuk T. M. Digitization of modern vocational education. Innovative development of vocational education in the region in terms of informatization of society: problems and prospects. Collection of abstracts of the All-Ukrainian scientific-practical conference, Zaporozhye, April 28, 2021 [Electronic resource]. Zaporozhye: NMC VET in the Zaporozhye region, 2021. 218 p.; (in Ukrainian).
- [5] Bykov V.Yu. Modern tasks of informatization of education. Information technologies and teaching aids .. Vol. 1 (15). 2010. <https://doi.org/10.33407/itlt.v15i1.25>; (in Ukrainian).
- [6] Kademya M. Yu., Kosyanchuk M. S. Formation of digital competence of future primary school teachers. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. Vip. 61. 2021. pp. 13-19; (in Ukrainian).

- [7] Gurevych R., Kademiya M., Opushko N., Ilnytska T., Plakhotniuk G. The role of digital learning technologies in the era of civilizational change. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. Vip. 62, 2021. pp. 28–38; (in Ukrainian).
- [8] The European Commission's science and knowledge service. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). 2017. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>; (in English).
- [9] EUR-Lex. Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. 2018. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C\\_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3ATOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3ATOC); (in English).
- [10] Morse N. Description of digital competence of a pedagogical worker (project). Open educational e-environment of a modern university. 2019. Spetsvip. Pp. 1-53; (in Ukrainian).

УДК 37.09

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-19-28

**Литвинова Світлана Григорівна**

доктор педагогічних наук, заступник директора з наукової роботи

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання

Національної академії педагогічних наук України,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-5450-6635

*s.h.lytvynova@gmail.com*

**Водоп'ян Наталія Іванівна**

аспірант, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання

Національної академії педагогічних наук України,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-8513-8812

*vodopyan\_n@dlit.dp.ua*

## АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕОРЕТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ ЗАРУБІЖНИХ АВТОРІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**Анотація.** Мета статті полягає в здійсненні аналізу підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів для організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України.

Зарубіжні вчені за останні десятиріччя запропонували багато теорій дистанційного навчання, на зміст яких впливали суспільство, політика, економіка та технології. Теоретичні концепції розбігаються, утворюючи декілька напрямів. Основними з яких є: теорія автономії та незалежності, теорія індустріалізації викладання, теорія взаємодії та комунікації, теорії дистанційного навчання.

Прихильники теорії автономії і незалежності наполягають на автономному, асинхронному принципі навчання студентів в дистанційному режимі, при якому діалог між викладачем і отримувачем знань відсутній. Одним з них є Чарльз А. Ведемейєр, розробник теорії, яка стала відомою як відкрита та дистанційна освіта. Автор теорії індустріалізації навчання О. Петерс розглядає дистанційну форму навчання як продукт індустріальної епохи і, стверджуючи, що навчання на відстані неможливо проаналізувати з точки зору загальноприйнятої дидактики, визначає іншу основу для аналізу - порівняння з індустріальним виробництвом товарів. О. Петерс запропонував використання економічної та індустріальної теорії для аналізу дистанційної форми навчання, надав освітній термінології індустріальне визначення. На відміну від О. Петерса, прихильники теорії взаємодії та комунікації Б. Холмберг, Дж. Беет, Д. Сьюарт наголошували на важливості психолого-педагогічних та інформаційно-технологічних аспектів в процесі взаємодії вчителя та учня під час дистанційного навчання.

В статті розглянуто дистанційну форму навчання в закладах загальної середньої освіти як складник цифрової трансформації освіти; узагальнено результати аналізу підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання. Проведено аналіз можливостей реалізації теоретичних концепцій в закладах загальної середньої освіти України.

**Ключові слова.** Дистанційна форма навчання, теорії дистанційного навчання.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах пріоритетним для закладів загальної середньої освіти є питання дистанційного навчання. Безпосередня, «жива» комунікація між вчителем та учнями є беззаперечною в умовах закладу середньої освіти, але зовнішні чинники іноді вносять корективи в цей процес у вигляді карантину. Виходячи з епідеміологічної ситуації в Україні, яка склалась в 2020 році, в закладів освіти не було іншого варіанту, крім застосування технологій дистанційного навчання для всіх учнів при проведенні занять під час довготривалого карантину. Засоби дистанційної форми навчання, які за звичайних умов використовувались лише епізодично, як допоміжні, були задіяні для організації повноцінного навчального процесу в закладах освіти.

Відповідно до «Положення про дистанційне навчання», затвердженого наказом МОНу № 466 від 25.04.2013 року, яке діяло на момент запровадження карантинних обмежень у 2020 році, технології дистанційного навчання у загальноосвітніх закладах зорієнтовані насамперед на учнів з особливими освітніми потребами, обдарованих дітей та молодь, які спроможні самостійно опанувати навчальний матеріал; осіб, які проживають у географічно віддалених і важкодоступних до закладів освіти населених пунктах або за кордоном.

Відповідно до Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затвердженим наказом МОН від 08 вересня 2020 року № 1115, яке вступило в дію 16 жовтня 2020 року, здобуття повної загальної середньої освіти можливо за дистанційною формою навчання. Також доцільно використовувати технології дистанційного навчання під час організації здобуття повної загальної середньої освіти за різними формами, у тому числі під час карантинних обмежень.

Сучасні інформаційні технології дають змогу задовольнити запити суспільства в якісній освіті. Але, в Україні розвиток системи дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти перебуває на початковій стадії впровадження. Використання дистанційної форми навчання здійснюється переважно в складі звичайної освіти [1, с.6].

У роботах вітчизняних та зарубіжних вчених дистанційна форма навчання розглядається як інноваційна, що забезпечує рівний доступ здобувачів до якісної освіти, реалізацію власної освітньої траєкторії, вільний вибір змісту і форм навчання. Однак, існує необхідність в проведенні аналізу підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України.

**Аналіз досліджень.** Теоретичні концепції, принципи організації дистанційної форми навчання, її зміст, форми і методи розглядають у своїх працях зарубіжні науковці: Т. Андерсон (2008, розкриття особливостей теорії і практики онлайн навчання), В. Вержбицький (2003, формування соціальних умов дистанційної освіти), Дж. Вердьюїн (1991), Ч. Ведемеєр (1981, охарактеризовано підходи до навчання протягом життя; автор наголошує, що навчання є природною рисою людини та ресурсом виживання), Р. Делінг (1978), Р. Гаррісон (1987), Д. Кіген (1988), Т. Кларк (1991), В. Меськов (1995), М. Мур (1973), В. Овсяніков (2001), О. Петерс (1971), Г. Ператон (1988), Є. С. Полат (2004, в дослідженні розглянута теорія і практика дистанційного навчання), Д. Сьюарт (1987), М. Сімонсон (2010, визначає дистанційну освіту як заклад формальної освіти з віддалено працюючою навчальною групою), Д. Тейлор (2007), А. В. Хуторський (2002, розглядається дистанційна освіта та її технології), Д. Шейл (1987, разом з Р. Гаррісоном доводить, що дистанційна освіта має забезпечувати двосторонню комунікацію між викладачем та студентом з метою підтримки освітнього процесу), Б. Холмберг (1995) та ін.

**Мета статті** полягає в здійсненні аналізу підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів для організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України. Перспективним напрямом для подальшого дослідження є визначення критеріїв ефективності різних типів навчального контенту у цифровому форматі, дослідження ефективності застосування нових типів навчальних ресурсів, які створюються з використанням технологій віртуальної та доповненої реальності, обґрунтування етапів та змісту педагогічного проектування цифрових ресурсів та взаємодії. [2, с. 29].

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Аналіз теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційного навчання.** Зарубіжні вчені за останні десятиріччя запропонували багато теорій дистанційного навчання, на зміст яких впливали суспільство, політика, економіка та технології. Теоретичні концепції розбігаються, утворюючи декілька напрямів: теорії автономії та незалежності (Р. Делінг – ФРН; Ч. Ведемейер – США; М. Мур – Великобританія), теорії індустріалізації викладання (О. Петерс – ФРН), теорії взаємодії та комунікації (Б. Холмберг – Швеція; Дж. Беет – Швеція; Д. Сьюарт – Великобританія), теорії реінтеграції актів викладання і вивчення (Д. Кіген), теорії еквівалентності дистанційного навчання (М. Сімонсон, Д. Шейл, Р. Гаррісон, М. Бейнтон), теорії комунікації та керування студентом (Д. Шейл, Р. Гаррісон, М. Бейнтон), тривимірної теорії дистанційного навчання (Дж. Вердьюїн, Т. Кларк), теорії дистанційного навчання (Г. Ператон) та інтегрованої моделі дистанційного навчання (В. Вержбицький, В. Кінельов, В. Меськов, В. Овсяніков) [3, с.45].

Прихильники *теорії автономії і незалежності* наполягають на автономному, асинхронному принципі навчання студентів в дистанційному режимі, при якому діалог між викладачем і отримувачем знань відсутній. Одним з них є Чарльз А. Ведемейер, розробник теорії, яка стала відомою як відкрита та дистанційна освіта. Пізніше Ч. Ведемейер застосував теорію на практиці і, будучи першим науковим співробітником Келлога в Оксфордському університеті та консультантом відкритих університетів Великобританії, він реалізував концепції революційного педагогічного підходу, що поєднував різні технології та засоби масової інформації в дистанційній формі навчання. Ч. Ведемейером розкривається соціальна суть теорії дистанційного навчання: надання можливості отримання освіти незалежно від соціального статусу, стану здоров'я, географічної віддаленості від освітнього центру. «Незалежне навчання», на його думку, має відповідати індивідуальним потребам студента, бути направленим на реалізацію особистих цілей і не прив'язаним до певної установи. Студент, обираючи необхідні курси, створює власну освітню програму, відповідно до поставлених ним завдань. Ч. Ведемейер визначив десять характеристик дистанційної освіти, за якими: 1) система повинна працювати, незалежно від наявності викладача, в зручному для студента місці і часі; 2) система дозволяє ефективно використовувати навчальні матеріали та медіа; 3) передбачається поєднання різних засобів та методів навчання з метою найкращого вивчення предмету чи курсу; 4) відповідальність за результати дистанційного навчання покладається на студента; 5) звільнення викладачів від зайвих опікунських обов'язків надає їм можливість більше часу приділяти навчальній роботі; 6) врахування індивідуальних особливостей учнів; 7) надання студентам більших можливостей у виборі форм і методів курсів; 8) оцінювання навчальних досягнень студента, не розглядаючи бар'єрів, щодо місця, методу чи послідовності навчання студента; 9) сприяти повторному дизайну курсів, які раніше були складовою певної медіа-програми; 10) система повинна бути розрахована на навчання студента у вибраному ним темпі.

Також Ч. Ведемейер відрізняв викладання (*teaching*) від вивчення (*learning*) як способу подолання освітніх бар'єрів «простір – час» і запропонував шість характеристик незалежної системи навчання:

- студент і викладач відокремлені;
- нормальні процеси викладання й вивчення виконуються письмово або якимось іншим чином;
- навчання здійснюється індивідуально;
- вивчення відбувається через діяльність студента;
- вивчення повинно бути зручним для студента;
- студент бере відповідальність за темп, швидкість свого прогресу з можливістю будь-коли розпочати чи припинити навчання.

Для позначення явищ і понять дистанційної освіти в англійській літературі використовується низка синонімічних слів, зокрема *e-learning* (електронне навчання), *e-*

teaching (електронне викладання), e-education (електронна освіта), distance education (дистанційна освіта), distance learning (дистанційне навчання), distance teaching (дистанційне викладання), virtual learning (віртуальне навчання), open learning (відкрите навчання) та ін. Науковці досліджують використання електронних засобів у навчанні та викладанні, а також стратегії вищих навчальних закладів країн світу в застосуванні інформаційних технологій у навчальному процесі різних форм співробітництва викладачів і студентів, при цьому застосовують термін «електронне навчання» (e-learning), яке в багатьох випадках охоплює форму дистанційного навчання (distance learning), урівнюється з ним або йому протиставляється.[4, с.41]

Ключем до успіху за дистанційною формою навчання, вважав Ч. Ведемеєр, є розробка взаємозв'язку між студентом і викладачем

Інший прихильник *теорії автономії і незалежності* у дистанційній освіті, німецький вчений Р. Деллінг, з одного боку стверджує, що дистанційне навчання здійснюється в процесі діалогу між вчителем та учнем за допомогою сигналу-носія; з іншого, прагне звести роль викладача до мінімуму і основний акцент робить на автономії і незалежності навчання учня. Він аналізує різницю між діалогічною та монологічною можливістю викладання в дистанційному режимі та наголошує на тому, що у дистанційній формі навчання функція викладача не передбачена системою [5, с. 7] .

Р. Деллінг зводить до мінімуму роль викладача та навчального закладу й наголошує на автономії та незалежності студента. Таке ставлення до викладача й навчального закладу фахівець пояснює тим, що виконавцями дистанційних програм навчання переважно є дорослі люди. Завдання навчального закладу – допомогти студентові тоді, коли він цього бажає, якщо сам не може впоратися з вирішенням завдань. Якщо студент може працювати автономно, то єдиним чим може допомогти навчальний заклад, залишаються: інформація, документація й бібліотека. [6, с. 106].

Автор *теорії індустріалізації навчання* О. Петерс розглядає дистанційну форму навчання як продукт індустріальної епохи і, стверджуючи, що навчання на відстані неможливо проаналізувати з точки зору загальноприйнятої дидактики, визначає іншу основу для аналізу - порівняння з індустріальним виробництвом товарів. О. Петерс запропонував використання економічної та індустріальної теорії для аналізу дистанційної форми навчання, надав освітній термінології індустріальне визначення: раціоналізація (передача знань та навичок від викладача до учня в процесі дистанційного навчання), поділ праці (викладачі, які є авторами курсу, не оцінюють роботу студентів, це роблять інші викладачі), механізація (технічне оснащення процесу дистанційного навчання), масове виробництво (залучення медіа- до трансляції лекцій), підготовча робота (залучення до створення курсу експертів з різних галузей), планування (важливе як на стадії формування курсу, так і під час впровадження, оскільки всі етапи системи повинні бути чітко визначені), формалізація, стандартизація, функціональна зміна, об'єктивність.

«Якщо ви збираєтеся впроваджувати індустріалізовану форму освіти, – застерігає О. Петерс, – ви маєте бути готовими жити з проблемами, які приносить індустріалізація освіти». Нові форми і методики вищого навчання розроблені шляхом поєднання елементів заочного навчання, традиційного академічного навчання, і - що важливо, практичної роботи. [7, с.10]

Теорія індустріалізації навчання піддавалась критиці у зв'язку з відсутністю психолого-педагогічної складової, надмірним захопленням теорією масового виробництва товарів.

На відміну від О. Петерса, прихильники теорії взаємодії та комунікації Б. Холмберг, Дж. Беет, Д. Сьюарт наголошували на важливості психолого-педагогічних та інформаційно-технологічних аспектів в процесі взаємодії вчителя та учня під час дистанційного навчання. Теорія Б. Холмберга включає основні методи дистанційного навчання: дистанційна форма навчання забезпечує оволодіння когнітивними знаннями і навичками з включенням емоційних і психомоторних компонентів; воно є глибоким індивідуальним вивченням

навчального матеріалу; забезпечує свободу вибору, призначене для тих студентів, які не можуть або не хочуть займатись в системі традиційного, очного навчання; дистанційне навчання відкрите до інших форм навчання; завдяки використанню технологічних пристроїв, поділу праці, електронної обробки даних має елементи індустріалізації; є проблемним, концептуальним, відповідаючим розвиткові конкретного студента. Холмберг відзначав позитивні аспекти дистанційного навчання за умов забезпечення когнітивного навчання шляхом обговорення та застосування знань, отриманих з тем, які висвітлюються в безпосередньому контакті з викладачами та однокурсниками.[8, с.12].

Дистанційне навчання як технологія за Б. Холмбергом – це керована дидактична бесіда з керівником (guided didactic conversation). Бесіда, спілкування у цьому випадку може бути у вигляді розмови, листування, з використанням телефону, а може бути імітованою завдяки використанню інструкцій, рекомендацій щодо вивчення матеріалу, стилізованих під бесіду навчальних матеріалів. При самостійному опануванні навчального матеріалу, керована дидактична бесіда – взаємодія студента з викладачами, тьюторами, лежить в основі побудови індивідуальної освітньої траєкторії, при якій навчальні матеріали є зрозумілими, поміркованими, насиченими інформацією.

Доцільно застосовувати методи теорії взаємодії та комунікації у випадках, коли студент з певних причин не може відвідувати університет і здатний до ефективного самостійного вивчення дисциплін. В той же час дистанційна освіта є відкритою системою, що може включати інші методи та режими навчання. Б. Холмберг зробив слушний висновок про те, що не можна протиставляти дистанційну форму навчання й традиційну, незважаючи на різні методи, які застосовуються в тому чи іншому виді освіти, адже сутність освітнього процесу в обох випадках залишається незмінною. Теорія передбачає, що характер дистанційної освіти нагадує характер керованої освітньої бесіди, спрямованої на навчання і наявність типових рис такої бесіди полегшує навчання. [9, с.1]

В 1988 році Г. Ператон назвав дистанційну форму навчання як освітній процес, в якому викладання ведеться вчителем, віддаленим у просторі або часі від учнів. Його *теорія дистанційного навчання* включає чотирнадцять тверджень, частина з яких є характеристикою даної форми освіти, інші присвячені методам дистанційного навчання та поліпшення діалогу викладач-студент і студент-студент. Щодо вибору методів дистанційної освіти, Г. Ператон вказує на ефективність мультимедійних програм у порівнянні з програмами, що ґрунтуються на одному виді медіа-; необхідності зворотного зв'язку і системного підходу до вивчення як обов'язкової складової дистанційного навчання, орієнтацію навчання на індивідуальний підхід та ефективну підготовку навчальних матеріалів.

П'ять з чотирнадцяти тверджень *теорії дистанційного навчання* стосуються того, яким чином воно може бути використано для полегшення здобуття освіти, а саме:

- використання будь-якого середовища для того, щоб навчати;
- відсутність потреби, щоби викладач і студент були в одному і тому місці в один і той самий час;
- існування обставини, за яких дистанційне навчання може бути дешевшим, ніж традиційне, і це залежить від того, яка кількість студентів навчається;
- економія, досягнута при дистанційному навчанні, залежить від рівня освіти, кількості студентів, вибору медіа і складності навчання;
- охоплення студентів дистанційною формою навчання, яких неможливо охопити традиційним навчанням.

Наступні чотири твердження стосуються потреби поліпшення діалогу між викладачем і студентами, а також між студентами:

- організація дистанційної форми навчання здійснюється на засадах діалогу;
- здійснюється перетворення ролі передавача інформації на консультанта;
- обговорення в групах є ефективним методом при дистанційному навчанні;
- підтримування дистанційної форми навчання, її навчальних і економічних переваг над традиційною здійснюється з використанням цифрових ресурсів[10, с.275].

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз можливостей реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України (старша школа). За результатами дослідження вищевказаних теорій дистанційного навчання зрозуміло, що на їх зміст впливали суспільство, політика, економіка та технології. Розглянемо дистанційну форму навчання в закладах загальної середньої освіти як складник цифрової трансформації освіти та узагальнимо результати аналізу підходів реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання у закладах загальної середньої освіти України (табл. 1).

Таблиця 1.

#### Аналіз можливостей реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України (старша школа)

Особливості теоретичних концепцій	Можливість реалізації в закладах загальної середньої освіти
<b>Теорія автономії і незалежності (Р. Делінг, Ч. Ведемейер, М. Мур)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- асинхронний, автономний режим;</li> <li>- функція викладача не передбачена системою;</li> <li>- вивчення відбувається через навчальну діяльність учнів;</li> <li>- ресурси, задіяні навчальним закладом: інформація, документація, бібліотека;</li> <li>- за визначенням Р.Делінга «виконавцями дистанційної програми навчання є дорослі люди»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- підходить для дуже вмотивованих учнів старших класів;</li> <li>- розробка навчальних матеріалів та медіа, зберігання їх в друкованому вигляді та на носіях інформації;</li> <li>- можливість навчання без доступу до Інтернету;</li> <li>- можливість реалізації варіативної частини програм (спецкурсів), побудови індивідуальної освітньої траєкторії)</li> </ul>
<b>Висновки:</b> є можливість реалізації теоретичної концепції при побудові індивідуальної освітньої траєкторії учнів старших класів загальноосвітніх шкіл	
<b>Теорія індустріалізації навчання (О.Петерс)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- освітній термінології надано індустріальне визначення;</li> <li>- спостерігається поділ праці вчителя (наприклад, розробка курсу, експертиза, оцінювання знань), при якому кожна функцію виконує окремий спеціаліст;</li> <li>- залучення медіа для проведення лекцій;</li> <li>- залучення експертів до створення курсу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в умовах загальноосвітньої школи один педагог виконує функції розробника і реалізатора дистанційного навчання: створює дидактичні матеріали, проводить заняття, оцінює роботу учнів та інш.;</li> <li>- у теорії індустріалізації спостерігається відсутність психолого-педагогічної складової навчання учнів</li> </ul>
<b>Висновки:</b> є можливість реалізації теоретичної концепції у вигляді освітніх проектів, наприклад, створенні відеокурсів з навчальних предметів для трансляції за допомогою телебачення; позитивним аспектом є перевірка розроблених курсів експертами	
<b>Теорія взаємодії та комунікації Б. Холмберг, Дж. Беет, Д. Сьюарт</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- важливості психолого-педагогічних та інформаційно-технологічних аспектів в процесі взаємодії вчителя та учня під час дистанційного навчання;</li> <li>- в теорії розроблені методи дистанційного навчання,</li> <li>- оволодіння когнітивними знаннями і навичками з включенням емоційних і психомоторних компонентів; навчання, на погляд авторів, є глибоким індивідуальним вивченням навчального матеріалу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методи дистанційного навчання, розроблені в теорії, можливо адаптувати до умов старшої школи в Україні;</li> <li>- за цією теорією навчання є проблемним, концептуальним, відповідає розвиткові кожного учня;</li> <li>- освітнє середовище відкрите до інших режимів навчання (очного, перевернутого), що відповідає навчання учнів старшої школи;</li> <li>- можливість побудови власної освітньої траєкторії;</li> <li>- можливість використання різноманітних засобів для проведення дидактичної бесіди: відео, телефонної розмови, письмової інструкції, листування електронною поштою та інш.</li> </ul>



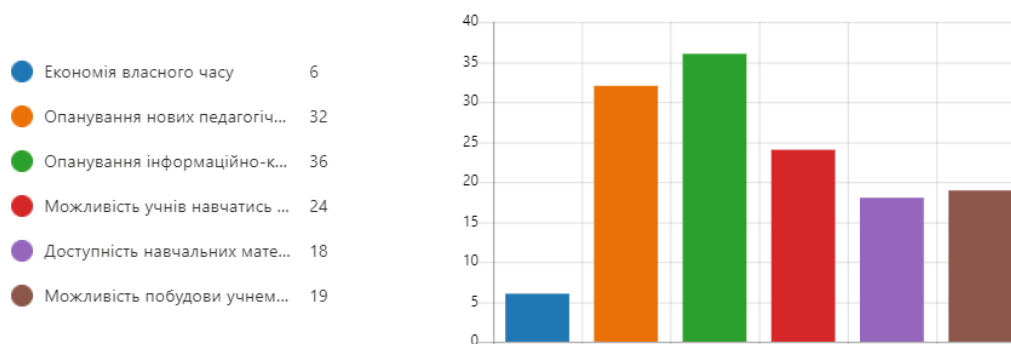
<p><b>Висновки:</b> використання методів теорії взаємодії та комунікації може бути розраховане на учнів середньої та старшої школи, здатних до ефективного самостійного вивчення дисциплін. Сутність традиційної і дистанційної освіти є незмінною; освіта, за цією теорією, відкрита до очного, дистанційного, перевернутого режимів навчання, що відповідає навчанню учнів старшої школи.</p>	
<p><b>Теорія дистанційного навчання (Гіларі Паратон)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- викладання ведеться вчителем, віддаленим у просторі і часі від учнів;</li> <li>- спостерігається ефективність використання мультимедійних програм;</li> <li>- необхідність зворотного зв'язку і системного підходу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- орієнтація навчання на індивідуальний підхід;</li> <li>- є можливість охоплення навчанням великої аудиторії;</li> <li>- змінюється роль вчителя: від транслятора інформації до консультанта;</li> <li>- групове обговорення, взаємооцінювання є ефективними методами контролю навчальної діяльності при дистанційному навчанні;</li> <li>- можливість пошуку і використання додаткових ресурсів для навчання</li> </ul>
<p><b>Висновки:</b> цінність методів даної теорії для організації навчання під час довготривалих карантинів полягає в необхідності зворотного зв'язку і системного підходу до вивчення як обов'язкової складової дистанційного навчання, орієнтацію навчання на індивідуальний підхід та ефективну підготовку навчальних матеріалів</p>	

Відповідно до результатів проведеного аналізу можливостей реалізації теорій дистанційного навчання, дистанційне навчання можна розглядати як вид навчання, у процесі якого викладання, презентація навчальних матеріалів і більша частина взаємодії учня з викладачем здійснюються з використанням сучасних інформаційних технологій: комп'ютерних телекомунікацій, супутникових зв'язків, національного й кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем.

Протягом довготривалого карантину заклади загальної середньої освіти України були змушені перейти на дистанційне навчання. Поступово вчителями набувається досвід такого навчання, реалізуються теоретичні концепції дистанційної освіти, на основі яких розробляються методики, опановуються інформаційно-комунікаційні технології навчання. За результатами опитування педагогічних працівників комунального закладу освіти «Дніпровський ліцей інформаційних технологій при Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара» (63% з яких мають 20-40 років стажу педагогічного стажу) було з'ясовано, що позитивними сторонами дистанційного навчання вони вважають опанування новими педагогічними та інформаційно-комунікаційними технологіями, можливість учнів навчатись у власному темпі (Діаграма 1). Серед негативних факторів респонденти назвали відсутність особистого спілкування і слабку мотивацію учнів (Діаграма 2).

### 3. Які, на Вашу думку, позитивні сторони дистанційного навчання

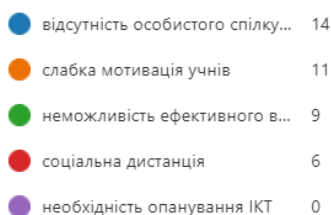
[Додаткові відомості](#)



Діаграма 1. Позитивні сторони дистанційного навчання

4. Які, на Вашу думку, негативні сторони дистанційного навчання

[Додаткові відомості](#)

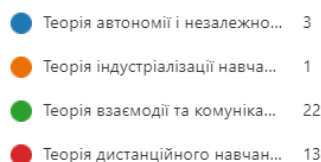


Діаграма 2. Негативні сторони дистанційного навчання

Після розгляду теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання, вчителями ліцею було визначено ті, які можливо реалізувати у старших класах закладу загальної середньої освіти (Діаграма 3).

5. Ознайомившись з особливостями теоретичних концепцій, вкажіть, яка, на Вашу думку, найбільш відповідає навчанню учнів старших класів в закладах освіти України?

[Додаткові відомості](#)



Діаграма 3.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Прискорений розвиток новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, нові можливості для учасників освітнього процесу зумовлюють потребу в оновленні та розвитку освітнього середовища закладів загальної середньої освіти. Освітня спільнота потребує нових принципів, критеріїв оцінювання та засобів навчання в інформаційну еру і необхідність узгодження можливостей освітян зі швидко зростаючими можливостями цифрового середовища. [11, с.8]

Переваги дистанційної форми навчання для учнів загальноосвітніх навчальних закладів полягають в інтенсивному оновленні знань, що здобуваються зі світових інформаційних ресурсів; розширюють поле діяльності вчителя (незалежно від місцезнаходження всіх суб'єктів навчального процесу); забезпечують спеціальні потреби інвалідів, інших категорій учнів під час отримання ними освіти; розвивають пізнавальні інтереси, сприяють формуванню їхньої професійної орієнтації, оволодінню методами наукових досліджень. Водночас запровадження сучасних інформаційних технологій у навчально-виховний процес породжує низку проблем, які стосуються змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання, гуманітаризації та гуманізації освіти. [12, с.6]

На нашу думку, матеріали для дистанційного навчання, підготовлені на основі теорії Б. Холмберга про керовану дидактичну бесіду, будуть легкодоступними, зрозумілими та помірковано насиченими інформацією. Вони будуть мати індивідуальний стиль розмови з використанням особових і присвійних займенників; будуть містити: роз'яснювальні поради і пропозиції студентам (наприклад, що робити, чого уникати, на що звертати особливу увагу); запрошення до обміну думками, запитаннями; спроби емоційного впливу на студента для появи у нього особистого інтересу до цього предмета чи проблеми. Крім цього, прихильники

теорії взаємодії та комунікації Б. Холмберг, Дж. Беет, Д. Сьюарт наголошували на важливості психолого-педагогічних та інформаційно-технологічних аспектів в процесі взаємодії вчителя та учня під час дистанційного навчання. Існує необхідність реалізації теоретичних концепцій дистанційної освіти, розробки на їх основі методик дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Відкрита та дистанційна освіта: від теорії до практики: зб. матер. III Всеукр. електронної наук.-практ. конф., 27 вересня 2018 р. [ред. кол.: Л. Л. Ляхощка (голов. ред.), С. П. Касьян, С.В. Антошук, Т.І. Сябрук]. – К. : ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2018. – 166 с.
- [2] Гуржій А.М., Глазунова О.Г., Волошина Т.В. Цифровий навчальний контент для системи відкритої освіти: Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Збірник наукових праць. Випуск 55. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2020. 268 с.
- [3] Пилаєва Т.В. До питання про історію розвитку теорій дистанційного навчання Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. праць / [редкол. : Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя, 2012.
- [4] Штефан Л. А., Борзенко О. П. Ш90 Особливості організації дистанційного навчання студентської молоді в Канаді : ретроспективний аналіз : монографія / Л. А. Штефан, О. П. Борзенко. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 219 с.
- [5] Dellling R.M. Briefwechsel als Bestandteil und Vorlaufer des Fernstudiums (Ziff papiere19). – Hagen : Fernuniversitat (ZIFF), 1978. – 38 р. Режим доступу: [https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir\\_mods\\_00000292](https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir_mods_00000292)
- [6] Шуневич Б.І. Порівняльний аналіз зарубіжних теорій дистанційного навчання. // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля Серія «Педагогіка і психологія». – Дніпро, 2012. -№2. – С. 106-108
- [7] Peters O. Theoretical aspects of correspondence instruction', in O. Mackenzie and E.L. Christinsen (eds) The Changing World of Correspondence Study, University Park, Pa. and London: Pennsylvania State University. – 1971. – P. 19–34. Режим доступу: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED041214.pdf>
- [8] Holmberg B. The sphere of distance-education theory revisited (ERIC Document Reproduction Service No/ ED 386 578), 1995.
- [9] Holmberg B. “Guided didactic conversation in distance education” in D.Sewart, D. Keegen, B.Holmberg (eds): Distance Education: international Perspectives. – London, 1983.
- [10] Шуневич Б. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ТЕОРІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2015. – № 12. – С. 275.
- [11] Литвинова С.Г. Напрями цифрової трансформації освітнього процесу закладів загальної середньої освіти України Сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті: зб. Матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції в рамках Міжнародного освітнього форуму «Цифрова трансформація освіти» / упоряд. Н. А. Басараба ; за ред. А. Л. Черній, І. В. Ветрова, В. С. Безрученка. – Рівне : РОШПО, 2020. – С. 33-35.
- [12] Шиліна Г.А. Методика дистанційного навчання української мови учнів основної школи. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. -Київ, 2016. -Режим доступу: Microsoft Word - Шиліна\_Г\_А\_Дисертація.pdf

### ANALYSIS OF APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF THEORETICAL CONCEPTS OF FOREIGN AUTHORS IN THE ORGANIZATION OF DISTANCE FORMS OF EDUCATION IN GENERAL SECONDARY EDUCATION IN UKRAINE

#### **Lytvynova Svitlana Hryhorivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Scientific Researcher, Deputy Director  
Institute of Information Technology and Learning Tools of the NAPS of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-5450-6635  
[s.h.lytvynova@gmail.com](mailto:s.h.lytvynova@gmail.com)

#### **Vodopian Nataliia Ivanivna**

postgraduate Institute of Information  
Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID:0000-0002-8513-8812  
[vodopyan\\_n@dlit.dp.ua](mailto:vodopyan_n@dlit.dp.ua)

**Abstract.** The purpose of the article is to analyse the approaches of the theoretical concepts implementation of foreign authors for the distance learning organization in general secondary education of Ukraine. During recent decades, foreign scholars have proposed many theories of distance learning, the content of which have been influenced by society, politics, economics, and technology. Theoretical concepts diverge, forming several directions. The main ones are: the theory of autonomy and independence, the theory of industrialization of teaching, the theory of interaction and communication, the theory of distance learning. Proponents of the theory of autonomy and independence insist on an autonomous, asynchronous principle of distance learning, in which there is no dialogue between teacher and recipient of knowledge. One of them is Charles A. Vedemeyer, the developer of the theory that became known as open and distance education. The author of the theory of industrialization of learning O. Peters considers distance learning as a product of the industrial age and, arguing that distance learning can not be analyzed in terms of conventional didactics, defines another basis for analysis - comparison with industrial production. O. Peters proposed the use of economic and industrial theory for the analysis of distance learning, gave educational terminology an industrial definition. In contrast to O. Peters, proponents of the theory of interaction and communication B. Holmberg, J. Beet, D. Sewart emphasized the importance of psychological, pedagogical and information technology aspects in the process of teacher-student interaction during distance learning. The article considers distance learning in general secondary education as a component of digital transformation of education and summarizes the results of the analysis of approaches to the implementation of theoretical concepts of foreign authors on the organization of distance learning in general secondary education in Ukraine. The analysis of theoretical concepts and possibilities of realization in establishments of general secondary education of Ukraine is carried out.

**Keywords.** Distance learning, theories of distance learning.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Open and distance education: from theory to practice: zb. mater. III Vseukr. elektronnoi nauk.-prakt. konf., 27 veresnia 2018 r. [red. kol.: L. L. Liakhotska (holov. red.), S. P. Kasian, S.V. Antoshchuk, T.I. Siabruk]. – K. : DVNZ «Un-t menezhmentu osvity» NAPN Ukrainy, 2018. – 166 c. (in Ukrainian)
- [2] Hurzhii A.M., Hlazonova O.H., Voloshyna T.V. Digital educational content for the open education system: Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems: Zbirnyk naukovykh prats. Vypusk 55. Kyiv-Vinnytsia: TOV firma «Planer», 2020. 268 s. (in Ukrainian)
- [3] Pylaieva T.V. On the question of the history of the development of theories of distance learning Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools : zb. nauk. prats / [redkol. : T. I. Sushchenko (holov. red.) ta in.]. – Zaporizhzhia, 2012. (in Ukrainian)
- [4] Shtefan L. A., Borzenko O. P. Features of the organization of distance learning of student youth in Canada: a retrospective analysis: monohrafiia / L. A. Shtefan, O. P. Borzenko. – Kh.: KhNADU, 2015. – 219 s. (in Ukrainian)
- [5] Delling R.M. Briefwechsel als Bestandteil und Vorlauffer des Fernstudiums (Ziff papiere 19). – Hagen : Fernuniversitat (ZIFF), 1978. – 38 p. Режим доступу: [https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir\\_mods\\_00000292](https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir_mods_00000292) (in English)
- [6] Shunevych B.I. Comparative analysis of foreign theories of distance learning // Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia Serii «Pedahohika i psykhohohii». – Dnipro, 2012. -№2. – S. 106-108 (in Ukrainian).
- [7] Peters O. Theoretical aspects of correspondence instruction', in O. Mackenzie and E.L. Christensen (eds) The Changing World of Correspondence Study, University Park, Pa. and London: Pennsylvania State University. – 1971. – P. 19–34. Режим доступу: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED041214.pdf> (in English)
- [8] Holmberg B. The sphere of distance-education theory revisited (ERIC Document Reproduction Service No/ ED 386 578), 1995. (in English)
- [9] Holmberg B. “Guided didactic conversation in distance education” in D.Sewart, D. Keegen, B.Holmberg (eds): Distance Education: international Perspectives. – London, 1983. (in English)
- [10] Shunevych B. COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN FOREIGN THEORIES OF DISTANCE LEARNING // Visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiediialnosti. – Lviv: Vyd-vo LDU BZhD, 2015. – № 12. – S. 275. (in Ukrainian).
- [11] Lytvynova S.H Directions of digital transformation of the educational process of general secondary education institutions of Ukraine Modern tendencies of development of information and communication technologies in education: zb. Materialiv II Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii v ramkakh Mizhnarodnoho osvitnoho forumu «Digital transformation of education» / uporiad. N. A. Basaraba ; za red. A. L. Chernii, I. V. Vietrova, V. S. Bezruchenka. – Rivne : ROIPPO, 2020. – S. 33-35. (in Ukrainian).
- [12] Shylina H.A. Methods of distance learning of the Ukrainian language for primary school students. Dysertatsiia na zdobuttia naukovoho stupenia kandydata pedahohichnykh nauk. -Kyiv, 2016. -Rezhym dostupu: Microsoft Word - Shylina\_H\_A\_Dysertatsiia.pdf (in Ukrainian).

УДК 378.018.43:159.9(045)

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-29-38

**Кириленко Валерій Вадимович**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-9992-4690-2101  
*val19kir83@gmail.com*

**Кириленко Неля Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, викладач-методист кафедри інформатики та  
інформаційних технологій в освіті комунального закладу вищої освіти  
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-2403-3563  
*nelly\_112@ukr.net*

**Крижановський Андрій Іванович**

кандидат педагогічних наук, викладач-методист кафедри інформатики та  
інформаційних технологій в освіті комунального закладу вищої освіти  
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-4108-9542  
*andylapatanoff@gmail.com*

**Ромашук Ольга Ігорівна**

асистент кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-9091-5949  
*olga.garnik88@gmail.com*

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД**

**Анотація.** У статті розглядаються психолого-педагогічні аспекти дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Зокрема, формування психологічної готовності студентів до дистанційного навчання, психологічний аналіз навчальної технології дистанційного навчання та специфіка його психологічних механізмів. Застосування комп'ютерних навчальних систем в умовах дистанційного навчання створює сприятливі умови для врахування запропонованого нами психологічного механізму при побудові навчального процесу. Це виявляється в тому, що за цих умов з'являється можливість передавати студентам усі функції управління навчальною діяльністю, включаючи вибір завдань за рівнями складності, а також вибір послідовності вивчення навчального матеріалу. А завдяки врахуванню індивідуальних психологічних особливостей студентів можливо досить точно визначити, які саме функції управління доцільно передавати студентам на певному етапі навчання, адже врахування специфіки психологічних механізмів дистанційного навчання є важливою передумовою його ефективності. У статті представлено педагогічний досвід організації дистанційного навчання у КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» на базі багатофункціональної платформи LMS Collaborator, визначено цифрові інструменти з метою забезпечення дистанційного навчання, окреслено пункти, що забезпечує досліджувана нами система: управління користувачами, ролями та правами доступу, імпорт та інтеграцію з кадровими системами, контроль доступу та дій; організацію навчання та контроль успішності студентів, доступ та дії, повну автоматизацію освітнього процесу; зручність оцінювання академічної успішності здобувачів освіти, ведення електронних журналів успішності та активності студентів в системі; можливість адміністратора співпрацювати з розробниками системи, повідомляти про неточності в роботі, консультуватися з приводу коректного налаштування роботи тих чи інших модулів; мобільність і комфорт. У статті також окреслені перспективи вдосконалення системи дистанційного навчання в коледжі.

**Ключові слова:** дистанційне навчання; інформаційно-комунікаційні технології; освітній процес; психологічні механізми.

## 1. ВСТУП

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій закладає реальний фундамент для глобальної системи дистанційного навчання, що допомагає людям створювати відкрите інформаційне середовище без кордонів. Нові інформаційні технології дозволяють викладачам і студентам взаємодіяти на відстані, забезпечуючи безпосередню інтерактивну комунікацію між ними, яка була завжди визначальною в системі традиційного навчання і є його незаперечною перевагою. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій спричинив появу електронних бібліотек, наукових і навчальних лабораторій з віддаленим доступом, відкритих віртуальних університетів і глобальних віртуальних кампусів. Все це стало основою єдиного освітнього та наукового середовища для всієї світової спільноти. Наявні інформаційні технології, а також створене людиною штучне інформаційне середовище здатні повернути багатьом людям комунікаційні можливості, яких їх позбавила природа, екологічні катастрофи, військові конфлікти або людське насильство. Саме в цьому і полягає головна гуманістична ідея використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, а також в інших сферах матеріального і духовного життя людини. Розвиток ІКТ в найближчому майбутньому відкриє нові можливості для отримання інформації, перетворення її в знання і використання отриманих знань на практиці.

Таким чином, інформаційному суспільству необхідно розробити нову модель дистанційної освіти – з урахуванням його етичних, психологічних, правових і моральних принципів, а також теоретичних і методологічних основ, фінансування, організаційного і технічного забезпечення, підвищення ефективності освітнього процесу, професійної підготовки кадрів і оцінки якості освіти.

**Постановка проблеми.** Нинішній розвиток вищої освіти в Україні характеризується особливою інтенсивністю та масштабами перетворень, зумовлених пандемією COVID-19 та запровадженням карантинних обмежень на діяльність освітніх установ. Це, в свою чергу, викликало необхідність переведення освітнього процесу на дистанційну форму. Відповідно у педагогічній науці на першому місці опинилася проблема створення та використання електронних освітніх систем дистанційного навчання.

Швидкий розвиток ІКТ та нові реалії в освіті в зв'язку з пандемією в найближчому майбутньому відкриють нові можливості для отримання інформації, перетворення її в знання і застосування отриманих знань на практиці. Інформаційному суспільству необхідно розробити нову модель дистанційної освіти з урахуванням її психологічних принципів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню дистанційного навчання присвячено багато праць вітчизняних та зарубіжних дослідників та педагогів-практиків, в яких підкреслюється зростаюча роль технологій і засобів ДН та необхідність їх впровадження в освітній процес. Зокрема, впровадженню у педагогічний процес моделей дистанційного навчання присвячені праці О. Андрєєва, В. Бикова, Ю. Богачкова Р. Гуревича, А. Гуржія, М. Кадемії, В. Кухаренка, Л. Шевченко та ін.

Також до теоретичних праць, що стосуються дистанційного навчання відносять монографії В. Гриценка, Г. Козлакової, С. Кудрявцевої.

Дослідженням проблеми впровадження ДН в освітній процес займаються такі науковці як Н. Басов, Н. Жевакін, В. Кобися, Н. Ничкало, А. Хуторський, Б. Шуневич, Г. Яценко.

Вивчення психолого-педагогічних аспектів дистанційного навчання мали місце у працях В. Долинського, О. Кареліної, Ю. Овода, В. Олійника, А. Семенової, П. Стефаненко.

**Мета статті.** Проаналізувати особливості організації дистанційного навчання та його психологічні особливості, провести психолого-педагогічний аналіз навчальної технології дистанційного навчання, розглянути аспекти формування психологічної готовності до дистанційного навчання.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дистанційне навчання розкриває нові обрії освіти і дозволяє практично реалізувати одне з провідних соціальних завдань – забезпечити рівні права для кожної людини у сучасному освітньому просторі. Дистанційне навчання має інтегрувати психолого-педагогічні, педагогічні, інформаційні та телекомунікаційні технології, відповідати рівню їх розробки та можливостям ефективної взаємодії у створенні дистанційного навчального середовища (інколи його ще називають віртуальним). Однак наявний стан розвитку дистанційного навчання не тільки в Україні, але й у світі ще не відповідає вимогам сучасної освіти, а навчальні заклади, які його здійснюють, потребують державної допомоги, координації зусиль та наукового забезпечення.

Практичне втілення дистанційного навчання значно випереджає відповідні наукові, зокрема психолого-педагогічні розробки, що не дозволяє ефективно задіяти надзвичайно багатий його дидактичний потенціал.

Вивчення психолого-педагогічних засад дистанційного навчання є необхідною умовою його застосування. Розробка психологічних засад ефективності дистанційного навчання сприятиме вирішенню його провідного соціального завдання – забезпеченню можливостей здобуття неперервної освіти будь-якого рівня та якості й створенню умов для безперервного саморозвитку кожній людині незалежно від віку, статі, стану здоров'я і матеріального становища, індивідуально-психологічних особливостей тощо [1].

Інформаційне суспільство висуває щодо своїх громадян нові, серйозні вимоги до організації сучасного освітнього середовища, воно надає й нові можливості щодо його досягнення та підтримки. В першу чергу, це пов'язано з необхідністю впровадження дистанційного навчання, яке, порівняно із традиційним, має низку певних особливостей, з яких найбільш важливими є наступні:

1. Традиційне навчання (наприклад, така його інституція, як початкова школа) може, тією чи іншою мірою, бути обов'язковим для громадян. Дистанційне – здійснюється виключно за бажанням, навіть якщо таке бажання є вимушеним. У будь-якому випадку необхідність дистанційного навчання повинна бути усвідомлена студентом.

2. Дистанційне навчання, знову ж таки саме завдяки своїй специфіці, було більш доступним для людей дорослого й похилого віку; тому саме вони й становили його основний контингент.

3. У системі дистанційного навчання об'єктивний контроль за діями та знаннями студента ускладнений у зв'язку з труднощами щодо його ідентифікації за умов віддаленого доступу. Тож особливого значення набуває мотивація, яка вже не може бути «зовнішньою», а виключно «внутрішньою», в підґрунті якої полягає дійсний запит на навчання. Але так як і в традиційному навчанні, його ефективність беззаперечно залежить від готовності студентів до нього, тому проблема готовності до навчання, її оцінки, формування та підтримки потребує докладного розгляду.

Поняття психологічної готовності до роботи з великими масивами інформації є нині визначальним чинником сучасної освіти. Втім, навіть при поверхневому ознайомленні з дослідженнями в цій галузі очевидно, що загальноживане поняття готовності відсутнє. Дослідники визначають готовність як якість особистості, придатність до діяльності, установку, психічний стан, активний стан, необхідний для якісного виконання своїх обов'язків. Зокрема, Б.Г. Мещеряков і В.П. Зінченко, М.І. Томчук вказують, що поняття готовності до дії має в психології кілька значенневих нюансів:

1. Володіння студентами необхідними компетентностями для успішного виконання дій.

2. Готовність до невідкладної реалізації наявної програми дій у відповідь на появу певного сигналу.

3. Рішучість виконати іншу необхідну дію [2].

Спроби визначити готовність за допомогою різних категорій демонструють бажання авторів розгорнути відтінки значенневого змісту, який у цілому має наголошувати на певній

спрямованості, можливості, інтенції здійснення діяльності. Готовність як психічне явище найбільш часто відносять до класу психічних станів [3]. За своїм динамічним характером психічний стан займає проміжне місце між психічними процесами й психічними властивостями. Психічні процеси за певних умов їхнього перебігу можуть розглядатися як стани, а такі стани, що мають тенденцію часто відтворюватися, сприяють розвитку відповідних властивостей особистості. Таке розуміння співвідношення психічних процесів, станів і властивостей надає можливість уникнути їхнього протиставлення й розглядати психіку як ціле.

Відповідно до концепції Д. Н. Узнадзе, який розглядає будь-які психічні явища з точки зору установки, установка як готовність до дії є станом саме особистості в цілому, а не певним відокремленим психічним процесом [4]. А.Ц. Пуні зазначає, що стан можна представити як урівноважену, відносно стійку систему особистісних характеристик, на тлі яких розгортається динаміка психічних процесів [5]. А.Г. Ковальов звертає увагу на те, що психічні стани мають тенденцію ставати типовими, властивими саме певній людині, й саме в цих станах знаходять своє втілення психічні властивості особистості [3].

Наступний підхід розроблявся в парадигмі психології діяльності. Він визначає, зокрема, що вивчення готовності може бути здійснене виключно в контексті тієї чи іншої цілком конкретної діяльності – навчальної (в той час переважно у вигляді готовності до школи), спортивної, військової, трудової тощо. Тут досить часто поняття готовності як таке не розглядається й її коректне визначення не наводиться, проте замість цього надається перерахування й опис різних, безумовно важливих, сторін, елементів, складових за принципом «готовність містить у собі особистісний, інтелектуальний і емоційний компоненти».

У структурі готовності до дії можливо виокремити два компоненти: перший, що формується протягом довгого часу та пов'язаний з особистісними рисами, та другий, на який можна впливати в короткочасному періоді. В ситуації дистанційного навчання, цілеспрямований вплив доцільно здійснювати лише на основі другого компоненту. Готовність до дистанційного навчання – це готовність до здійснення цілком конкретної діяльності, тому її доцільно розглядати з позиції діяльнісного підходу. Діяльнісний підхід до готовності вимагає насамперед визначення змісту діяльності. На підставі цього змісту діяльність висуває перед суб'єктом певні вимоги. Суб'єкт може відповідати або не відповідати цим вимогам, й тоді мова може йти про його готовність або неготовність до діяльності.

Для ілюстрації наведемо багатокомпонентну модель готовності до навчання, розроблену Н. І. В'юною, К. М. Гайдар та Л. В. Темною:

1. Психомоторна (функціональна) готовність.
2. Інтелектуальна готовність.
3. Емоційно-вольова готовність.
4. Особистісна готовність.
5. Соціально-психологічна готовність.

Автори пропонують методики, за допомогою яких зміст цих компонентів можна виявити та проаналізувати [6]. Але нас цікавитиме дещо інше. Згадаймо – саме в педагогічній психології було встановлено, що готовність завжди є готовністю до чогось, а не взагалі; запропонована авторками модель – модель готовності саме до навчання в школі, і саме тому вона досить специфічна. Для наших завдань вона непридатна – ті дані, що ми отримаємо у результаті аналізу цих компонентів, нічого нам не повідомлять.

Вважаємо, що дистанційне навчання ефективно сприяє на суб'єктів пізнавальної діяльності. Можна взяти до уваги поняття зони найближчого розвитку, запропоновану Л. С. Виготським [7]. У сучасних умовах зазначене поняття добре вбудовується у формат дистанційного навчання з метою розвитку когнітивних здібностей студентів.

Зазначимо, що технології дистанційного навчання, здійснюваного за новими інформаційними технологіями, мають істотні особливості. Це зумовлено насамперед значним дидактичним потенціалом, особливо в останніх системах дистанційного навчання, які



поєднують інформаційно-комп'ютерні технології навчання із комунікативними і можуть реалізувати всі можливості інтелектуальних і гіпертекстових систем. У зв'язку з цим з'явилися деякі нові параметри технологій, а деякі – зазнали істотних змін. Так, наприклад, в умовах дистанційного навчання істотне значення мають особливості залучення студентів до пошуку потрібних інформаційних ресурсів. Якщо до складу навчальної системи входить експертна система, важливе значення мають такі чинники: які задачі система дозволяє студентам розв'язувати самостійно і як вона здійснює управління процесом розв'язування цих задач. Щодо якісно нових можливостей, які мають реалізувати ці технології, значне місце посідають проблеми застосування різних видів наочності – візуальної і звукової, статичної і динамічної, текстової і графічної, засобів спілкування студентів з комп'ютером, побудови динамічної моделі студента тощо. В умовах цих технологій з'являється можливість точно визначити всі основні і допоміжні навчальні впливи для кожного студента, причому точно визначити не лише їхні змістові, а й формальні характеристики (наприклад, трудність тих чи інших задач, міра допомоги кожного допоміжного впливу). Саме вони забезпечують чітку послідовність застосування основних і допоміжних навчальних впливів з урахуванням індивідуальних особливостей студентів і дозволяють повною мірою відтворювати технології. Отже, технологія навчальної діяльності включає систему засобів і способів їх використання у навчальному процесі. Стрижнем цих засобів є навчальні впливи, а їх поєднання у системи і засоби використання цих впливів утворюють спосіб управління діяльністю студентів.

Діяльність студентів, як цілісна система, є певною мірою незалежною від навчальної діяльності. Вона має свої психологічні механізми функціонування і розвитку, має визначитися не лише технологією навчальною діяльності, а й іншими чинниками. Істотними вимогами до навчальних технологій є додержання чіткої послідовності дій викладача і відтворюваність технології передусім одним і тим же суб'єктом діяльності. Ми об'єднали ці вимоги, оскільки про наявність чіткої послідовності можна судити саме на основі відтворюваності технології. Як відомо, ці вимоги є істотними для всіх технологій [1].

Отже, пізнавальна діяльність студентів в експериментальних і контрольних групах дещо відмінна. До того ж різні навчальні задачі, що пропонує викладач, як правило, дещо відрізняються за складністю (вона може вимірюватися шляхом визначення відсотками кількості студентів, які не впоралися із задачею, або ж вимагати різну допомогу). У зв'язку з цим постає питання, при яких відхиленнях від показників технології навчальної діяльності можна вважати, що має місце та ж сама технологія, а не інша. Тому, формулюючи вказану вище вимогу, слід мати на увазі, що тут мають місце певні допуски, завдяки чому можна стверджувати, що йдеться не про чітку послідовність дій викладача, а про чітке дотримання певних принципів послідовності його дій.

Істотне місце в концептуальному аналізі навчання посідають його психологічні механізми – теоретичні конструкти, що описують взаємодію між викладачами і студентами на діяльнісному рівні. Вони розкривають істотні особливості навчання як спільної діяльності. Основні психологічні механізми навчання – це механізми зворотного зв'язку, до визначення поставленої викладачем (навчальної) задачі і динамічного розподілу функцій управління між викладачем (комп'ютером) і студентами. Психологічний механізм зворотного зв'язку набуває особливого значення в умовах дистанційної освіти в процесі комунікативної діяльності викладачів і студентів. Зворотний зв'язок має місце в тих випадках, коли керований процес відхиляється від нормативного процесу і спрямований безпосередньо на те, щоб забезпечити усунення цього відхилення. У спільній діяльності викладачів та студентів наявність помилки студента не означає автоматично надання допоміжного навчального впливу. Студентам надається допомога в тих випадках, коли вони виходять за межі «поля самостійності», розмір якого встановлює викладач (розробник навчального забезпечення комп'ютерних навчальних систем). Допомога може надаватися й одразу після того, як студент зробив помилку, і йому може надаватися також можливість продовжити розв'язування задачі з тим, щоб він усвідомив наявність помилки й самостійно її виправив.

Механізм зворотного зв'язку в умовах дистанційного навчання відіграє дуже важливу роль. При цьому істотну роль відіграє зворотний зв'язок і від студента до комп'ютера, і від комп'ютера до студента. У першому випадку виключно важливе значення мають, по-перше, тип запитань, що студент може ставити, і, по-друге, набір мовних засобів (у широкому розумінні), який дозволяється використовувати студенту. Що ж до зворотного зв'язку від комп'ютера до студента, тут відкриваються виключно великі можливості у реалізації найрізноманітніших форм допомоги студентам. Водночас, однак, існує небезпека надання неадекватної допомоги, що може призвести до негативних наслідків і щодо розв'язування конкретної задачі, і щодо ставлення студента до навчання. Недосвідчений викладач, надаючи студентам допомогу, основну увагу звертає на необхідність домогтися правильного розв'язання студентом задачі. Досвідчений викладач дбає при цьому і про засвоєння студентами узагальненого способу розв'язування задачі – найближчої навчальної цілі. А справжній майстер дбає при цьому і про досягнення віддалених навчальних цілей. Це треба взяти до уваги, проектуючи дистанційне навчання.

Зазначимо, що один з можливих недоліків комп'ютерних навчальних систем зумовлений порушеннями механізму зворотного зв'язку. Він найчастіше виявляється в тому, що студенти отримують недостатню допомогу, на яку вони очікували. І навіть в тих випадках, коли студенти усувають помилки і успішно розв'язують задачу, вони негативно ставляться до такої допомоги, вбачаючи в цьому приниження своєї гідності. До того ж слід враховувати, що особливо в тих випадках, коли навчання охоплює незначний проміжок часу, досить складно побудувати модель студента. Саме тому у форматі дистанційного навчання необхідно надавати студентам самостійного вибору характеру допомоги.

Застосування комп'ютерної навчальної системи в умовах дистанційного навчання створює сприятливі умови для врахування цього психологічного механізму при побудові навчального процесу. Це виявляється, по-перше, в тому, що за цих умов з'являється можливість передавати студенту всі функції управління навчальною діяльністю, включаючи вибір задач за складністю і вибір послідовності вивчення навчального матеріалу. А завдяки врахуванню індивідуальних властивостей студентів можна досить точно визначити, які саме функції управління можна передавати студентам на певному етапі навчання. Отже, врахування специфіки психологічних механізмів дистанційного навчання є важливою передумовою його ефективності.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз сучасних літературних джерел дозволяє зробити висновок про те, що організація дистанційного навчання потребує створення спеціального освітнього простору або ж спеціалізованого електронного освітнього середовища навчального закладу, яке б об'єднувало всіх суб'єктів і об'єктів інформаційної діяльності та слугувало базою для освітніх ресурсів [9].

Дослідивши існуючі на сьогодні платформи дистанційного навчання, визначаємо, що всі вони мають схожу структуру та ієрархію суб'єктів освітнього процесу, відрізняючись набором функцій та навчальних модулів, таких як системи контролю успішності, електронні журнали.

У рамках дослідження нами проаналізовано особливості організації ЄЕОС ДН комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», що організоване на базі LMS-платформи Collaborator [8] ТОВ «Давінту Україна», м. Вінниця, функціонує та удосконалюється в коледжі з 2017 р.

Досліджувана нами система забезпечує:

1. Управління користувачами, ролями та правами доступу, імпорту та інтеграцію з кадровими системами, контроль доступу та дій. Тобто, дана система є повністю закритою і обмеженою в доступі для певного кола доданих користувачів (студентів коледжу, викладачів, адміністрації). Особливістю системи в описаному контексті є те, що користувачі не можуть самостійно зареєструватися і отримати доступ до ЄЕОС КЗВО ВГПК. Реєстрацію та управління ролями всіх користувачів у системі Collaborator здійснює виключно адміністратор.

Кожен із користувачів, реєструючись надає адміністратору пакет необхідних даних (чітко прописаний для кожного з суб'єктів освітнього процесу), після чого отримує унікальний логін та пароль для входу в систему [9].

Таке рішення, на нашу думку, є доцільним, оскільки дозволяє налаштувати внутрішню, корпоративну мережу взаємодії в освітньому процесі, яка в свою чергу, буде повністю захищеною від стороннього впливу.

2. Організацію навчання та контроль успішності студентів, доступ та дії, повну автоматизацію освітнього процесу [10, с. 85]. У системі наявні внутрішні засоби поетапного подання навчального матеріалу різних типів, засоби організації практикумів, внутрішні тестові системи, налаштований модуль звітності. Таким чином, досліджувана платформа дозволяє здійснювати автоматизоване навчання шляхом налагодження покрокового доступу здобувачів освіти до структурованих навчальних матеріалів. Особливість Collaborator-a полягає в тому, що студенти отримують доступ лише до певних частин матеріалу, призначених викладачем. Студент не має доступу до всіх освітніх ресурсів, їм доступні лише певні порції навчального матеріалу (у системі – курси), призначені тьютором (викладачем)

Описана особливість дозволяє студентам не «потонути» серед потоку навчальних матеріалів, ретельно виконуючи поставлені завдання. Окрім того, модель організації навчального контенту в Collaborator-і передбачає чергування навчального матеріалу і різних форм контролю успішності (тести, завдання-практикуми) [11]. Це дозволяє актуалізувати знання та здійснювати тематичне оцінювання. Зауважимо також, що в запропонованій моделі організації навчального контенту студенти можуть переходити (отримувати доступ) до виконання наступного завдання в курсі лише виконавши попереднє. Такий підхід передбачає виконання завдань поетапно і не перевантажує студентів.

3. Зручність оцінювання успішності здобувачів освіти, ведення електронних журналів успішності та активності студентів в системі. У Collaborator-і наявний спеціалізований модуль, що дозволяє викладачам та адміністрації навчального закладу контролювати активність та успішність студентів, а також інтенсивність роботи в системі всіх суб'єктів освітнього процесу. Завдяки цій опції користувач, в залежності від ролі в системі (тьютор/ адміністратор), може контролювати навчальну діяльність студентів, регулювати їх взаємодію. Такий підхід суттєво підвищує зацікавленість суб'єктів освітнього процесу в активній взаємодії в системі, а також забезпечує прозорість оцінювання.

На особливу увагу заслуговує робота Collaborator-a в режимі перевірки засвоєння навчальних матеріалів студентами. Зокрема, внутрішня система тестів розроблена таким чином, що в процесі їхнього виконання, окрім часового обмеження, студенти обмежені також у діях в мережі Інтернет. Для прикладу, при відкриванні сторонньої вкладки у браузері за умови відкритого і розпочатого тесту, останній автоматично анулюється і зараховується студентам до числа провалених. Окрім того, робота облікових записів регламентована в системі таким чином, що один обліковий запис може бути активний в системі лише з одного пристрою, що унеможливорює одночасне відкриття тесту і теоретичного матеріалу [10, с. 85].

4. Можливість адміністратора співпрацювати з розробниками системи, повідомляти про неточності в роботі, консультуватися з приводу коректного налаштування роботи тих чи інших модулів.

Варто також відзначити можливість окремих доопрацювань платформи розробниками в залежності від потреби конкретної організації. Інтерфейс системи дистанційного навчання Collaborator налаштовується розробниками у стильовому оформленні замовника. Така опція дозволяє гармонійно інтегрувати систему ДН, наприклад, в структуру офіційного веб-сайту закладу [12].

5. Мобільність і комфорт. Система ДН працює на всіх сучасних пристроях, адаптується під планшети та смартфони, для роботи достатньо браузера та доступу до мережі Інтернет [10, с. 85].

Експериментальна робота з організації та впровадження ЄЕОС КЗВО «ВГПК», розробленого на базі системи ДН Collaborator триває з 2017 року. Аналізуючи власний

педагогічний досвід організації освітнього процесу в описаній системі, нами було визначено переваги використання системи ДН на базі LMS Collaborator:

- доступ до значних масивів інформації;
- швидкий та надійний доступ до даних;
- можливість зв'язку в реальному часі;
- збереження інформації в електронному вигляді;
- можливість зберігати величезні обсяги інформації;
- автоматизація роботи;
- реалізація інтерактивного середовища [10, с. 86]).

З 2017 року, викладачами коледжу неодноразово проводилися дослідження ефективності використання єдиного електронного освітнього середовища КЗВО «ВГПК», розробленого на базі системи ДН Collaborator. Викладачами кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті було проведено дослідження ефективності практичного використання описаного освітнього середовища та його вплив на психологічну готовність навчатися у такому форматі.

Гіпотеза нашого дослідження полягала у припущенні, що рівень підготовки студентів підвищиться за рахунок використання в освітньому процесі елементів ЄОС КЗВО «ВГПК», розробленого на базі системи ДН Collaborator.

З метою підтвердження сформульованої гіпотези нами було проведено експеримент у чотирьох академічних групах (21-Ш(б), 22- Ш(б), 31-Ш(б), 32- Ш(б), здобувачів вищої освіти рівня «бакалавр початкової освіти» спеціальності 013 «Початкова освіта». У якості критерію для аналізу рівня навчальних досягнень обох груп ми взяли поточні семестрові оцінки і, використовуючи методи математичної статистики, визначили, наскільки значима різниця оцінок між експериментальними і контрольними групами, чи можна прирівняти ці групи як такі, що мають однаковий рівень знань з предмету. Для забезпечення вірогідності результатів дослідження було використано критерій Стьюдента [12, с. 208].

В експериментальній групі навчання проводилося з використанням ЄОС КЗВО «ВГПК», розробленого на базі системи ДН Collaborator, а в контрольній – з використанням традиційних засобів і методів. Під час контрольного зрізу на завершальному етапі експерименту підтвердилась наша гіпотеза. Контрольні завдання в обох групах були однаковими, але успішність їх вирішення помітно відрізнялась за якістю і швидкістю виконання. Це дає право вважати, що використання в освітньому процесі запропонованої моделі ЄОС на базі системи ДН Collaborator є ефективним.

#### **4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Застосування комп'ютерної навчальної системи в умовах дистанційного навчання створює сприятливі умови для врахування запропонованого нами психологічного механізму при побудові навчального процесу. Це виявляється в тому, що за цих умов з'являється можливість передавати студентам усі функції управління навчальною діяльністю, включаючи вибір завдань за рівнями складності, а також вибір послідовності вивчення навчального матеріалу. А завдяки врахуванню індивідуальних психологічних особливостей студентів можливо досить точно визначити, які саме функції управління доцільно передавати студентам на певному етапі навчання. Отже, врахування специфіки психологічних механізмів дистанційного навчання є важливою передумовою його ефективності.

Ефективно організована навчальна діяльність у віртуальному освітньому просторі характеризується самостійним пошуком інформації у гіпертексті, конструюванням власного освітнього середовища та індивідуальної освітньої траєкторії, самостійною постановкою завдань, необхідністю прийняття рішень щодо використання потенційностей середовища, перебиранням на себе функцій управління власною навчальною діяльністю тощо. Все це

важливі психологічні умови для інтелектуального розвитку студентів в умовах дистанційного навчання.

Досі залишається недостатньо розроблений концептуальний апарат методики застосування дистанційного навчання як певної галузі знань що і є полем подальших наших досліджень. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у поглибленому теоретичному та практичному вивченні психологічних аспектів підготовки студентів до застосуванням електронного освітнього середовища, розробленого на базі системи ДН Collaborator.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / [М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак та ін.] ; за ред. М. Л. Смульсон. — Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. — 240 с.
- [2] Мещеряков Б. Г. Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. – М. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 672 с.
- [3] Ковалев А. Г. Психология личности / А. Г. Ковалев. – М. : Мысль, 1973. – 341 с.
- [4] Узнадзе Д. Н. Психологические исследования / Д. Н. Узнадзе. – М., 1966. – 452 с.
- [5] Пуни А. Ц. Волевая подготовка в спорте / А. Ц. Пуни. – М., 1969. – 48 с.
- [6] Левитов Н. Д. О психических состояниях человека / Н. Д. Левитов. – М. : Просвещение, 1964. – 344 с.
- [7] Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6-ти т. / Л. С. Выготский ; под ред. А. М. Матюшкина. – Т.2-3. Проблемы развития психики. – М. : Педагогика, 1983. – 368 с.
- [8] Blog sistemyi distantsionnogo obucheniya Collaborator [Distance Learning System Blog Collaborator] URL: <http://blog.collaborator.com.ua/?lang=ru>
- [9] Крижановський Андрій, Кириленко Неля, Кириленко Валерій. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів початкової школи засобами хмарних сервісів у закладах вищої освіти. Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. ж. "Молодь і ринок". Молодь і ринок №3-4, 2020. С. 104-108.
- [10] Крижановський А. І. Формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкової школи з використанням веб-технологій в педагогічних коледжах: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2017. 264 с.
- [11] Collaborator – lider v systemakh navchannya [Collaborator – leader in elearning systems] URL: <http://wiki.collaborator.com.ua>
- [12] Шевченко Л. С., Уманець В. О., Медведєв Р. П. Особливості професійної підготовки майбутнього педагога у Smart-університеті // Концептуальні засади розвитку смарт-освіти: досвід, реалії, перспективи: монографія. Вінниця: Діло, 2019. С. 188 – 211.

## PSYCHOLOGICAL FEATURES OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS: PRACTICAL EXPERIENCE

### **Kyrylenko Valerii Vadymovych**

Candidate of Psychological Sciences, Docent, Department of Methods of Teaching Foreign Languages of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-9992-4690-2101  
[val19kir83@gmail.com](mailto:val19kir83@gmail.com)

### **Kyrylenko Nelya Mykhailivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Teacher of Information Technologies of the Department of Informatics and Information Technologies in Education Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-2403-3563  
[nelly\\_112@ukr.net](mailto:nelly_112@ukr.net)

### **Kryzhanovskyi Andrii Ivanovych,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Teacher of Information Technologies of the Department of Informatics and Information Technologies in Education Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-4108-9542  
[andylapatanoff@gmail.com](mailto:andylapatanoff@gmail.com)

**Romashchuk Olga Ihorivna**

Assistant Department of Methods of Teaching Foreign Languages  
of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-9091-5949  
*olga.garnik88@gmail.com*

**Abstract.** The article considers psychological and pedagogical aspects of distance learning in higher education institutions. In particular, the formation of students' psychological readiness for distance learning, psychological analysis of educational technology of distance learning and the specifics of its psychological mechanisms. The use of computer-based learning systems within distance learning creates favorable conditions for taking into account psychological mechanism proposed by us in the matter of arranging learning process. This is reflected in the fact that under these conditions it is possible to transfer all the functions to students in management of education activities, including the choice of assignments according to the levels of complexity, as well as the choice of sequence of the material under study material. And due to the individual psychological characteristics of students it is possible to determine precisely what management functions should be transferred to students at a certain stage of learning process, because taking into account the specifics of psychological mechanisms of distance learning is an important prerequisite for its effectiveness. The article presents the pedagogical experience of distance learning in Vinnytsia Humanities and Pedagogical College on the basis of the multifunctional platform LMS Collaborator, identifies digital tools for distance learning, outlines the points provided by our system: user management, roles and access rights, import and integration with human resources systems, access control and actions; organization of training and control of student performance, access and actions, full automation of the education process; convenience of assessing students' academic achievements, keeping electronic journals and students' achievements and activities in the system; the ability of the administrator to cooperate with system developers, to report inaccuracies in the work, to consult about the correct configuration of certain modules; mobility and comfort. The article also outlines the prospects for improving the system of distance learning in our college.

**Key words:** distance learning; information and communication technologies; educational process; psychological mechanisms.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Distance learning: psychological principles: monograph / [M. Smulson, Y. Mashbyts, M. Zhaldak ta in.]; za red. M. Smulson. — Kirivograd : Imeks-LTD, 2012. — 240 c. (in Ukrainian)
- [2] Meshcheriakov B. Big psychological dictionary / B. Meshcheriakov, V. Zinchenko. — M. : Praim-EVROZNAK, 2003. — 672 c. (in Russian)
- [3] Kovalev A.G. Psychology of Personality / A. G. Kovalev. — M. : Misl, 1973. — 341 c. (in Russian)
- [4] Uznadze D. N. Psychological research / D. N. Uznadze. — M., 1966. — 452 c. (in Russian)
- [5] Puni A. C. Volitional training in sports / A. C. Puni. — M., 1969. — 48 c. (in Russian)
- [6] Levitov N. D. On the mental states of a person / H. D. Levitov. — M. : Prosvechenie, 1964. — 344 c. (in Russian)
- [7] Vigotskyi L. S. Collected Works : v 6-ti t. / L. S. Vigotskyi; pod red. A. M. Matiushkina. — T.2-3. Problemi razvitija osihiki. — M. : Pedagogika, 1983. — 368 c. (in Russian)
- [8] Blog systemyi distantsionnogo obucheniya Collaborator [Distance Learning System Blog Collaborator] URL: <http://blog.collaborator.com.ua/?lang=ru>. (in Ukrainian)
- [9] Krizhanovskiy Andrii, Kyrylenko Nelya, Kyrylenko Valerii. Pedagogical mind the training of future teachers in the pochatkovo school with the help of poor services at the foundations of higher education. Drohobyt'skyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Ivana Franka. zh. "Molod i rynek". Molod i rynek. №3-4, 2020. C. 104-108. (in Ukrainian)
- [10] Krizhanovskiy, A. I. Formuvannya profeslynoyi kompetentnosti maybutnih vchiteliv pochatkovo yi shkoli z vikoristannyam veb-tehnologiy v pedagogichnih koledzhah: dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 – teoriya i metodika profeslynoyi osvity [Formation of professional competence of future primary school teachers with the use of web technologies in pedagogical colleges: dis. ... cand. ped. Sciences: 13.00.04 - theory and methods of professional education] Vinnytsia. 264 s. (in Ukrainian)
- [11] Collaborator – lider v systemakh navchannya [Collaborator – leader in elearning systems] URL: <http://wiki.collaborator.com.ua>. (in Ukrainian)
- [12] Shevchenko, L. S. Umanets, V. O. Medvedev, R. P. (2019) Osoblivosti profeslynoyi pidgotovki maybutnogo pedagoga u Smart-universiteti // Kontseptualni zasady rozvitku smart-osvity: dosvid, realiyi, perspektivi: monografIya [Peculiarities of professional training of a future teacher in Smart-university // Conceptual principles of smart education development: experience, realities, prospects: monograph] Vinnytsia. Dilo. s.188-211 (in Ukrainian)

УДК 37:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-39-57

**Пінчук Ольга Павлівна**

кандидат педагогічних наук, старша наукова співробітниця,  
заступник директора з науково-експериментальної роботи  
Інститут цифровізації освіти НАПН України,  
м. Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-2770-0838  
*opinchuk100@gmail.com*

**Лупаренко Лілія Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук, завідувачка відділу цифрової трансформації НАПН України  
Інститут цифровізації освіти НАПН України,  
м. Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-4500-3155  
*lisoln1@gmail.com*

## ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ З ДОПОВНЕНОЮ РЕАЛЬНОСТЮ

**Анотація.** Авторами здійснено аналіз практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі комп'ютерно орієнтованих педагогічних технологій щодо використання VR і AR у процесі навчання. У ході дослідження проводився скринінг довгострокових трендів (за матеріалами світових прогнозів і тематичних оглядів); аналізувались глобальні соціально-економічні та науково-технологічні виклики, що стосуються сфери ІКТ; оцінювались потенційні можливості використання технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності для освіти; застосовувались методи порівняльного аналізу і тестування цифрових додатків й освітніх послуг.

Охарактеризовано деякі поняття, необхідні для однозначного розуміння представлених результатів: імерсивність, об'єкти імерсивних технологій, відчуття присутності, віртуальна реальність, доповнена реальність, розширена реальність, змішана реальність, заміщена реальність, віртуальний і доповнений метавесвіт.

У статті коротко викладено напрями практичного застосування технологій віртуальної і доповненої реальності у бізнесі, виробництві, корпоративному навчанні. Увагу дослідників зосереджено на використанні технології розширеної реальності в освітньому процесі: ігрова діяльність і технології розширеної реальності; освітній цифровий контент на базі технології розширеної реальності; огляд освітніх мобільних додатків з підтримкою технології доповненої реальності; застосування узагальненої моделі електронної освіти Хана.

Недостатньо дослідженим, а отже актуальним для подальших наукових розвідок є розширення візуальних можливостей шкільних підручників шляхом використання інтерактивних моделей, відеозображень та об'єктів доповненої реальності, зокрема для предметів природничо-математичного циклу. Обґрунтованість і результативність таких досліджень буде залежати від наявності і стану розроблення відповідних критеріїв та показників оцінювання освітнього цифрового контенту, зокрема контенту з доповненою реальністю.

**Ключові слова:** віртуальна реальність; доповнена реальність; розширена реальність; заміщена реальність; імерсивні технології в освіті, шкільна освіта, дидактичний потенціал технологій.

### 1. ВСТУП

Трансформаційні процеси різних сфер життєдіяльності суспільства, що спричинені динамічним розвитком сектора інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), нині визначають довгострокові пріоритети науки і технологій. Серед глобальних викликів і трендів, що пов'язані з предметом нашого дослідження:

– *технологічні:* розвиток засобів тривимірного моделювання для біомедичної інженерії як технології життєзабезпечення; створення ефективних форм візуалізації інформації та контенту як технології інженерії знань;

– *контент-індустрія:* поява додаткових медіапродуктів у вигляді ігор та віртуальної реальності; їх інтеграція з іншими медіапродуктами і соціальними мережами через поєднання різних моделей постачання контенту.

Нано-, біо-, інфо- та когнітивні технології створюють якісно нове середовище життєдіяльності людини за рахунок розроблення нових алгоритмів і програм опрацювання, зберігання й передавання зображень різної природи. Очікувано, що у найближчій перспективі, це приведе до зростання ефективності технологій віртуалізації й засобів тривимірного (3D) моделювання.

Життєвий цикл інноваційних технологічних продуктів та послуг буде прискорюватися й створювати умови для суттєвого підвищення якості професійної діяльності. Ці процеси потребуватимуть від фахівців відповідних професійних навичок і високого рівня цифрових компетентностей. Піонером у сфері освітнього застосування ІКТ стало корпоративне навчання, залучивши найкращі практики мікронавчання, мобільного навчання, віртуальної і доповненої реальності, штучного інтелекту, створення відеоконтенту, використання чат ботів, баз знань та ін.

Очікується, що такий позитивний досвід, стимулюватиме конвергенцію фізичного і віртуального навчальних середовищ та еволюцію інструментів, форм і методів навчання у *загальній середній освіті*. В час, коли сучасні учні займають робочі місця, переважна частина процесу мислення, що пов'язана із застосуванням алгоритмізованої формальної логіки, перейде до сфери мережних комп'ютерних технологій, обчислювальні можливості яких значно перевищують людські. У таких умовах людське мислення все більше буде зміщуватися у неформалізовану сферу творчості.

Якщо суб'єкти навчання засвоюватимуть інформаційні образи реальних природних явищ і процесів шляхом експериментування з різноманітними цифровими інструментами і технологіями (симуляції, комп'ютерні моделювання, віртуальна і доповнена реальність та ін.), це й забезпечить *творчу діяльність* у синтетичному навчальному середовищі, вплине на *пізнавальну активність учнів, їхню мотивацію до навчання і самонавчання*, сприятиме формуванню відповідних *цифрових компетентностей* [1, 2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасній філософії феномен віртуальної реальності досліджується у широкому спектрі, однак більшість концепцій стосується оцінювання *впливу віртуалізації на природу людини*. Це явище розглядається вченими, зокрема з позицій антропології, соціології та інженерної психології людино-машинних інтерфейсів. Рейнгольд Г. характеризує це явище як «новий світ», «нову паралельну дійсність», «магічне вікно», що дозволяє зазирнути в інші світи, будь-то світ молекул, або світ наших фантазій [3].

Аналізуючи наукові джерела, пов'язані з використанням ІКТ в освіті, також спостерігаємо *зміну фокусу з технологічних аспектів у гуманітарну галузь: на ментальні та когнітивні процеси, соціальні моделі й естетичну діяльність*. Ґрунтуючись на результатах багаторічних глобальних досліджень компанією Microsoft розроблено рекомендації [4] щодо використання ІКТ в освіті, де розробники звертають увагу суспільства на три основні тенденції:

1. У навчанні й професійному зростанні фокус зміщується на формування й розвиток соціальних і емоційних компетенцій.

2. Значущим стимулом до пізнання нині визнано створення можливостей досліджувати і вирішувати реальні проблеми, співпрацювати з іншими людьми, самостійно обирати потрібний інструментарій місце й простір для досягнення цілей.

3. Технології стають більш гуманістичними, спрямованими на творчість і співпрацю. Нові інтерфейси підтримуватимуть постійний зворотній зв'язок, змішану реальність, жести, голос і дотик. Практико орієнтоване навчання, міжпредметна проектна діяльність, використання «інтерактивного» обладнання, друк тривимірних конструкцій, навчальні 3D-відео, віртуальні подорожі стали справжніми трендами шкільної освіти.

Активно розвивається міждисциплінарна галузь «людино-комп'ютерна взаємодія» (*human-computer interaction*), в межах якої розглядаються такі питання, як вплив інтерфейсу на рівень ефективності цифрових інструментів, характеристики вигляду візуалізацій в онлайн навчальних середовищах, людський фактор у взаємодії «людина-комп'ютер» та ін. [5].



У працях [2, 6] проаналізовано сучасні погляди на проблеми впровадження в освітню практику синтетичного навчального середовища (*synthetic environment*), яке розглядається в двох аспектах: штучному й такому, що формується за рахунок синтезу фізичного світу і комп'ютерного моделювання. Дослідження [7] показало, що віртуальні навчальні середовища дозволяють згенерувати синхронну візуальну присутність студентів та їхніх викладачів у режимі реального часу. Такого роду спілкування задовольняє навчальні і соціально-емоційні потреби студентів та позитивно впливає на рівень їхнього психічного здоров'я.

В аналітичному огляді [8] представлено стан теоретичного розроблення та практичного використання середовища змішаної реальності у загальній середній освіті (К-12). Надані рекомендації для викладачів і науковців щодо потенційного впливу його на залучення учнів до навчання, набуття ними знань, формування навичок і досвіду у контексті педагогічного дизайну. Дослідження [9] дозволило визначити тенденції використання доповненої реальності в освіті, зокрема: більшість досліджень проводилося змішаним методом (оперування даними, отриманими в результаті аналізу суб'єктивних думок, зокрема оцінок експертів, коментаторів); часто використовується більше ніж один інструмент збору даних, проте найбільше – анкетування; з усіх можливих технологічних пристроїв (15 найменувань) для перегляду додатків AR найчастіше використовуються планшети і смартфони; фізичне середовище, в якому найбільш інтенсивно проводилися дослідження AR, було відзначено як класне приміщення; здебільшого (43%) AR-застосування підготовлено для «тільки зорового відчуття». Визначено, що найбільш позитивний вплив доповнена реальність має на академічну успішність учнів/студентів, мотивацію навчання, а також урізноманітнює сприйняття, підвищує задоволеність процесом навчання, збагачує навчальне середовище (*learning environments*) з точки зору інтерфейсу (*learner-interface*), контенту (*learner-content*) та інструментів (*learner-tools*).

На відміну від початкової і середньої освіти, де інтерес до технологій доповненої реальності стрімко зростає, застосування її у вищій освіті все ще не набуло широкого поширення. Дослідження [10] описує гібридну модель навчання (HyFlex + Tec) для підтримки віртуального й оффлайн навчання викладачів і студентів. Однак, аналіз наукової літератури [11] виявив дефіцит AR-додатків для викладання наукових, технічних, інженерних та математичних предметів (STEM) у закладах вищої освіти.

Стрюк А. М. [12] стверджує, що використання технології доповненої реальності підвищує інтерес студентів до навчання, робить цей процес наочним і більш мобільним. Водночас, головним недоліком вважає технічні обмеження сучасних мобільних пристроїв, що ускладнюють роботу з тривимірними моделями та інтерактивними сценами.

У нашому дослідженні виконано аналітичний огляд наукових джерел і AR-додатків з метою подальшого педагогічно виваженого і теоретично обґрунтованого використання освітнього цифрового контенту з доповненою реальністю.

**Метою дослідження** є аналіз сучасного стану та визначення дидактичного потенціалу використання технології доповненої реальності.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичний базис цього дослідження ґрунтується на психолого-педагогічному та техніко-технологічному складниках. З одного боку, вихідні положення сформулювали теоретичні висновки щодо інформатизації освіти (В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, А. Гуржій та ін.); освітньо-наукових принципів формування та використання інформаційних навчальних середовищ (В. Биков, Ю. Жук, В. Олійник, Є. Полат та ін.); дослідження особливостей пізнавальної діяльності учнів в інформаційно-освітньому просторі, що спираються на системно-діяльнісний підхід в освіті (Л. Виготський, П. Гальперін, В. Давидов, А. Леонт'єв, Д. Ельконін та ін.). Техніко-технологічну основу склали наукові праці з питань технологічного проникнення (дифузії інновацій) [13], прискорення інноваційних циклів [14] та впровадження технічних і технологічних інновацій [15, 16].

Охарактеризуємо деякі поняття, необхідні для однозначного розуміння подальшого викладу.

Технології, що узагальнено називають **імерсивними**, передбачають занурення користувача у спроектоване цифрове середовище, спонукають до захопливого спостереження за об'єктами і взаємодії з ними. Технічно вони дозволяють одночасно поєднати різноманітні сфери: комп'ютерну графіку, користувацький інтерфейс, людський фактор, мобільні технології, дизайн дисплеїв і датчиків, опрацювання сигналів і візуалізацію даних [17].

**Об'єкти імерсивних технологій** – це цифровий контент, представлений користувачу від «першої особи» (*first-person perspective*), що створює ілюзію його присутності всередині контенту, а не стороннього спостереження за ним ззовні.

**Відчуття присутності** (*presence*) є спільним знаменником всіх видів імерсивних технологій (віртуальної, доповненої, розширеної, змішаної, заміщеної реальності). В основі розуміння цього терміну лежить ідея *перцептивної ілюзії немедіації* (*the perceptual illusion of nonmediation*), де *перцепція* – це чуттєве сприйняття зовнішніх предметів людиною, а *медіація* – посередництво.

Явище **перцепції** передбачає безперервні в реальному часі реакції людських сенсорних, когнітивних і афективних систем оброблення оточуючих людину об'єктів. **Ілюзія немедіації** ж виникає, коли людина не усвідомлює або не визнає існування середовища в її комунікаційному оточенні й реагує так, ніби цього середовища немає. Наприклад, для пілота літака підручник має низький рівень присутності, а льотний симулятор – високий.

Основними стовпами імерсивних медіа є віртуальна і доповнена реальність, різниця між якими полягає в тому, *де* і в якій мірі користувач відчуває себе присутнім. Віртуальна реальність презентує користувачу повністю змодельоване середовище, у той час як доповнена реальність – світ, де поєднано реальний і віртуальний контент.

**Віртуальна реальність** (*англ. virtual reality, VR*) описується як 3D-середовище, в яке може зануритися людина, використовуючи спеціальну гарнітуру, під'єднану до комп'ютера, ігрової консолі або смартфона. Використання VR може бути покращене завдяки додаванню 3D аудіозвуків і тактильних пристроїв з датчиками передачі координат руху тіла у віртуальний простір.

Необхідно зауважити, що не всі системи 3D візуалізації можуть бути віднесені до класу VR. Характеризують цю технологію такі ознаки: зображення є стереоскопічним; зображення корелюється з координатами зорових сенсорів; система оснащена двоспрямованим інтерфейсом (вхід – координати зорових сенсорів, вихід – зображення); короткий час, що не перевищує 1/16 секунди для оновлення зображення у відповідь на зміни координат сенсорів.

Аналізуючи наукові джерела, можна виокремити декілька видів VR систем, класифікація яких залежить від способів і режимів їхньої взаємодії з користувачем.

1. «Вікно в світ» – для відображення візуальної частини кіберсвітів використовуються сучасні комп'ютерні монітори. Наприклад, для перегляду подорожі можна запустити програму Google Cardboard на екрані телефону або режим 2D «магічне вікно» на планшеті.

2. Відеонакладання – за допомогою відеокамери силует користувача накладається на створене комп'ютером двовимірне зображення, у результаті чого користувач бачить свій силует на екрані, тобто своє віртуальне тіло у кіберпросторі, що взаємодіє з віртуальним світом.

3. Системи занурення – дозволяють реалізувати ілюзію «повного занурення» користувача у віртуальне середовище.

4. Системи дистанційної присутності – використовують з'єднання віддалених сенсорів, розташованих на будь-якому об'єкті в реальному світі з оператором.

Найбільш досконалі системи віртуальної реальності нині дозволяють максимально повно підміняти реальний світ, однак зловживаючи їх використанням людина, за спостереженнями дослідників, зіштовхується з проблемою, яку називають *когнітивним перенавантаженням*. Надлишок отримуваних даних провокує ситуацію, за якої кількість операцій, що необхідно здійснити мозку, перевищує його потужності. У свою чергу, це спричиняє труднощі розуміння проблем і можливості прийняття рішень [18]. Як наслідок,

можуть проявлятися когнітивні спотворення, зокрема *селективне сприйняття* – втрата об'єктивності, за якої людина обирає інформацію, що узгоджується з її очікуваннями, та ігнорує інші відомості.

На нашу думку, існує ще один вагомий негативний фактор, що унеможливило широке впровадження віртуальної реальності в активну практику, зокрема освітянську. Попри високу точність і високий рівень фотореалістичності технології VR, вона не дозволяє людському організму створити єдину сенсорну модель світу, а саме інтегрувати її безпосередньо в наше фізичне оточення. За використання складного й громіздкого обладнання, тіло знаходиться, переважно, у статичному положенні, в той час, як більшість віртуальних переживань включатимуть рух. У наслідок подолання цієї невідповідності, у свідомості вимушено відбудовуватимуться дві окремі моделі світу: одна – для реального оточення, а інша – для віртуального, відображеного на гарнітурі. Підтримування мозком одночасно двох ментальних моделей, очікувано, призведе до психічного перевантаження.

**Доповнена реальність** (англ. *augmented reality, AR*) характеризується як реальне середовище, розширене за допомогою «комп'ютерної інформації», такої як звук, відео або графіка [19]. Зазвичай в AR-додатках використовуються онлайнні відеозображення оточуючого світу у поєднанні з даними, згенерованими комп'ютерною технікою (зображення, тексти, тривимірні моделі, інтерактивні двомірні і тривимірні сцени).

Інтеграція в поле сприйняття користувача окремих штучних елементів (віртуальних зображень, підказок, голограм) надає максимально природне відчуття розташування і взаємодії в просторі об'єктів різної природи. Таке нашарування «віртуального» на «реальне» дозволяє доповнити відомості про оточуючий світ і поліпшити його пізнання.

Слід зауважити, що *доповнена реальність* є поєднанням фізичного простору з цифровим у семантично пов'язаних контекстах, для яких об'єкти асоціацій лежать у реальному світі. Близьким, але не тотожним є поняття *доповненої віртуальності*, під яким розуміють поєднання фізичного простору з цифровим у семантично пов'язаних контекстах, однак, їхні цільові об'єкти належать світу обчислювальної техніки [20].

Попри відмінності VR та AR, вони мають спільні процеси опрацювання даних і технології, зокрема, спеціальне програмне забезпечення (наприклад, Tilt Brush), додаткове обладнання (головні дисплеї (HMD), HMD для смартфонів, 360-градусні камери) та ін. Нині найновіша версія AR з можливістю використання окулярів доступна тільки для підприємств і розробників, а VR – для проходження користувачами віртуальних ігор, подорожей, перегляду коротких фільмів або розваг для дорослих, з перспективою активного впровадження продуктів медичного та освітнього (навчальні програми) характеру.

Дотримуємося думки, що доповнена реальність – це саме та технологія, що надає системам сприйняття людського організму найприродніший спосіб подання цифрового контенту, інтегрування контенту безпосередньо в фізичне оточення людини, та, водночас, може розвантажити мозок, вивільнити частину когнітивних зусиль і допомогти оптимізувати їх використання.

**Поняття розширена реальність** (англ. *extended reality, XR*) активно просувається виробниками обладнання і програмного забезпечення з часів появи систем для підтримування як віртуальної, так і доповненої реальності. Сполучення «розширена реальність» стало зручним універсальним терміном для позначення продуктів обох видів.

Термін **змішана реальність** (англ. *mixed reality, MR*) набув поширення у 2016 р. завдяки компанії Microsoft, що використала його у маркетинговій кампанії розумних окулярів HoloLens. Такий дискурс викликав деяку плутанину, оскільки, змішана реальність вживалась, по суті, як синонім доповненої реальності.

У цьому дослідженні поділяємо підхід, за якого середовище MR передбачає процес технологічного злиття реального та віртуального світів, зокрема, орієнтуємось на таксономію, запропоновану у 1994 р. П. Мілграмом і Ф. Кішіно [21], що вирішує проблему неточної термінології та нечітких концептуальних меж. Завдяки різним способам реалізації «віртуальних» і «реальних» аспектів об'єкти змішаної реальності розташовані у будь-якому

місці між екстремумами **континууму віртуальності** (*virtuality continuum*), спрощене подання якого представлено на рис.1.

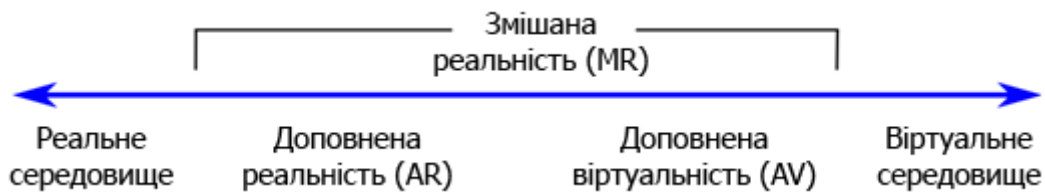


Рис. 1. Спрощене подання «континууму віртуальності» [21]

Факторами, що виокремлюють різні види змішаної реальності є:

- ✓ обсяг знань про змодельований світ (*extent of world knowledge*) – наскільки багато ми знаємо про світ, що відображається;
- ✓ точність відтворення (*reproduction fidelity*) – наскільки реалістично ми можемо це відобразити.
- ✓ ступінь присутності (*extent of presence metaphor*) – який ступінь ілюзії, що спостерігач присутній у цьому світі.

З розвитком технічних засобів віртуалізації реальності та створення біотехнічних систем [22] відбувається виокремлення нових видів імерсивних середовищ, наприклад **заміщеної реальності** (*англ. substitutional reality, SR*), що надає можливість спостерігати за об'єктом під будь-яким кутом ( $360^\circ$  virtual reality).

На щорічній конференції Google I/O 2018 в Mountain View керівник підрозділу AR і VR компанії Google К. Бейвор зазначив, що VR/MR/AR/XR не є окремими і чітко визначеними. Це – «зручні ярлики для різних точок спектру». Різноманітність же можливих форм реальності, породжених розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, обмежені лише нашою уявою.

У наукових джерелах все частіше зустрічається термін **метавсесвіт** (*англ. metaverse*), що **визначається контекстом і найчастіше описує** стійкий захоплюючий змодельований світ, в який занурені і який переживають від першої особи одночасно великі групи користувачів, поділяючи сильне відчуття взаємної присутності. Він може бути повністю віртуальним і автономним (віртуальний метавсесвіт) або може існувати у вигляді нашарування віртуального контенту на реальний світ (доповнений метавсесвіт).

Віртуальний метавсесвіт, який ще називають «світ віртуальної реальності на основі аватарів», на думку багатьох вчених, набуватиме популярності, однак лишатиметься обмеженим у використанні. З іншого боку, доповнений метавсесвіт – злиття реального та віртуального світів в єдину імерсивну реальність – вважають майбутнім технологій.

Інтенсивне використання смартфонів та планшетів спричинює семантичні зміни терміну **мобільне навчання**. На відміну від академічної мобільності суб'єктів навчання, нині, розглядається також й технологічна мобільність в інформаційно-освітньому середовищі. Основними позитивними рисами мобільного навчання на основі різних моделей змішаного навчання є розширення можливостей аудиторного і дистанційного навчання, висока інтерактивність, доступність навчальних матеріалів у будь-який час і в будь-якому місці та особистісна орієнтованість [23]. Семеріков С. О., Стрюк А. М., Рашевська Н. В. Словак К. І. Кислова М. А. та ін. вказують на високу мотивацію і самоорганізацію учнів як умову результативності такого навчання.

У психолого-педагогічній літературі все частіше зустрічаємо дослідження впливу ефекту ігор на пізнання і мотивацію до навчання. **Гейміфікація** – це використання елементів і технік ігрового дизайну в неігровому контексті [24], що відбувається зазвичай у формі змагання або гри без переможця [25]. Оскільки цей напрям освітніх досліджень з'явився порівняно недавно і є своєрідним «перетином» психології, поведінкової економіки, менеджменту та ігрового дизайну, вплив цього явища на пізнавальну діяльність оцінюється дослідниками досить

суперечливо (М. Барбер, Дж. Макгонігел, Д. Кларк, Шелдон Лі, К. Вербах та ін.). Досліджуючи окремі аспекти гейміфікації, доцільно чітко розрізняти «навчання у вигляді гри» (або ігрове навчання – Game-Based Learning) та «ігрові технології в навчанні». Припускаємо, що використання ігрових технік, засобів і AV/VR-застосунків з чітко визначеною навчальною метою і відповідним їй педагогічним результатом, потенційно може підсилити інтерес учнів до пізнання в галузі природничо-математичних наук.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. Напрями практичного застосування технологій віртуальної і доповненої реальності

Віртуальний світ породжує два найважливіші тісно взаємопов'язані напрями:

- *інженерно-технологічний* – створення апаратно-програмних засобів, що забезпечують синтез і побудову віртуального середовища, в якому діятиме людина;
- *нейротехнологічний* – оптимальна взаємодія людини з віртуальним світом з урахуванням її можливостей і здібностей.

Припускаємо, що у минулому процеси активного поширення VR гальмувались недоступністю спеціального програмного й апаратного забезпечення та економічною неефективністю для невеликих проєктів. У ході технологічної еволюції – від VR-шолому 1970-х рр., перших мобільних AR-додатків і AR-дисплеїв 90-х рр. до сучасних «розумних окулярів» – створені всі необхідні передумови для віртуального навчання. Застосування ж імерсивних технологій у майбутньому багато у чому залежатиме від розуміння того, як мозок обробляє дані з віртуальної реальності у порівнянні з реальністю [26].

Технологія віртуальної реальності широко використовується у промисловості: перш ніж поставити на виробничу лінію транспортний засіб, компанія-розробник проєктує його у віртуальній формі. Змодельовані таким чином двигуни можуть надати дизайнерам і механікам найбільш глибоке розуміння вигляду окремих деталей та їх практичної взаємодії у просторі. Обслуговування продавцями клієнтів (Walmart), приготування їжі (KFC), відпрацювання дій оператора в позаштатних ситуаціях (Schlumberger), інтерактивне керівництво, що допомагає виявити і усунути несправність (BMW) – лише частка вдалих практик використання VR для бізнесу та виробництва.

Створення віртуальних музеїв яскраво продемонструвало обмеження й переваги використання VR: наступні покоління, що виростуть в оточенні технологічних медіа, малоімовірно відмовляться від відвідувань реальних закладів, однак технології віртуалізації можуть бути особливо корисними для перегляду і дослідження в цифровому форматі тих артефактів, які зазвичай розглядаються за склом, що унеможлиблює фізичні маніпуляції з ними. А от у сфері нерухомості, онлайн-візити потенційних покупців до будинків, які вони не можуть легко відвідати фізично, є рентабельним лише за умови високої вартості будівлі.

Моніторинг глобальних технологічних трендів [27] показав стійку висхідну тенденцію до розвитку ринку доповненої реальності не лише для бізнесу, а й в галузі медицини. Зокрема, технології AR дозволяють інтегрувати в єдине адаптоване до швидкого сприйняття зображення всі необхідні для проведення хірургічних операцій дані, як довідкові, так й одержані у ході скринінгу стану пацієнта з датчиків і відеокамер. Застосування VR довело свою ефективність й у лікуванні клінічних випадків [28–32], найбільш успішним з яких є подолання когнітивних та невротичних розладів, таких як агорафобія [33,34]. Принципово нові технології навчання людини, зануреної у віртуальне середовище, відкривають нові шляхи управління свідомістю, забезпечують відновлення втрачених і розвиток нових інтелектуальних здатностей [35].

Успішно використовуються програми 3D-навчання у підготовці пожежників і військових [36] на базі ігрових середовищ, що надають найкраще розуміння залучених просторових когнітивних факторів. Евакуація з будівлі чи літака яскраво демонструє найкраще розуміння просторового пізнання у віртуальному та реальному середовищі і

взаємодії між ними. Очевидно, що така евакуація, відбудеться в темряві, і недооцінювання віртуальних відстаней, наприклад, між дверима й безпековим обладнанням, може мати вирішальне значення [37]. Безпекові тренінги для рятувальників з відпрацювання командних дій у надзвичайних ситуаціях дозволяють набути знань без жодного реального ризику для життя.

У професійному навчанні популярності набула технологія Microsoft HoloLens, що успішно застосовується для підготовки:

- студентів-медиків: експерти Медичного центру Лейденського університету додали в Microsoft HoloLens нову функцію, що поєднує рухи тіла людини та віртуальну анатомічну модель;

- пілотів: компанія Japan Airlines розробила на її базі дві програми з опанування механіки двигуна та підготовки стажерів льотного складу.

- космонавтів: NASA використовує технологію HoloLens для Project Sidekick, що дозволяє екіпажам космічних станцій отримувати допомогу за потребою.

HoloLens може бути використаний й у навчальних програмах STEM шкільної освіти, забезпечуючи більш інтерактивне навчальне середовище (<https://www.lifelike.com/products/hololens#>).

Підсумовуючи, констатуємо, що у бізнесі, виробництві та корпоративному навчанні спостерігається динамічне зміщення акцентів у бік віртуалізації, однак цей процес вимагає наявності ширококутового інтернету, потужного програмного забезпечення для швидкої обробки зображень та вартісних апаратних засобів перегляду: шолом або окуляри віртуальної реальності, маніпулятори, які фіксують положення рук і жестів користувача та надають можливості повноцінного керування середовищем.

### **3.2. Технології розширеної реальності в освітньому процесі**

Опосередкована технологіями освіта стала фундаментальною частиною сучасного навчання і викладання. Події весни 2020 року, що сприяли активному впровадженню електронного, дистанційного і мобільного навчання, окреслили подальші шляхи досліджень варіативного поєднання різних форм цифрового контенту для використання його з навчальною метою залежно від віку, предметної галузі та можливостей суб'єктів освіти.

Аналізуючи відмінності VR/AR/MR, приходимо висновку, що саме технологію доповненої реальності можна вважати найбільш придатною для широкого застосування у шкільній освітянській практиці, з огляду на критерій доступності (користувачеві досить мати лише смартфон) та помірний вплив на сприйняття і психічні реакції дитини [38].

У контексті підвищення ефективності навчання можна виділити наступні напрями застосування технології доповненої реальності [20]: *ігрові симуляції* (середовища, в яких об'єднуються можливості навчання з ігровими елементами), *демонстрування наукових експериментів* (перевірка моделей на валідність) та *відпрацьовування навичок*, що вимагають майстерності.

#### **3.2.1. Ігрова діяльність і технології розширеної реальності**

У звіті «Віртуальна реальність та її потенціал для Європи» (“Virtual reality and its potential for Europe”) [19] систематизовано досягнення різних країн щодо створення унікальних інтерактивних платформ для розробки технологій *віртуальних середовищ і розроблення освітніх програм для підлітків* з використанням VR, серед яких: вивчення правил дорожнього руху – WeMakeVR (Нідерланди); створення віртуальних лабораторій для проведення експериментів – Labster (Данія); подолання проблем психічного розвитку за допомогою інтерфейсу доповненої віртуальності, де фізичні об'єкти, якими керують діти, з'являються у віртуальному світі – Kodama (Франція).

*Гейміфікація* нині є актуальним напрямом в освіті, що дозволяє психологічно змінити поведінку учня. Ігрова діяльність є важливим фактором формування особистості, оскільки відбувається вбудовування отриманого віртуального ігрового досвіду в реальні структури особистості. У процесі гри суб'єкт не лише переживає почуття радості та захоплення, а й

вимушено контролює свої дії, вдається до рефлексії, аналізу того, що змінюється і в ньому самому також. Психологи часто виділяють такі особливості характеру гравців, як розвинуте логічне мислення, емоційну стійкість, домінантність, раціональність, прямолінійність, розслабленість [39].

У 2014 році Шелдоном Лі [40] презентовано позитивний досвід проведення курсу на базі навчального закладу у вигляді багатокористувацької гри. Особливістю такого Game-Based Learning було зосередження учнів на отриманні нагород (балів, бейджів, рейтингів) і командній роботі, а не на самому навчанні. Висновки про ефективність експерименту були сформульовані на підставі успішності учнів та їх зацікавленості.

Хоча використання ігрової форми є широким полем для педагогічних дискусій, на нашу думку, навчальні ситуації, що виступають як засіб спонукання і стимулювання учнів до пізнавальної діяльності, можливо спроектувати з використанням імерсивних технологій. А отже, впровадження ігрових технологій у навчання, зокрема створення засобами віртуалізації та доповненої реальності загального ігрового враження, сприятиме емоційній залученості школярів, створенню додаткових можливостей зробити завдання більш зрозумілими, унаочнити характер і ефективність явища в дії, підвищити візуалізацію результатів, посилити вектор розумового розвитку учня [41].

### 3.2.2. Освітній цифровий контент на базі технологій розширеної реальності

Успішне впровадження технологій VR/AR як інструменту навчання передбачає певні педагогічні передумови, зокрема створення технічно складного контенту та його методичний супровід.

Друковані підручники протягом тривалого часу були основним статичним засобом передачі знань. У наш час традиційний освітній контент можна трансформувати в інтерактивний, багатий візуалізацією з метою забезпечення ширших можливостей навчання через досвід, відкриття і дослідження.

Розвиток імерсивних технологій поступово змінює типологію навчальних матеріалів [42]: друковані; друковані з мультимедійними додатками; електронні як аналог друкованих; електронні з мультимедійним контентом, навігацією і гіперпосиланнями на зовнішні джерела; друковані з об'єктами доповненої реальності; віртуальні та книги змішаної реальності (рис. 2).

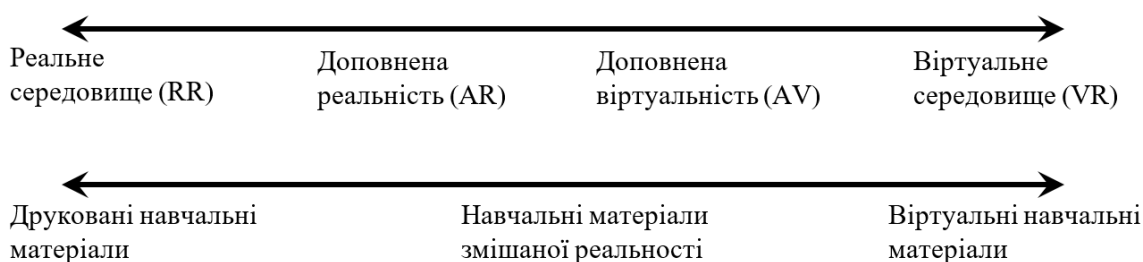


Рис. 2. Навчальні матеріали на базі імерсивних технологій

Популярності набувають книги, роздаткові матеріали та друковані картки з доповненою реальністю (Visually Augmented Books, Traditional AR Book), що містять:

- 2D статичний контент, а саме: фотографії, картини, малюнки, ілюстрації, схеми, текст;
- 2D динамічний контент, до якого відносять відео та анімацію;
- 3D-контент: статичні 3D-моделі (об'єкти, оточення) та динамічні моделі (анімація, 3D-аватари);
- звук: фоновий шум/музика та 3D-звук, що залежить/відповідає діям користувача та розташуванню.

Яскравим позитивним прикладом може бути навчальна програма з цифрових наук (Digital Science Curriculum) – основний продукт Lifeliqe для залучення учнів до вивчення предметів STEM, а саме з природничих наук К-12, що доповнені інтерактивними 3D (<https://www.lifeliqe.com/products/lifeliqe-app>). Користувачам доступні 1000+ планів уроків для

вчителів та уроків для учнів, >1500 3D-моделей доступних у AR/VR, мікроскопічні зображення та анімовані відео з глибоким масштабуванням. Важливим є те, що запропонований цифровий контент співвідноситься з основними підручниками з природничих наук, які використовуються у США.

Отже, з'явилася можливість вдосконалювати візуалізацію змісту підручників, що себе зарекомендували і давно використовуються (рис. 2). Технології проектування 3D сцен та об'єктів доповненої реальності значно розширюють дидактичний інструментарій учителя і збагачують засоби навчання [38]. Так у підручниках шкільної математики зображення об'ємних геометричних тіл зазвичай подаються у вигляді двовимірної проєкції, що створює свого роду когнітивний фільтр в учнів з низькою просторовою здатністю та не дозволяє їм уявляти тривимірні об'єкти. Здібності до просторової уяви частково можна покращити за допомогою створених на комп'ютері моделей таких тіл.

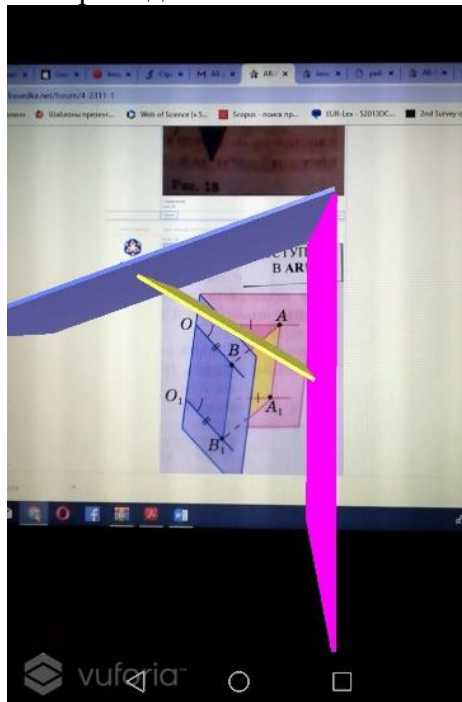


Рис. 3. Зображення на смартфоні ілюстрації до задачі 10 класу підручника геометрії для 10–11 класів (автори: Л. С. Атанасян та ін.) з використанням мобільного додатка AR Geometry

Сучасні пристрої дозволяють фіксувати рух очей та тіла, а хмарні технології застосовуються для отримання навчального контенту з різних джерел, опрацювання і подання його учням у реальному часі. Наочність, орієнтація на матеріал, керованість, безпека, результативність (у порівнянні зі звичайною роботою на ПК) – фактори, що зміцнюють дидактичний потенціал імерсивних технологій.

Інтеграція AR технології у фізичне середовище навчання матиме, на нашу думку, синергетичний ефект і позитивно вплине на учнів. Досвідчені викладачі рекомендують поєднати середовища шляхом доповнення друкованого підручника інтерактивними записами і посиланнями на цифрові медіа. У практиці загальної середньої освіти доцільно використовувати вільно доступні інструменти 3D візуалізації від Windows 10: *Paint 3D*, *Mixed Reality Viewer*, *3D Builder*, *Remix 3D*, *PowerPoint*. Як інструментарій STEM для 3-12 класів рекомендованим є програмне забезпечення: *3D Builder*, *3D Paint ma Story Remix* – вбудовані в оновлення Windows 10 Creators, що дозволяють створювати і друкувати 3D та вбудовувати 3D-об'єкти в змішану реальність.

Важливо, щоб учні мали свободу вибору відповідно до власного стилю навчання. Результати експериментального дослідження щодо поєднання друкованих текстів із цифровими ресурсами за допомогою доповненої реальності [43] підтвердили підвищення



інтересу, впевненості та відчутної продуктивності учнів, які використовували AR-додаток. Завдяки імерсивним і 3D-технологіям спостерігається покращення оцінок за контрольні роботи (22%), підвищення залучення і зацікавленості учнів під час навчання (35%) [4].

Дослідження властивостей AR-контенту і середовищ його розроблення [44] показало ефективність використання технології доповненої реальності для персоналізації навчання осіб з особливими потребами. Для демонстрації учням такого навчального матеріалу вчителі використовували смартфони і планшети, а спеціально розроблений AR-контент, здебільшого, інтегрувався в підтримку вже існуючих ефективних стратегій навчання.

### 3.2.3. Огляд освітніх мобільних додатків з підтримкою технології доповненої реальності

У 2019 році нами був здійснений порівняльний аналіз функціональних можливостей і апаратних вимог освітніх мобільних додатків з підтримкою технології доповненої реальності [38]. Аналізуючи освітній потенціал програм *mozaBook*, *mozaWeb*, *GeoGebra Augmented Reality*, *Google Expeditions*, *Star Walk*, *Star Walk2*, *The Brain AR App*, *Human body (male) educational VR 3D*, *Da Vinci Machines AR*, *Electricity AR*, *Bridges AR*, *Geometry - Augmented Reality*, *VictoryVR Science Curriculum*, *GeometryAR*. Ми акцентували увагу на таких параметрах як обладнання для демонстрації, вартість, навчальні дисципліни та джерела завантаження. Найбільш вдалим, на нашу думку були наступні.

*The Brain AR App* (<https://www.harmony.co.uk/project/the-brain-in-3d/>) містить монопредметні моделі, що дозволяють вивчати голову людини, починаючи від шкіряного покриву, м'язів та черепа до внутрішніх областей мозку. Зовнішній вигляд рекомендовано переглядати в режимі AR, внутрішню ж структуру мозку можна вивчати в двох режимах VR і AR. Програма має інтуїтивний інтерфейс, проте її використання передбачає пояснення вчителя. Учень залишається у ролі спостерігача Адаптація українською мовою – відсутня.

*Geometry – Augmented Reality* (<https://itunes.apple.com/us/app/geometry-augmented-reality/id1309016689?mt=8>) – додаток, розрахований на початкове опанування геометричних фігур, що створює можливості для активних дій учнів та використання ігрових технік. Набір моделей – обмежений (крапка, пряма лінія, трикутник, чотирикутник), однак учень має змогу створити їх самостійно, пересуваючи маркери в реальному середовищі та аналізуючи отриманий результат у доповненому (на екрані пристрою) (рис. 4).

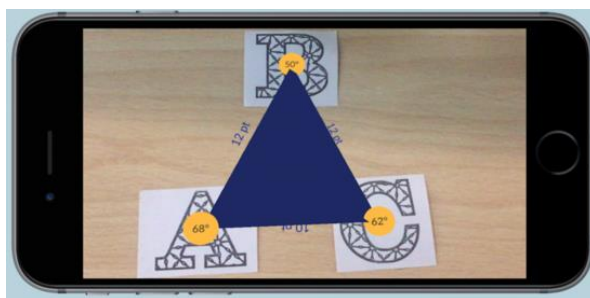


Рис. 4. Вивчення елементів трикутника в *Geometry – Augmented Reality*

*Geometry AR* (<https://itunes.apple.com/us/app/geometry-ar/id1329101716?mt=8>) – інструмент перегляду і вивчення геометричних фігур за допомогою технології AR з аналогічною до попереднього додатка назвою, однак з іншим функціоналом. За допомогою *Geometry AR* діти можуть переглядати плоскі й просторові фігури, фактично подорожуючи малюнком для дослідження фігури з усіх боків. Учні використовують повзунок або кнопки зі стрілками для переміщення списком із понад 25 фігур, що вивчаються в курсі геометрії основної і старшої школи, а також деяких алгебраїчних кривих (тор, еліпс, парабола, гіпербола). Програма містить довідкові матеріали з можливістю звукового супроводу тексту.

*Augmented Reality від GeoGebra* (<https://itunes.apple.com/us/app/geogebra-augmented-reality/id1276964610>) надає учням широкий спектр можливостей для моделювання й аналізу

3D-об'єктів, зокрема поверхонь, утворених шляхом обертання графіків функцій навколо координатної осі.

Цей додаток може успішно використовуватись у класах з поглибленим вивченням математики, оскільки дозволяє демонструвати виконання заданого алгоритму прикладом (алгоритмічні моделі) з можливістю вносити зміни до параметрів. Залежно від вибору реального об'єкта застосування додаток може відображати поліпредметні моделі.

*MozaBook* – колекція моделей для спостереження фізичних процесів, будови хімічних елементів, тіла людини, певної частини світу або історичних експонатів у тривимірному вигляді й прослуховування відомостей про них різними мовами. Учні мають змогу віртуально досліджувати імітаційні та ігрові моделі за допомогою смартфонів. Найбільша перевага цієї програми полягає у супровідному навчальному курсі для вчителів, викладеному в серії вебінарів (<https://edpro.com.ua/webinars>).

Протягом останніх двох років з'явилися або були оновлені AR-додатки, що можуть стати цінними педагогічними інструментами. Ми продовжили огляд додатків з підтримкою технології доповненої реальності. *Atom Visualizer* дозволяє бачити та досліджувати атомні моделі в доповненій реальності за допомогою Google ARCore. *Solar System AR* (ARCore) – подорож Сонячною системою. *ARChemistry* – додаток для візуалізації хімії. Віртуальна колекція *Civilisations AR* містить понад 30 історичних артефактів. Атлас анатомії людини *Human Anatomy Atlas 2021: Complete 3D Human Body* та візуалізація різних станів людського серця *Insight Heart* – зробить незабутнім урок анатомії. Взаємодію з 3D-моделями космічних апаратів і детальну інформацію про реальні космічні місії з минулого пропонує *Spacecraft AR*, а дослідження Землі та Сонячної системи – *Star Chart AR*. Нині зростає кількість комп'ютерних моделей природних процесів і явищ, що дозволяє здійснювати процес аналізу об'єктів, перевірку висновків, уточнювати характеристики, вести спостереження, використовуючи технології AR.

Результати дослідження [45] підтверджують, що інтерфейс доповненої реальності у поєднанні з виконанням просторових завдань створює *новий вид навчального середовища*, який надає унікальні режими подання 3D контенту, дозволяє учням винаходити, використовувати і змінювати просторові стратегії, розвиває їх просторові здібності та надає вчителям середовище для проєктування й розроблення нового інструментарію для візуалізації математичних понять.

#### **3.2.4. Застосування узагальненої моделі електронної освіти Хана**

У [2, с.34] ми акцентували увагу на тому, що будь-яке ефективне навчальне середовище повинно бути певною мірою імерсивним, створюючи в учня ефект захоплення, «занурення». З цієї точки зору імерсивність притаманна не лише синтетичному навчальному середовищу. Вона набуває особливого значення, оскільки, по-перше, у синтетичному середовищі з'являються нові можливості для когнітивної діяльності, по-друге, постійно зростає спектр відповідного навчального інструментарію.

У синтетичному навчальному середовищі, насиченому цифровим інструментарієм, зміни у методах навчання пропонуємо розглядати через призму **узагальненої моделі електронної освіти Хана** (*Khan's Learning Framework (KLF)*).

Б. Ханом запропоновано класичну модель (рис. 5), що об'єднує взаємопов'язані фактори, які характеризують навчальний простір. Модель поєднує вісім основних напрямів, за якими можливо проаналізувати поточні завдання педагогічного проєктування, шляхи реалізації новаторських ідей, побудувати стратегію оцінювання результативності навчання, здійснити систематичний і багатоаспектний аналіз педагогічних інновацій. На нашу думку, приступаючи до реалізації нової освітньої ініціативи у будь-якому режимі навчання (дистанційному, мобільному, змішаному), необхідно розглянути кожен вимір рамки.

KLF може слугувати ефективним інструментом для оцінювання готовності до впровадження в освітню практику педагогічних технологій, а також нових методик організації навчання і можливостей для їх розвитку. Кожен вимір (Педагогіка, Технології, Оцінювання,

Інституція, Управління, Ресурсна підтримка, Етика, Дизайн інтерфейсу) є важливим під час розгляду переваг і ризиків, однак, для створення, впровадження і оцінювання методик використання AR ми зосереджуємося, в першу чергу, на технологічному, дизайні інтерфейсу, педагогічному, оцінювальному та вимірі ресурсної підтримки.

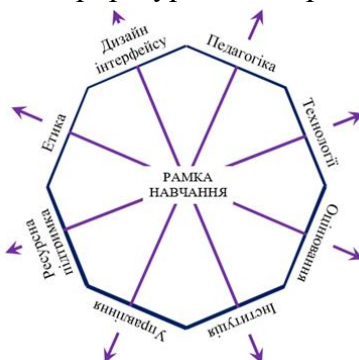


Рис. 5. Рамка навчання за Б. Ханом [46]

1. *Технологічний* вимір стосується навчального середовища, його створення та інструментів, необхідних для реалізації програми навчання, вимог до апаратного та програмного забезпечення. Оперування AR об'єктами не вимагає додаткового обладнання, працює на ПК «середнього» класу та недорогих смартфонах. Не висуваються серйозні системні вимоги до програмного забезпечення. Деякі освітні ресурси, орієнтовані на використання в школі, були проаналізовані в роботі [38].

2. Вимір *дизайн інтерфейсу* стосується факторів, пов'язаних з максимальною зручністю використання та користувацьким досвідом: вебдизайн, дизайн контенту, навігація, доступність та зручність використання порталів для учнів і *вчителя*. Позитивним є те, що колекції 3D об'єктів доступні безкоштовно в мережі Інтернет, а керування ними та об'єктами AR – переважно інтуїтивне.

3. *Педагогічний* вимір стосується того, як розробляється, реалізовується (поставляється) та використовується (впроваджується) навчальний контент, з акцентом на визначенні потреб учнів і способах досягнення освітніх цілей.

Аналіз науково-методичних джерел і власний досвід викладання природничо-математичних дисциплін свідчить про те, що використання AR у навчанні може сприяти більш ефективному виконанню таких дидактичних завдань: розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, формування уміння критично оцінювати процес та результат розв'язання проблемних ситуацій, а також моделювати процеси і ситуації, розробляти стратегії для розв'язання проблемних ситуацій.

Усвідомлюючи зростаючу роль гуманістичних акцентів у навчанні: розвиток соціальної компетентності учнів, спрямованість на творчість і співпрацю, вважаємо залучення учнів до досліджень (фронтально, у групах, парно) і експериментування з використанням AR значущим стимулом до пізнання. Розглядаючи методи навчання у наших попередніх дослідженнях [47], надаємо перевагу їх класифікації «за характером пізнавальної діяльності».

Наприклад, застосування пояснювально-ілюстративного методу за допомогою 3D сцен колекції Mozaik 3D – це ініційована учителем системність, послідовність та оптимальне використання часу, а додатково й посилюється мотиваційним чинником: якісна керована динамічна наочність.

Ефективність використання методу проблемного викладання та частково-пошукового методу навчання при вивченні нового матеріалу зростає, якщо навчальній діяльності буде передувати гра. Наприклад, спираючись на навчальний досвід розуміння проекції відрізка на пряму, життєвий – тіні від предмету, учням пропонується поставити у відповідність геометричне тіло його проекціям за допомогою гри у тривимірні пазли.

Накладання 3D об'єктів на відео з вебкамери ноутбука чи смартфона – функціональна

можливість AR-застосунку. Сьогодні для підтримки навчання пропонується невеликий набір освітніх AR продуктів, однак їх поява на ринку має позитивну динаміку.

4. Вимір оцінювання рамки KLF також багатофакторний: це й оцінювання учнів, оцінювання освітнього середовища, процесу навчання, оцінювання процесів розроблення контенту, виробництва, тестування та осіб, які беруть участь у процесі проєктування (команда розробників).

Наприклад, у проєкті [48] була використана комбінація трьох пов'язаних методологій (3D-моделювання, анімація та AR) під час вивчення учнями хімічної реакційної здатності молекул. Зміни у результатах навчання та розумінні оцінювалися шляхом аналізу зібраних даних із відповідей на анкети. Позитивні відгуки щодо ефективності технологій AR у покращенні розуміння складних хімічних понять стали опорою для авторів проєкту в подальших розвідках. Проте самі дослідники зауважують: щоб дізнатися більше про вплив цих технологій на розуміння просторової візуалізації, майбутні дії будуть зосереджені на розробленні кількісних оцінок (розробка інструментарію формального оцінювання, тести або завдання) для спостереження за впливом цих інструментів на результативність навчання.

5. Вимір *ресурсної підтримки* це не тільки наявність технічної та кадрової підтримки для створення значущих умов для успішного навчання учнів. Цей вимір передбачає, зокрема, провадження відповідних заходів щодо підвищення кваліфікації педагогів.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз актуальних напрямів дослідження феномену віртуальності (філософія, психологія, соціологія, природничі, технічні науки та ІКТ) підтверджує його значний освітній потенціал для майбутнього розвитку суспільства. Імерсивні технології дозволяють надійно і достовірно моделювати процеси, що відбуваються в реальному середовищі (хімічні, фізичні, анатомічні, інженерні та ін.). З огляду на це, вони знаходять широке застосування у моделюванні небезпечних ситуацій, у лікуванні складних клінічних випадків та у галузі освіти. Найактуальнішими напрямками практичного застосування технологій віртуальної і доповненої реальності є інженерно-технологічний і нейротехнологічний.

Доповнений метавсесвіт є майбутнім цифрових технологій. Поміж об'єктів імерсивних технологій (віртуальної, доповненої, розширеної, змішаної, заміщеної реальності) вважаємо, що саме об'єкти доповненої реальності є найкращим способом подання цифрового контенту для сприйняття людиною. Такі об'єкти природньо інтегруються у фізичне оточення людини та створюють додаткові можливості для оптимізації когнітивних зусиль.

Вважаємо, що технологія доповненої реальності найбільш придатна для широкого застосування у шкільній освітянській практиці. Аналітичний огляд наукових джерел підтверджує спостережуване на практиці розширення можливостей аудиторного і дистанційного навчання, високу інтерактивність навчального процесу, доступність навчальних матеріалів з AR, посилення наочності та візуалізації результатів, керованість, безпеку, результативність у підвищенні пізнавального інтересу, впевненості, емоційної залученості та відчутної продуктивності учнів, а також інші вагомні фактори дидактичний потенціалу імерсивних технологій.

Високий потенціал щодо підвищення ефективності навчання очікується в напрямі застосування AR для ігрових симуляцій з чітко визначеною навчальною метою, демонстрування наукових експериментів та відпрацьовування навичок, що вимагають майстерності.

Вважаємо, що саме технологія AR є найбільш придатною для застосування у шкільній освітянській практиці завдяки економічній і технологічній доступності та нижчому рівню травматичного впливу на дитячу психіку у порівнянні з VR. Візуальні засоби AR дозволяють створити навчальні ситуації, що спонукають і стимулюють учнів до пізнавальної діяльності, готують їх до майбутнього життя і роботи у високотехнологічному інформаційному суспільстві.

Здійснено огляд мобільних додатків з підтримкою технології доповненої реальності акцентовано увагу на таких показниках, як апаратне забезпечення, юзабіліті, змінність параметрів моделей, інтерактивність, міждисциплінарність застосування, можливість активізувати певні пізнавальні дії учнів, ступінь гейміфікації.

Пристаючи до реалізації такої освітньої ініціативи, як впровадження AR у синтетичному навчальному середовищі, зміни у методах навчання пропонуємо розглядати через призму узагальненої моделі електронної освіти Хана, що може слугувати ефективним інструментом для оцінювання готовності педагогічних технологій. На нашу думку, першочерговим для створення, впровадження і оцінювання методик організації навчання з AR є виміри: технологічний, дизайн інтерфейсу, педагогічний, оцінювальний та ресурсної підтримки.

Проблема використання доповненої реальності в освітньому процесі потребує **подальших наукових розвідок**, зокрема щодо впливу таких технологій на темпи засвоєння навчального матеріалу, ефективність відпрацювання навичок та підвищення успішності навчання учнів, зокрема у вивченні предметів природничо-математичного циклу. Актуальним напрямом дослідження вбачається розширення візуальних можливостей шкільних підручників шляхом використання інтерактивних моделей і відеозображень та розроблення відповідних критеріїв і показників оцінювання такого освітнього цифрового контенту з доповненою реальністю.

## ФІНАНСУВАННЯ

Статтю підготовлено в межах виконання наукового дослідження «Критерії та показники оцінювання якості освітнього цифрового контенту з доповненою реальністю» (реєстраційний №0122U001518). Проект є переможцем конкурсного відбору на виконання у 2022 р. за рахунок підтримки НАПН України наукових досліджень з проблем розвитку освіти, що потребують невідкладного розгляду.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] O. P. Pinchuk, "Digital humanistic pedagogy as a new challenge to the competency of a modern teacher", in Actual problems of natural and mathematical education in secondary and high school, Kherson, 2018, pp. 13-14. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/711699/>.
- [2] O. P. Pinchuk, S. G. Lytvynova, and O. Yu. Burov, "Synthetic educational environment – a footpace to new education". Information Technologies and Learning Tools, vol. 4, no 60, pp. 28-45, 2017. [Online]. Available: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1831>.
- [3] H. Rheingold, *Virtuelle Welten und Reisen im Cyberspace*. New York, USA, 1991.
- [4] Transforming Education. Microsoft, 2018. [Online]. Available: [https://news.microsoft.com/wp-content/uploads/prod/sites/66/2018/06/Transforming-Education-eBook\\_Final.pdf](https://news.microsoft.com/wp-content/uploads/prod/sites/66/2018/06/Transforming-Education-eBook_Final.pdf)
- [5] 10th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics and the Affiliated Conferences Proceedings of the AHFE 2019 International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, held on July 24–28, 2019, in Washington D.C., US. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7>.
- [6] O. Pinchuk, O. Burov, and S. Lytvynova, "Learning as a Systemic Activity", in Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, W. Karwowski, T. Ahram, and S. Nazir (eds) AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 963. Springer, Cham, 2020. [Online]. Available: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7_33).
- [7] L. Caprara, and C. Caprara, "Effects of virtual learning environments: A scoping review of literature", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10768-w>.
- [8] N. Pellas, I. Kazanidis, and G. A. "Palaiogeorgiou, systematic literature review of mixed reality environments in K-12 education", *Educ Inf Technol*, vol. 25, pp. 2481–2520, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10076-4>.
- [9] H. Altinpulluk, "Determining the trends of using augmented reality in education between 2006-2016", *Educ Inf Technol*, vol. 24, pp. 1089–1114, 2019. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9806-3>.
- [10] K. Okoye, J.A. et al. "Technology-mediated teaching and learning process: A conceptual study of educators' response amidst the Covid-19 pandemic", *Educ Inf Technol*, vol. 26, pp. 7225–7257, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10527-x>.
- [11] S. Mystakidis, A. Christopoulos, and N. Pellas, "A systematic mapping review of augmented reality applications to support STEM learning in higher education", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021>.

- [12] A. Striuk, M. Rassovytska, and S. Shokaliuk, "Using Blippar Augmented Reality Browser in the Practical Training of Mechanical Engineers", in 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI, 2018), Kyiv, 2018, pp. 412-419. [Online]. Available: [http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper\\_223.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_223.pdf).
- [13] E. Rogers, *Diffusion of Innovations*, Simon and Schuster, 2003.
- [14] M. Hirooka, *Innovation Dynamism and Economic Growth: A Nonlinear Perspective*. Edward Elgar Publishing, 2006.
- [15] C. M. Clayton, *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, USA : Harvard Business School Press, 1997.
- [16] Ch. Freeman, and L. Soete, *The Economics of Industrial Innovation*. Psychology Press, 1997.
- [17] E. Costanza, A. Kunz, and M. Fjeld, *Mixed Reality: A Survey*. In: *Human Machine interaction: Research Results of the MMI Program*, 2009. [Online]. Available: [http://www.t2i.se/pub/papers/springer\\_5440.pdf](http://www.t2i.se/pub/papers/springer_5440.pdf).
- [18] C. C. Yang, Hs. Chen, and K. Hong, "Visualization of large category map for Internet browsing", in *Decision Support Systems*, vol. 1, no 35, pp. 89–102, 2003. [Online]. Available: 10.1016/S0167-9236(02)00101-X
- [19] E. Bezegová, M. A. Ledgard, R.-Ja. Molemaker, B. P. Oberč, and A. Vigkos, "Virtual reality and its potential for Europe". *Ecorys*, 2017.
- [20] J.-M. Cieutat, O. Hugues, and N. Ghouaiel, "Active Learning based on the use of Augmented Reality Outline of Possible Applications: Serious Games, Scientific Experiments, Confronting Studies with Creation, Training for Carrying out Technical Skills", *International Journal of Computer Applications, IJCA*, 46 (20), pp. 31-36, 2012.
- [21] P. Milgram, and F. Kishino, "A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays", *IEICE Trans. Information Systems*, vol. E77-D, no. 12, 1321-1329, 1994.
- [22] Е. П. Попечителей, та А. Ю Буров, "Синтетическая обучающая среда: особенности проектирования", *Інформаційні технології і засоби навчання*,. п. 66, № 4, с. 1-13, 2018. (in Russian)
- [23] А. М. Стрюк, "Проектирование учебных объектов дополненной реальности", *Automated control systems, Transactions*, т. 2 (26), с. 127-134, 2018.
- [24] K. Werbach, and D. Hunter, *For the Win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press, 2012.
- [25] L. Sergejeva, "Gamification: game mechanics for motivating adults", *Theory and methods of educational management*, vol. 2, no. 49, 2014. [Online]. Available: <https://goo.gl/yANJjm>.
- [26] N. Foreman, and L. Korralo, "Past and future applications of 3-D (VIRTUAL REALITY) technology", in *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*, vol. 6, # 94, pp. 1-8, 2014. [Online]. Available: <https://ntv.ifmo.ru/file/article/11182.pdf>.
- [27] Моніторинг глобальних технологічних трендів. Трендлеттери. [Online]. Available: <https://issek.hse.ru/trendletter/>.
- [28] G. Riva, "Virtual reality in neuroscience: a survey", *Studies in Health Technology and Informatics*, , vol. 58, pp. 191–199, 1998. [Online]. Available: doi: 10.3233/978-1-60750-902-8-191.
- [29] G. Riva, A. Gaggioli, D. Villani, A. Preziosa, F. Morganti, R. Corsi, G. Faletti, and L. Vezzadini "NeuroVR: an open-source virtual reality tool for research and therapy", in *15th Annual Medicine Meets Virtual Reality Conference*. Long Beach, California, 2007.
- [30] A. A. Rizzo, and M. T. Schultheis, "Expanding the boundaries of psychology: the application of virtual reality", *Psychological Enquiry*, vol. 13, no. 2, pp. 134–140, 2002.
- [31] B. K. Wiederhold, and M. D. "Wiederhold Lessons learned from 600 virtual reality sessions", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 3, no. 3, pp. 393–400, 2000. [Online]. Available: doi: 10.1089/10949310050078841.
- [32] B. K. Wiederhold, and M. D. Wiederhold, *Virtual Reality Therapy for Anxiety Disorders: Advances in Evaluation and Treatment*. US: American Psychological Association, 2005.
- [33] G. Cardenas, S. Munoz, M. Gonzalez, and G. Uribarren, "Virtual reality applications to agoraphobia: a protocol", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 9, no. 2, pp. 248–250, 2006. [Online]. Available: 10.1089/cpb.2006.9.248.
- [34] J. Gershon, P. Anderson, K. Graap, E. Zimand, L. Hodges, and B. O. Rothbaum, "Virtual reality exposure therapy in the treatment of anxiety disorders". *The Scientific Review of Mental Health Practice*, vol. 1, pp. 76– 81, 2004.
- [35] Технологии оптимизации и восстановления когнитивных функций человека виртуальной средой 2014–2016. [Online]. Available: [https://grant.rscf.ru/prjcard\\_int?14-15-00918](https://grant.rscf.ru/prjcard_int?14-15-00918).
- [36] D. R. Lampton, B. R. Clark, and B. W. Knerr, "Urban combat: the ultimate extreme environment", *Journal of Society for Human Performance in Extreme Environments*, vol. 7, pp. 57–62, 2003.
- [37] N. P. Foreman, G. Sandamas, and D. Newson, "Distance underestimation in virtual space is sensitive to gender but not activity-passivity or mode of interaction", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 7, no. 4, pp. 451– 457, 2004. [Online]. Available: 10.1089/cpb.2004.7.451.
- [38] O. P. Pinchuk, V. A. Tkachenko, and O. Yu Burov., "AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks", in. *Proc. 15 th Int. Conf. ICTERI 2019*. vol-2387. pp. 437-442, 2019. [Online]. Available: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf>.
- [39] Н. С. Полутина, "Актуальные направления исследований в психологии компьютерной игры", *Интеграция образования*, №4, С. 93-97, 2010.
- [40] L. Sheldon, "The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game. *Course Technology*, a part of Cengage Learning", 2012.

- [41] О. П. Пінчук, та В. А. Ткаченко, "Засоби віртуалізації у синтетичному навчальному середовищі", на Звітній науковій конференції Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Київ, 2019. С. 131-132. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/715956/>.
- [42] Immersive Experiences in Education – Microsoft, 2019. [Online]. Available: <https://edudownloads.azureedge.net/>.
- [43] S. Y. Al-Imamy, "Blending printed texts with digital resources through augmented reality interaction", *Educ Inf Technol*, vol. 25, pp. 2561–2576, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10070-w>.
- [44] H. Köse, and N. Güner-Yildiz, "Augmented reality (AR) as a learning material in special needs education", *Educ Inf Technol*, vol. 26, pp. 1921–1936, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10326-w>.
- [45] B. Özçakır, and E. Çakıroğlu, "Fostering spatial abilities of middle school students through augmented reality: Spatial strategies", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10729-3>.
- [46] B. H. Khan, J. Rene Corbeil, and M. E. Corbeil, "Responsible Analytics and Data Mining in Education: Global Perspectives on Quality, Support, and Decision-Making. Routledge"; 2018.
- [47] S. Lytvynova, and O. Pinchuk, "The evolution of teaching methods of students in electronic social networks", in *Proc. 13th Int. Conf. ICTERI 2017, Kyiv, 2017*. [Online]. Available: <http://ceur-ws.org/Vol-1844/10000360.pdf>.
- [48] M. Abdinejad et al. "Student Perceptions Using Augmented Reality and 3D Visualization Technologies in Chemistry Education", *Sci Educ Technol*, vol. 30, pp. 87–96, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09880-2>.

## DIDACTIC POTENTIAL OF USING DIGITAL CONTENT WITH AUGMENTED REALITY

### Pinchuk Olga Pavlivna

PhD of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Deputy Director for Research and Experimental Work  
Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-2770-0838  
[opinchuk100@gmail.com](mailto:opinchuk100@gmail.com)

### Luparenko Liliia Anatoliivna

PhD of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Digital Transformation of the NAES of Ukraine  
Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-4500-3155  
[lisoln1@gmail.com](mailto:lisoln1@gmail.com)

**Abstract.** During the studies, long-term trends were screened (based on the materials of worldwide forecasts and thematic reviews); global socio-economic and scientific-technological challenges related to the field of ICT were analyzed; potential opportunities for the use of virtual, augmented and mixed reality technologies for the purpose of education were assessed. The authors analyzed the practical experience of domestic and foreign scientists in the field of computer-based pedagogical technologies for the use of VR and AR in the process of education; methods of comparative analysis and testing of digital applications and educational services were applied.

Some concepts necessary for unambiguous understanding of the presented results are described: immersiveness, objects of immersive technologies, sense of presence, virtual reality, augmented reality, extended reality, mixed reality, substituted reality, virtual and augmented metaverse.

The article briefly outlines the areas of practical application of virtual and augmented reality technologies in business, manufacturing, corporate training. Researchers focus on the use of augmented reality technology in the educational process: gaming and augmented reality technology, educational digital content based on augmented reality technology; review of educational mobile applications which support augmented reality technology; application of Khan's generalized model of e-education.

The expansion of the visual possibilities of school textbooks through the use of interactive models, video images and augmented reality objects, in particular for natural sciences and mathematics, is insufficiently researched and therefore relevant for further research. The validity and effectiveness of such studies will depend on the availability and status of the development of appropriate criteria and indicators for evaluating educational digital content, in particular that, which includes augmented reality content.

**Keywords:** virtual reality; augmented reality; extended reality; mixed reality; immersive technologies in education, school education, didactic potential of technology.

## References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] O. P. Pinchuk, "Digital humanistic pedagogy as a new challenge to the competency of a modern teacher", in Actual problems of natural and mathematical education in secondary and high school, Kherson, 2018, pp. 13-14. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/711699/>. (in English)
- [2] O. P. Pinchuk, S. G. Lytvynova, and O. Yu. Burov, "Synthetic educational environment – a footpace to new education". Information Technologies and Learning Tools, vol. 4, no 60, pp. 28-45, 2017. [Online]. Available: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1831>. (in English)
- [3] H. Rheingold, *Virtuelle Welten und Reisen im Cyberspace*. New York, USA, 1991. (in German)
- [4] Transforming Education. Microsoft, 2018. [Online]. Available: [https://news.microsoft.com/wp-content/uploads/prod/sites/66/2018/06/Transforming-Education-eBook\\_Final.pdf](https://news.microsoft.com/wp-content/uploads/prod/sites/66/2018/06/Transforming-Education-eBook_Final.pdf) (in English)
- [5] 10th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics and the Affiliated Conferences Proceedings of the AHFE 2019 International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, held on July 24–28, 2019, in Washington D.C., US. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7>. (in English)
- [6] O. Pinchuk, O. Burov, and S. Lytvynova, "Learning as a Systemic Activity", in Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, W. Karwowski, T. Ahram, and S. Nazir (eds) AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 963. Springer, Cham, 2020. [Online]. Available: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7_33). (in English)
- [7] L. Caprara, and C. Caprara, "Effects of virtual learning environments: A scoping review of literature", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10768-w>. (in English)
- [8] N. Pellas, I. Kazanidis, and G. A. "Palaigeorgiou, systematic literature review of mixed reality environments in K-12 education", *Educ Inf Technol*, vol. 25, pp. 2481–2520, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10076-4>. (in English)
- [9] H. Altinpulluk, "Determining the trends of using augmented reality in education between 2006-2016", *Educ Inf Technol*, vol. 24, pp. 1089–1114, 2019. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9806-3>. (in English)
- [10] K. Okoye, J.A. et al. "Technology-mediated teaching and learning process: A conceptual study of educators' response amidst the Covid-19 pandemic", *Educ Inf Technol*, vol. 26, pp. 7225–7257, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10527-x>. (in English)
- [11] S. Mystakidis, A. Christopoulos, and N. Pellas, "A systematic mapping review of augmented reality applications to support STEM learning in higher education", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10682-1>. (in English)
- [12] A. Striuk, M. Rassovytska, and S. Shokaliuk, "Using Blippar Augmented Reality Browser in the Practical Training of Mechanical Engineers", in 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI, 2018), Kyiv, 2018, pp. 412-419. [Online]. Available: [http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper\\_223.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_223.pdf). (in English)
- [13] E. Rogers, *Diffusion of Innovations*, Simon and Schuster, 2003. (in English)
- [14] M. Hirooka, *Innovation Dynamism and Economic Growth: A Nonlinear Perspective*. Edward Elgar Publishing, 2006. (in English)
- [15] C. M. Clayton, *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, USA : Harvard Business School Press, 1997. (in English)
- [16] Ch. Freeman, and L. Soete, *The Economics of Industrial Innovation*. Psychology Press, 1997. (in English)
- [17] E. Costanza, A. Kunz, and M. Fjeld, *Mixed Reality: A Survey*. In: *Human Machine interaction: Research Results of the MMI Program*, 2009. [Online]. Available: [http://www.t2i.se/pub/papers/springer\\_5440.pdf](http://www.t2i.se/pub/papers/springer_5440.pdf). (in English)
- [18] C. C. Yang, Hs. Chen, and K. Hong, "Visualization of large category map for Internet browsing", in *Decision Support Systems*, vol. 1, no 35, pp. 89–102, 2003. [Online]. Available: 10.1016/S0167-9236(02)00101-X (in English)
- [19] E. Bezegová, M. A. Ledgard, R.-Ja. Molemaker, B. P. Oberč, and A. Vigkos, "Virtual reality and its potential for Europe". Ecorys, 2017. (in English)
- [20] J.-M. Cieutat, O. Hugues, and N. Ghouaiel, "Active Learning based on the use of Augmented Reality Outline of Possible Applications: Serious Games, Scientific Experiments, Confronting Studies with Creation, Training for Carrying out Technical Skills", *International Journal of Computer Applications*, IJCA, 46 (20), pp. 31-36, 2012. (in English)
- [21] P. Milgram, and F. Kishino, "A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays", *IEICE Trans. Information Systems*, vol. E77-D, no. 12, 1321-1329, 1994. (in English)
- [22] E. P. Popechytlev, and A. Yu. Burov, "Synthetic learning environment: design features", *Information Technologies and Learning Tools*. vol. 66, no. 4, pp. 1-13, 2018. (in Russian)
- [23] A. M. Striuk, "Designing Augmented Reality Educational Objects", *Automated control systems, Transactions*, vol. 2 (26), pp. 127-134, 2018. (in Russian)
- [24] K. Werbach, and D. Hunter, *For the Win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press, 2012. (in English)



- [25] L. Sergejeva, "Gamification: game mechanics for motivating adults", *Theory and methods of educational management*, vol. 2, no. 49, 2014. [Online]. Available: <https://goo.gl/yANJm>. (in English)
- [26] N. Foreman, and L. Korralo, "Past and future applications of 3-D (VIRTUAL REALITY) technology", in *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*, vol. 6, # 94, pp. 1-8, 2014. [Online]. Available: <https://ntv.ifmo.ru/file/article/11182.pdf>. (in English)
- [27] Monitoring of global technological trends. Trendletters. [Online]. Available: <https://issek.hse.ru/trendletter/>. (in Ukrainian)
- [28] G. Riva, "Virtual reality in neuroscience: a survey", *Studies in Health Technology and Informatics*, , vol. 58, pp. 191–199, 1998. [Online]. Available: doi: 10.3233/978-1-60750-902-8-191. (in English)
- [29] G. Riva, A. Gaggioli, D. Villani, A. Preziosa, F. Morganti, R. Corsi, G. Faletti, and L. Vezzadini "NeuroVR: an open-source virtual reality tool for research and therapy", in *15th Annual Medicine Meets Virtual Reality Conference*. Long Beach, California, 2007. (in English)
- [30] A. A. Rizzo, and M. T. Schultheis, "Expanding the boundaries of psychology: the application of virtual reality", *Psychological Enquiry*, vol. 13, no. 2, pp. 134–140, 2002. (in English)
- [31] B. K. Wiederhold, and M. D. "Wiederhold Lessons learned from 600 virtual reality sessions", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 3, no. 3, pp. 393–400, 2000. [Online]. Available: doi: 10.1089/10949310050078841. (in English)
- [32] B. K. Wiederhold, and M. D. Wiederhold, *Virtual Reality Therapy for Anxiety Disorders: Advances in Evaluation and Treatment*. US: American Psychological Association, 2005. (in English)
- [33] G. Cardenas, S. Munoz, M. Gonzalez, and G. Uribarren, "Virtual reality applications to agoraphobia: a protocol", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 9, no. 2, pp. 248–250, 2006. [Online]. Available: 10.1089/cpb.2006.9.248. (in English)
- [34] J. Gershon, P. Anderson, K. Graap, E. Zimand, L. Hodges, and B. O. Rothbaum, "Virtual reality exposure therapy in the treatment of anxiety disorders". *The Scientific Review of Mental Health Practice*, vol. 1, pp. 76– 81, 2004. (in English)
- [35] Technologies for optimizing and restoring human cognitive functions in a virtual environment 2014–2016. [Online]. Available: [https://grant.rscf.ru/prjcard\\_int?14-15-00918](https://grant.rscf.ru/prjcard_int?14-15-00918). (in Russian)
- [36] D. R. Lampton, B. R. Clark, and B. W. Knerr, "Urban combat: the ultimate extreme environment", *Journal of Society for Human Performance in Extreme Environments*, vol. 7, pp. 57–62, 2003. (in English)
- [37] N. P. Foreman, G. Sandamas, and D. Newson, "Distance underestimation in virtual space is sensitive to gender but not activity-passivity or mode of interaction", *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 7, no. 4, pp. 451– 457, 2004. [Online]. Available: 10.1089/cpb.2004.7.451. (in English)
- [38] O. P. Pinchuk, V. A. Tkachenko, and O. Yu Burov., "AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks", in *Proc. 15 th Int. Conf. ICTERI 2019*. vol-2387. pp. 437-442, 2019. [Online]. Available: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf>. (in English)
- [39] N. S. Polutyna, "Actual directions of research in the psychology of computer games", *Education integration*, №4, pp. 93-97, 2010. (in Russian)
- [40] L. Sheldon, "The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game. *Course Technology*, a part of Cengage Learning", 2012. (in English)
- [41] O. P. Pinchuk, and V. A. Tkachenko, "Application of virtualization in a synthetic primary medium", at the *International Scientific Conference of the Institute of Information Technologies and Research Assistance of the NAPS of Ukraine*, Kiev, 2019. pp. 131-132. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/715956/>. (in Ukrainian)
- [42] *Immersive Experiences in Education – Microsoft*, 2019. [Online]. Available: <https://edudownloads.azureedge.net/>. (in English)
- [43] S. Y. Al-Imamy, "Blending printed texts with digital resources through augmented reality interaction", *Educ Inf Technol*, vol. 25, pp. 2561–2576, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10070-w>. (in English)
- [44] H. Köse, and N. Güner-Yildiz, "Augmented reality (AR) as a learning material in special needs education", *Educ Inf Technol*, vol. 26, pp. 1921–1936, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10326-w>. (in English)
- [45] B. Özçakır, and E. Çakıroğlu, "Fostering spatial abilities of middle school students through augmented reality: Spatial strategies", *Educ Inf Technol*, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10729-3>. (in English)
- [46] B. H. Khan, J. Rene Corbeil, and M. E. Corbeil, "Responsible Analytics and Data Mining in Education: Global Perspectives on Quality, Support, and Decision-Making. *Routledge*"; 2018. (in English)
- [47] S. Lytvynova, and O. Pinchuk, "The evolution of teaching methods of students in electronic social networks", in *Proc. 13th Int. Conf. ICTERI 2017, Kyiv, 2017*. [Online]. Available: <http://ceur-ws.org/Vol-1844/10000360.pdf>. (in English)
- [48] M. Abdinejad et al. "Student Perceptions Using Augmented Reality and 3D Visualization Technologies in Chemistry Education", *Sci Educ Technol*, vol. 30, pp. 87–96, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09880-2>. (in English)

УДК 004.087:37.091.64(477)

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-58-65

**Семенов Євгеній Костянтинович**

доктор філософії, асистент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-8562-1740

*semenove595@gmail.com*

## ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**Анотація:** Сучасні цифрові технології змінюють світосприйняття і впливають на широке впровадження різноманітних гаджетів, що є запорукою стрімкого поширення інформації у цифровому вигляді. Постійно зростаючий темп накопичення інформації, у тому числі професійної, призводить до того, що знання та навички, які надаються студентам в перші роки навчання, після завершення навчання в закладі освіти вже можуть бути застарілими. Це, в першу чергу, стосується тих навчальних дисциплін, які тісно пов'язані з застосуванням в професійній діяльності цифрових технологій. Для багатьох навчальних дисциплін підручник у класичній формі, віддрукований на папері, вже не може у повному об'ємі бути джерелом актуальної інформації. Виникає потреба у підручниках, які можна оперативнo редагувати та доповнювати. Дану проблематику вирішують електронні підручники. Створення таких засобів навчання дозволяє швидко змінювати навчальний контент в залежності від впровадження нових технологій у різних галузях життєдіяльності людини, а особливо у галузі цифрових технологій.

У статті проаналізовано поняття «електронний підручник», виділено перспективні напрями розвитку електронного підручника з трансформацією у глобальну онлайн систему освіти в цілому. Запропонована класифікація користувачів електронних підручників в залежності від потреб та типів сприйняття інформації. Перспективною є можливість створення загальнодоступної сукупності електронних підручників з можливістю коментування їх змісту, використання інтерактивного змісту, роботи в режимі редагування і доповнення інформації, перетворення електронного підручника на платформу для спілкування автора з читачами. Запропоновані методики роботи з електронними підручниками в режимі спільного доступу з реалізацією розділених прав для різних типів користувачів.

**Ключові слова:** цифрові технології, інформація, електронний формат, електронний підручник, смартфон, освітній процес, освітня мережа.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Одним з головних критеріїв рівня розвитку науки та економіки країн у сучасному світі є наявність ефективних технологій накопичення різноманітної інформації, її подальше розпізнавання та систематизація. Ми спостерігаємо за процесами оцифровки раніше надрукованих книг, різноманітних архівів та багато іншої інформації, яка зберігалась на паперових носіях.

Накопичення великого об'єму інформації, її опрацювання та систематизація приводить до швидкого збільшення знань. Виникає проблема, що навчальна література не встигає за темпом розвитку наукових досліджень, що, у свою чергу, відображається на актуальності підручників з навчальних дисциплін. Особливо це стосується навчальних предметів пов'язаних із цифровими технологіями та викладанням інформатики. Сам формат класичного надрукованого підручника, який зберігає певну інформацію і має багато вікову історію, перестав відповідати вимогам часу.

Технологія підготовки підручника до друку та сам процес друкування займає великий проміжок часу та потребує значних фінансових витрат. Таку книгу неможливо оперативнo доповнити, підтримувати актуальність на рівні останніх наукових досягнень, потрібно тільки заново друкувати, на що знову витрачається час і фінанси. У такому випадку підручник завжди відстає, попри всі спроби наздогнати та відобразити останні досягнення науки.

Дану проблему вирішує електронний підручник (далі е-підручник), яким можна скористатися в будь-який час за наявності цифрових пристроїв, під'єднаних до мережі інтернет, та який можна редагувати, створюючи історію змін із зазначенням їх підстав, та своєчасно доповнювати новою інформацією.

**Аналіз попередніх досліджень** свідчить, що використання сучасних інформаційних технологій в освіті, застосування в освітньому процесі електронних підручників та проблематика, яка з цим пов'язана, привернула увагу великої кількості науковців, а саме: Р. Гуревича, В. Вембер, М. Кадемії, Л. Гризун, О. Удовиченко, Л. Стрельнікова, І. Брітченко, Ю. Дорошенка, Г. Науменка, М. Жалдака, В. Вембер, Б. Гершунського та ін.

**Метою** статті є дослідження поняття е-підручників в освітньому процесі, здійснення порівняльного аналізу класичних надрукованих підручників та електронних відносно їх динаміки і статичності, розгляд тенденції розвитку е-підручників у напрямку створення цифрового наукового середовища як пов'язаних елементів такого середовища.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналізуючи наукові публікації різних науковців, написані протягом останніх тридцяти років, з метою визначення поняття е-підручника можна констатувати наявність великої розбіжності у визначенні поняття «електронний підручник». З розвитком цифрових технологій змінювались можливості застосування е-підручника, які наповнювали поняття «електронний підручник» новим змістом.

Так Ц. Мессом, А. Ко-Клім визначають е-підручник як електронну або скановану версію друкованого підручника, яка тотожна друкованому оригіналу [1, с. 34].

Деякі вчені на початку 90-х років е-підручник називали «комп'ютерний підручник». Так О. Козлов зазначав, що комп'ютерний підручник – сукупність програмно апаратних засобів і навчально-методичних видань, об'єднаних спільним задумом та тематикою та має на меті інтенсифікацію навчального процесу на основі застосування персонального комп'ютера в навчальній роботі [2, с. 98].

Деякі автори в той час розглядали такі терміни як "навчальний матеріал на машинних носіях" та "автоматизований навчальний курс" тощо, що є дуже близькими до поняття "електронний підручник" [3, с. 54].

Частина дослідників розглядають поняття е-підручник як певний сленг, котрий не розкриває в повній мірі суті поняття.

Зокрема, на думку В. Бикова і Г. Науменка, змісту поняття більше відповідають такі терміни як “електронні засоби навчання”, “педагогічні програмні засоби”, “програмні засоби навчального призначення” або “програмно-методичні комплекси”.

На думку Р. Гуревича, М. Кадемії, для якісного здійснення та забезпечення навчального процесу необхідні електронні навчально-методичні комплекси, структура яких включає: електронний навчальний посібник; комп'ютерний практикум лабораторного моделювання; систему тестування; мережеву web-версію курсу тощо [4, с. 46].

Серед науковців існує й така думка: програмні педагогічні засоби, за якими де-факто закріпилась назва “електронні підручники”, мають характерні ознаки автоматизованих навчальних курсів, теоретичні засади створення яких розроблялися ще в 70-х рр. ХХ ст., відтак теоретичні дослідження з розробки і проєктування електронних підручників мають формальний характер [5, с. 24].

## 3. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У процесі нашого дослідження використовувались загальнонаукові і спеціальні методи дослідження, а саме: методи аналізу та синтезу; методи опитувань, експертних оцінок; метод переходу від абстрактного до конкретного.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Опрацьовуючи різноманітний науковий матеріал, аналізуючи шляхи розвитку е-підручника, ми не побачили, щоб дослідники звертали увагу на процес зчитування інформації. Тобто, за допомогою чого людина здобуває необхідну інформацію, в тому числі і навчальну. Всі звикли, що джерелом фіксації інформації та її передачі була книга або інші друковані джерела, а в стародавні часи - рукописні носії. За останні 15 років все змінилось. Кількість різноманітних цифрових пристроїв, здатних отримувати і відображати інформацію за допомогою мережі інтернет, стрімко збільшується. Особливо темп прискорився з винайденням смартфонів, які поєднали функції телефону та можливості стаціонарного комп'ютера отримати доступ до мережі інтернет.

У лютому 2020 року серед студентів Вінницького державного педагогічного університету було проведено анкетування, в якому взяла участь одна тисяча респондентів. На питання про наявність у власності цифрових пристроїв для використання інтернету, 100 % студентів зазначили про їх наявність, 57% зазначили про повсякденне використання смартфонів для отримання інформації з мережі Інтернет [6].

Можна констатувати, що сформувалась певна група людей, яка звикла отримувати, а точніше зчитувати інформацію, з екрану цифрового пристрою і їх кількість впевнено збільшується. Тобто, на даний час можливо класифікувати людей на певні умовні групи за критерієм зчитування інформації.

Перша умовна група сприймає та зчитує інформацію з друкованих, традиційних носіїв, таких як книга чи підручник, сприймає електронну книгу або підручник виключно як копію від друкованого примірника. Автор підручника, художньої книги не розуміє, як це написати книгу і розмістити її в мережі інтернет без паперового видання. Якщо не надрукована, її неможливо тримати в руках, значить це не книга, це не підручник.

Друга умовна група отримує, зчитує інформацію з екрану електронного цифрового пристрою. Її представники не уявляють, як не бути постійно підключеними до мережі інтернет, тому постійно мають при собі відповідні пристрої та не розуміють, навіщо з собою носити різноманітні підручники, якщо будь-яку інформацію можна миттєво знайти в мережі інтернет.

Третя група на даний час, на мою думку, найбільша за чисельністю. Її умовно можливо назвати групою перехідного періоду, коли інформація зчитується як з фізичних традиційних носіїв, так і з екранів різноманітних гаджетів. Характерну ознаку приналежності до цієї умовної групи можна привести на наступному прикладі: ви любите читати книги, тримати їх у руках, однак відчуваєте дискомфорт, якщо в місці, де ви перебуваєте, низька швидкість інтернету. Ви починаєте нервувати, відчувати роздратування, якщо гаджет повільно працює, або його акумулятор розрядився і немає можливості підключити його до зарядки, навіть якщо при цьому у вас немає нагальної потреби відправити чи отримати інформацію.

Це умовне групування дає відповідь на питання, з якою інтенсивністю буде відбуватись у найближчий час розвиток е-підручника. Дуже стрімко. Зі збільшенням групи людей, які сприймають, зчитують інформацію тільки з екрану, перехідної групи та буде пропорційно збільшуватись кількість користувачів електронного підручника та електронних книг взагалі.

Проте, електронний підручник не потрібно сприймати тільки як певний носій необхідної навчальної інформації, не варто звужувати його роль до електронного навчального додатку, а необхідно розглядати в контексті відповідних цивілізаційних перетворень, які відбуваються навколо нас.

Науковці проводять співставлення на рівні підручник друкований – підручник електронний на основі змістового наповнення. На нашу думку, такі порівняння не повністю розкривають їх спільні риси та особливості. Підручники, та й взагалі книги друковані та електронні, потрібно порівнювати за їх основними фізичними ознаками, а саме: статичність для друкованих видань та динамічність для електронних.

1. Статичність видання друкованого підручника. Під цим поняттям розуміється, що в одному накладі у книги буде однакова форма, об'єм сторінок, якщо ми відкриємо якусь із сторінок, то текст буде однаковий і однаково розміщений. Який примірник з накладу ми не візьмемо, ми не знайдемо відмінностей, окрім якості самого друку.

2. Динамічність електронного підручника. Враховуючи різноманітність цифрових пристроїв та розміру їх екранів, сторінки в е- підручнику можливо налаштувати під бажання читача, об'єм інформації, який виводиться на екран, розмір та різновид шрифту, тощо. При бажанні користувач може налаштувати унікальне відображення підручника для зручності власного користування.

3. Статичність друкованої книги, підручника як об'єкта. При дотриманні певних температурних умов зберігання, книга може зберігатись довгий час, не змінюючи свій фізичний стан та інформаційний зміст. Для того, щоб почати її читати, достатньо взяти її в руки.

4. Е-підручник - книга може зберігатись як на самому цифровому пристрої, так і на різноманітних серверах, наприклад закладу освіти, у хмарних сховищах тощо. Щоб переглянути е-книгу, необхідно мати наявності відповідні цифрові пристрої, які перебувають у робочому стані, мають доступ до електричного живлення та відповідний доступ до мережі інтернет.

5. Статична завершеність підручника, книги. Коли ми тримаємо книгу чи підручник у руках, ми бачимо її як фізичний предмет та відчуваємо наявність цілісності, завершеності думок. Відчуваємо, що сам факт її створення, отримання певної матеріальної форми є гарантією її фундаментальності, наявності достовірної та цікавої інформації. А найголовніше - наявність завершеності. Ми традиційно розмірковуємо, якщо книга була видана, надрукована, значить автор довів свій твір до певного логічного завершення. Інакше її не надрукували б. Це придає книзі певного відчуття фундаментальності. Напевно, саме тому ще багато авторів будуть визнавати е-підручник як електронну копію надрукованого підручника.

6. Динаміка доповнення. Аналізуючи практику використання е-підручника, відразу привертає увагу те, що його можна вдосконалювати, покращувати. Електронний підручник у цій своїй характеристиці відповідає темпам розвитку та накопичення нової інформації. Науковці все частіше порушують питання про швидке старіння знань. Е-підручник є певною відповіддю на даний виклик. Він ніколи не буде мати відчуття завершеності, адже нові потоки інформації або будуть автоматично його доповнювати, або спонукатимуть авторів переглядати певні розділи та вносити відповідні корективи.

7. Статичність, точніше більша складність у копіюванні сторінок, інформації з середини друкованого підручника. За необхідності використати певний розділ, абзац чи фразу у нас є вибір, а саме: вивчити на пам'ять, переписати чи надрукувати текст, зробити ксерокопію необхідних сторінок чи сфотографувати зі смартфона, можливі інші варіанти. В усіх випадках, коли скопійований фрагмент підручника, окрім надрукованого на комп'ютері, передбачає подальше використання в певній роботі, наприклад, реферат, то даний скопійований фрагмент підлягає ще розпізнаванню, оцифруванню.

8. Динамічність сторінок. Саме поняття глобальної мережі інтернет у спрощеному варіанті сприймається як глобальна копіювальна система, то тому саме перебування е-підручника на електронних носіях створює можливість вільного, оперативного копіювання будь-якого розділу, абзацу чи певного речення для подальшого використання.

Чи замінять з часом електронні книги, підручники друковані видання? На наше переконання, частково. Друкована книга залишиться як перевірене часом джерело збереження інформації. З друкованого формату в електронний повністю перейде різноманітна довідкова література, каталоги, друковані збірки законодавства. Ми вважаємо, не потрібно відмовлятися від друкованої книги, підручника. Як вже не раз засвідчив розвиток технологій, зі створенням аероплану брати Райт створили і авіаційну катастрофу. Це стосується і цифрових технологій, залежність людства від яких з кожним роком тільки посилюється. В Україні вже є досвід системної руйнації комп'ютерних мереж, баз даних від комп'ютерних вірусів.

Коли ми розглядаємо перспективи використання е-підручника, то повинні бачити його не як кожен окремих підручник, в якому систематизована певна інформація та вкладені відповідні теми. Ми маємо розглядати використання е-підручників у взаємозв'язку між собою та користувачами. При розробці стратегії створення та використання е-підручників, спрямованої на швидкий результат та створення якісного і конкурентного наукового продукту, необхідно звернути увагу на які щодня збирають багатомільйонні аудиторії користувачів онлайн-проекти та проаналізувати їх використання в мережі інтернет, з метою виявлення чинників та закономірностей їхнього успіху.

Якщо проаналізувати наймасовіші та економічно успішні онлайн-проекти, то відразу можна виділити два напрямки - це соціальні мережі та онлайн платформи. Джерелом їх успіху служить таке поняття як синергія. Коли соціальні мережі тільки розпочинали свій шлях, мало хто вірив в їхній успіх. Постійно озвучували одне питання, хто буде наповнювати мережу цікавим для користувачів контентом у такому великому об'ємі, без чого такі проекти неможливо успішно реалізувати. Критикам не приходила думка, що самі користувачі у свій вільний час безкоштовно будуть наповнювати різноманітною інформацією соціальну мережу. Успіх соціальних мереж, на нашу думку, криється в синергії їх користувачів.

Синергія платформ проявляється у тому, що розробники платформ дають можливість на базі власного продукту іншим стартапам розбудовувати власні проекти. Деякі надбудови стають настільки успішними, що фактично їх можна назвати новими платформами для створення та реалізації на їх базі нових проектів. У даному випадку фактично відбувається синергія успіху. Ефективність кожної її надбудови стає успіхом та ефективністю платформи в цілому.

Розглядаючи перспективи використання е-підручника ми повинні аналізувати його через призму синергії соціальних мереж та ефективності онлайн-платформ, використовувати найкращий онлайн-інструментарій, у першу чергу, гіперпосилання та теги. Гіперпосилання дають можливість зв'язувати між собою різноманітні тексти, які самі по собі не є єдиним цілим. Фактично, використання гіперпосилань між різноманітними е-підручниками, монографіями, текстами почнуть створювати своєрідну мережу, де одна електронна книга чи е-підручник стає чимось більшим, стає частиною мережі, від якого відправляються різноманітні посилання на інші книги та повертаються посилання з інших. Проглядаючи певну главу, читаючи інформацію з посиланням на певного науковця та його дослідження, користувач може перейти за гіперпосиланням на його праці, його публікації в різноманітних журналах, тут нам допоможуть теги, які навчають та допомагають пошуковим системам відбирати та систематизувати інформацію. Нам потрібно використати енергію користувачів такої мережі, де кагальним камінням створення може стати е-підручник. Потрібно надати свободу творчості користувачам. Можливість систематизувати інформацію за логікою, відомою тільки їм. Надати можливість вільно оцифровувати книги та доповнювати таку мережу. З кожним роком кількість винайдених програмістами інструментів, які можливо використовувати для побудови такої мережі, буде тільки збільшуватись. Було б цікаво виділяти певні розділи, глави, писати біля них свої роздуми, які можу бачити тільки я, або за моїм бажанням, й інші люди. Було б цікаво прочитати певну е-книгу, монографію і розглянути місця, які виділені цікавою, авторитетною для користувача людиною, їхні думки відносно написаного. Сервіси Goodreads, Amazon надають можливість обговорювати книжку. Пройде невеликий час і обговорення перейдуть у саму книгу.

Спілкуючись на кафедрі інноваційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного Університету з викладачами, ми розмірковували, що непогано було б, якби студент, проглядаючи певну лекцію, яка розміщена в мережі інтернет, міг би робити певні нотатки, які були б прив'язані до конкретного абзацу, фрази, де він може відобразити свої думки, своє сприйняття, чи правильно він це розуміє, запитання, і під час заняття міг активувати свій смартфон, переглянути та задати викладачу відповідні питання. Програмісти, стверджують, що нічого нереального тут немає. А от щоб сам викладач міг продивлятися, що

виділяє студент, які питання у нього виникають на даний час, це зробити складно. Складно, проте не неможливо. Більшість питань, які виникають у студентів під час вивчення певної теми, є тотожні. Було б більш ефективно, коли б студент міг як задати питання, так і переглянути відповіді на нього інших студентів і, можливо, серед них знайти відповідь на власне запитання. Це призведе до того, що спочатку кількість питань буде велика, але з кожною відповіддю потік буде зменшуватись, оскільки кожен зможе знайти відповідь, надану на тотожні питання, що приведе до більш якісних, креативних запитань. Це лише один приклад наповнення можливої мережі. Інший приклад створення нового контенту за допомогою взаємопов'язаності інформації - можливість зібрати різноманітні погляди науковців за якоюсь конкретною темою, за певним процесом, історичним фактом тощо. Опрацьовуючи та об'єднуючи інформацію, можливо створити контент, який може бути цікавий багатьом користувачам такої мережі. Кожне посилання, кожен коментар чи питання будуть наповнювати та збагачувати мережу. Однак, все це потрібно починати будувати від активних взаємо посилань е-підручників та іншого навчального контенту.

Синергія платформ. Тут ми можемо використати принцип платформи для побудови різноманітних освітніх порталів та онлайн-проектів. Наприклад, платформа для створення, написання нових е-підручників та, в подальшому, підтримання їх актуальності. Платформа буде допомагати об'єднуватись різноманітним фахівцям у написанні певного підручника: на ній можна виставляти глави, розділи на обговорення, здійснювати пошук відповідних фахівців для експертного написання певного розділу. У разі появи нової інформації, що, на думку фахівця, потребує корегування існуючого е-підручника, дана інформація надходить на сторінки авторського колективу. У такому випадку підручник ніколи не буде мати завершеності, він завжди буде в стадії розробки.

## 5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розглядаючи поняття та майбутній розвиток е-підручника, ми маємо аналізувати його в синергії з соціальними, економічними процесами, які відбуваються навколо нас. Ми можемо констатувати, що відбувся процес фактичного підключення людини до мережі інтернет. Різноманітні онлайн-сервіси стали невід'ємною частиною нашого побуту. Все більше державних послуг надається через взаємодію з онлайн-сервісами. У нашій свідомості сформувались поняття «онлайн» і «офлайн». Все менше залишається людей, які не використовують різноманітні гаджети для спілкування між собою, взаємодії з різними сервісами через мережу інтернет. У статі ми дослідили, що виникла альтернатива зчитуванню інформації з друкованого видання. І ми можемо констатувати, що з'явилась певна категорія людей, яка надає переваги зчитуванню інформації з екранів гаджетів. З кожним роком гаджетів стає все більше, як і різноманітного програмного продукту до них, що буде тільки призводити до збільшення категорії людей, які сприймають інформацію виключно з екрану.

Ми повинні розглядати електронні підручники як елементи створення певної мережі, де вся наявна інформація взаємопов'язана між собою. Автори чи авторські колективи, які створюють електронні підручники, викладачі, які застосовують їх у навчальному процесі, студенти, які використовують їх у навчанні, повинні стати тією рушійною силою, що запустить синергію функціонування нової освітньої мережі.

Прикладом такої майбутньої мережі, яка формується за рахунок синергії користувачів і ще перебуває на початковому етапі розвитку, є Вікіпедія, де статті мають насиченість слів, виділених різним кольором, який сигналізує, що посилання активне, і при активації відкриє новий об'єм інформації, пов'язаний гіперпосиланням за визначеною ключовою фразою чи словом. Фактично, на даному прикладі ми бачимо сотні тисяч статей, різноманітної енциклопедичної інформації, яка існує кожна окремо і одночасно об'єднана у величезну взаємопов'язану систему.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] H. J. Lee, C. Messon and A. Y. Kok-Lim (2013) Can an electronic textbook be part of K-12 education?: Challenges, technological solutions and open issues. Turkish online journal of Educational Technology. Vd.12. №1. P. 32-44.
- [2] Козлов О. А., Солодова Е. А., Холодоз Е. Н. (1995) Некоторые аспекты создания и применения компьютеризированного учебника. Информатика и образование. № 3. С. 97–99.
- [3] Гриценко В. И., Довгялло А. М. (1992) Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник. Киев : Наукова думка. 650 с.
- [4] Гуревич Р. С., Кадемiя М. Ю. (2011) Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній професійній освіті. Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи. К.: Інститут професійно-технічної освіти НАПН України. Вип. 1. С. 41–50.
- [5] Балалаєва О. Ю. (2014) Еволюція поняття “електронний підручник”. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Вип. 9 (52). С. 22-25.
- [6] Семенов Є. К. (2020) Використання в підготовці педагогів професійного навчання соціальних мереж та освітніх платформ. Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету. Вип. 43. С. 194.- 2021.

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TEXTBOOKS IN THE EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE

**Semenov Ievgenii Kostiantynovych**

Doctor of Philosophy, Assistant of the Department of Innovative and Information Technologies in Education of Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-8562-1740

*semenove595@gmail.com*

**Abstract:** Modern digital technologies are changing the worldview and influencing the widespread introduction of various gadgets, which is the key to the rapid dissemination of information in digital form. The ever-increasing rate of accumulation of information, including professional, leads to the fact that the knowledge and skills provided to students in the first years of study, after graduation may be outdated. This is especially true for those disciplines that are closely related to the use of digital technologies in professional activities. For many disciplines, a textbook in the classical form, printed on paper, can no longer be a complete source of relevant information. There is a need for textbooks that can be quickly edited and supplemented. Electronic textbooks solve this problem. The creation of such learning tools allows you to quickly change the educational content depending on the introduction of new technologies in various areas of human life, especially in the field of digital technology.

The article analyzes the concept of "electronic textbook", highlights promising areas of development of electronic textbooks with the transformation into a global online education system as a whole. The classification of users of electronic textbooks according to the needs and types of perception of information is offered. Promising is the possibility of creating a public collection of electronic textbooks with the ability to comment on their content, use interactive content, work in the mode of editing and supplementing information, turning the electronic textbook into a platform for communication between the author and readers. Methods of working with electronic textbooks in the mode of shared access to the implementation of shared rights for different types of users are proposed.

**Key words:** digital technologies, information, electronic format, electronic textbook, smartphone, educational process, educational network.

## References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Lee H. J., Messon C. and Kok-Lim A. Y. (2013) Can an electronic textbook be part of K-12 education ? : Challenges, technological solutions and open issues. Turkish online journal of Educational Technology. Vd.12. №1. R. 32-44; (in English)
- [2] Kozlov O. A., Solodova E. A., Kholodoz E. N. (1995) Some aspects of the creation and application of a computerized textbook. Informatics and education. № 3. S. 97–99; (in Russian)
- [3] Gritsenko V. I., Dovgyallo A. M. (1992) Computer-based learning technology. Reference dictionary. Kiev: Scientific opinion. 650 s.; (in Russian)
- [4] Gurevich R. S., Kademiya M. Yu. (2011) Information and communication technologies in modern vocational education. Modernization of vocational education and training: problems, searches and prospects. K .: Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Vip. 1. pp. 41–50; (in Ukrainian).



- [5] Balalaeva O. Y. (2014) The evolution of the concept of "electronic textbook". Scientific notes of Rivne State University for the Humanities. Vip. 9 (52). Pp. 22-25; (in Ukrainian).
- [6] Semenov E. K. (2020) Use in the training of teachers of vocational training of social networks and educational platforms. Scientific notes of the Central Ukrainian State Pedagogical University. Vip. 43. S. 194.- 2021; (in Ukrainian).

**УДК 37.018.43:004**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-65-77**

**Shakhina Iryna Yuriivna**

PhD (in Pedagogy), Associate Professor at the Department of Innovation and Information Technologies in Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-4318-6189  
*rom.shahin@gmail.com*

**Podzygun Olena Anatoliivna**

PhD (in Pedagogy), Associate Professor at the Department of Teaching Methods of Foreign Languages  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-8376-2497  
*podzigun77@gmail.com*

**Petrova Anastasiia Ivanivna**

Ph.D (in Pedagogy), Senior Lecturer at the Department of Teaching Methods of Foreign Languages  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-4323-3018  
*nastyapetroff@ukr.net*

**Gordiichuk Galyna Borysivna**

Vice Dean of the Institute, Ph.D. (in Pedagogy), Associate Professor  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6400-5300  
*galina.gordiuchyuk@gmail.com*

## **DIGITALIZATION AS A PROSPECTIVE DIRECTION OF THE CONTEMPORARY EDUCATION SYSTEM**

**Summary.** The issues of digitalization, digitalization of the society and educational environment are covered. It is investigated that digitalization is aimed at ensuring the longlife learning process, as well as its individualization on the basis of advanced learning technologies. Digitization of education directly depends on the level of mastery of educator's digital awareness which is aimed at making educational activities up to date and more productive. The scheme of the digital education system is given. The management of digitalization in the educational environment is carried out through digital marketing, aimed at organizing the interaction with teaching and support staff, research and teaching staff, graduates, students, applicants using a range of digital communication channels; monitoring changes in the formation of a positive image of the educational institution; stimulating the creation of new digital communities and innovations; development of personalized marketing materials for target audiences. The factors influencing the digital transformation of educational institutions are considered in the article. It is established that one of the main elements of education digitalization is digital literacy, which is defined as a set of knowledge and skills necessary for the safe and effective use of the digital technologies and Internet resources. Based on the analysis of various sources, digital literacy is based on the digital competence of the educator and is defined as the willingness and ability to use digital resources, computers, mobile devices and cloud technologies in the educational process, and to create and effectively use educational digital system opportunities and all its components in the educational process. The fundamental difference between digital literacy and digital competence is the inclusion of a component of motivation and responsibility. The types

of skills on which digital literacy and its components depend on are highlighted. The main components of digital competence of educators are listed. The levels of educator's digital competence are considered and characterized at the following levels: basic, advanced and proficient.

**Key words:** digitalization; society digitalization; education digitalization; digital literacy of a contemporary educator; digital competence.

## 1. INTRODUCTION

**Formulation of the problem.** Understanding the fundamental role of information in the social development has necessitated the creation of a special information culture of individuals. New way of thinking is required to apply the latest computer technologies in education. Therefore, the use of digital technologies in the educational process is an urgent problem of the contemporary education. Education should be seen not only as the acquisition of the necessary amount of educational information by students, but also as the development of needs and abilities to acquire new knowledge and skills independently using various sources of information.

In contemporary education one of the priority areas of development is the informatization and implementation of computer technology in the educational process, which significantly improves the quality and efficiency of training of future professionals, increases their competitiveness in the labor market [1, c. 102]. The use of computer technology requires a review of the forms and methods of educational activities. It should be noted that computer technology is an effective but subsidiary learning aid. The use of computer technologies increases students' activity, leads to the restructuring of the educational process towards independent forms of learning. The educator can intensify the learning process in the context of specialized training through the rational use of computer technologies without overloading the educational process. The use of modern technical means to solve professional problems on the basis of computer training is the key to the competitiveness of future professionals.

The main point for the future specialist in the modern information environment is the further use of computer technologies, namely digital ones, as methods and tools of future pedagogical activities to solve the problems of the subject area.

Solving the problems of education should begin with the professional training of specialists. It is necessary to conduct training in the field of digital technologies well. Teachers should be able to select and use those technologies that best meet the content and objectives of a particular subject, help the harmonious development of students, taking into account their individual characteristics.

The global processes of society digitalization have identified the need to build a digital learning process of professional education, the formation and improvement of digital competences of educators. Wide digitalization has resulted from the forced mass transition to distance learning due to the COVID-19 pandemic. The current epidemiological situation in the country determines the need for dynamic development of professional competences among pedagogical staff to ensure the success in solving tasks qualitatively and in time.

An exceptional role in the formation of students' digital competence is assigned to educators. In order to realize this task successfully, the educators should have the sufficient knowledge and skills not only to communicate on an equal footing with advanced students in the field of Internet technologies, but also to teach them digital technologies, as well as to use them in life situations safely.

The intensive introduction of the information and communication technologies in various fields determined the development of such a process as digitalization.

**Analysis of recent research.** The strategic priorities of education digitalization for 2021-2027, presented by the European Commission, are: promoting the creation of a highly efficient digital educational ecosystem and raising the level of digital skills and competencies for the digital age. The digital educational environment, as noted in the document, should be part of the modern digital ecosystem [2].

The areas of society digitalization, in particular in the field of education, are the Digital Strategy of the EU (European Union). “2030 Digital Compass: The European Way for the Digital Decade”, presented by the EU Commission in March 2021, is a tool that sets the EU’s trajectory for increasing the pace of digital transformation, closing gaps in ICT implementation in all areas of European life, effective use of the opportunities provided by digital technologies, as well as the implementation of digital principles. The features of digital principles define the implementation of universal digital education, the development of digital skills and the creation of a safe and secure online environment [3].

The education digitization, introduction of computer-oriented technologies in the educational process of higher and vocational educational institutions have been the subject of research by a large number of researchers (I. Androschuk, V. Bykov, J. Cachelin, C. Frey, R. Gurevych, I. Gurevych, A. Gurzhiy, N. Dmitrenko, M. Kademiya, V. Kukharenko, N. Morse, A. Murray, V. Osadchyi, M. Osborne, Ye. Polat, M. Prigodiy, V. Radkevich, J. Widmer, M. Zhaldak, etc.)

**The purpose of the article is to cover** the issue of digitalization, society digitalization and educational environment; to analyze the digital literacy of a contemporary educator; to consider the levels of educators’ digital competences.

## 2. RESULTS OF THE RESEARCH

The modern information community considers the term “digitalization” as “digital way of communication, recording, data transmission using digital devices”. A. Murray considers digitalization as a paradigm shift in communication and interaction with each other and society [4]. Some scientists clarify the meaning of this concept, they define it as not only the transmitting information into digital form, but a comprehensive solution of infrastructural, managerial, behavioral, cultural nature [5, p. 75].

Thus, we can conclude that the development of the Internet and mobile communications are the basic technologies of digitalization.

The term “digitization” today tends to be used to describe a transformation that goes beyond simply replacing an analog or physical resource with a digital one. For example, books do not just turn into e-books, but provide a range of interactive and multimedia resources. Accordingly, the processes can become online dialogues between different participants of the educational process [6, p. 13].

Digitization is a kind of paradigm shift in how we think, how we act, how we communicate with the environment and with each other, and technology here is more of a tool than a goal. In simple terms, digitalization simplifies the learning process, making it more flexible, adapted to the realities of modern times, which in turn ensures the formation of competitive professionals.

The first publications on the introduction of digital technologies in the educational process were published in the United States. Digital technologies have allowed educators to master information and communication skills to organize and manage the educational process and to become digital mentors for learners.

The UNESCO recommendations emphasize that it is not enough for a modern educator to be technologically literate and able to develop appropriate technological skills in students [7]. The modern educator should help students use knowledge and skills to cooperate successfully, solve emerging problems and become a professional in demand in the labor market.

It should be noted that in education the digitalization is aimed at ensuring the continuity of the learning process, i.e. lifelong learning, as well as its individualization on the basis of advanced learning technologies [8, p. 63]. There is no established definition of this term yet, but it includes the use of significant data on the process of mastering certain disciplines by individual students and largely automatic adaptation of the educational process based on them; the use of virtualization, augmented reality and cloud computing and many other technologies [9, p. 5].

It should be added that the digitalization of education directly depends on the educator’s level in digital awareness which is aimed at making educational activities more productive. According to N. Bityutska, today there is a need for educators to develop the ability to navigate the flow of digital information, to work with it, to process and integrate it into new pedagogical technology [10]. The

information format is based on digital presentation of information. Unlike the electronic format, the digital format represents information more accurately, ensuring its free circulation, placement, processing, usage in computer networks. The digital education system includes information resources, telecommunications, management system (Fig. 1).

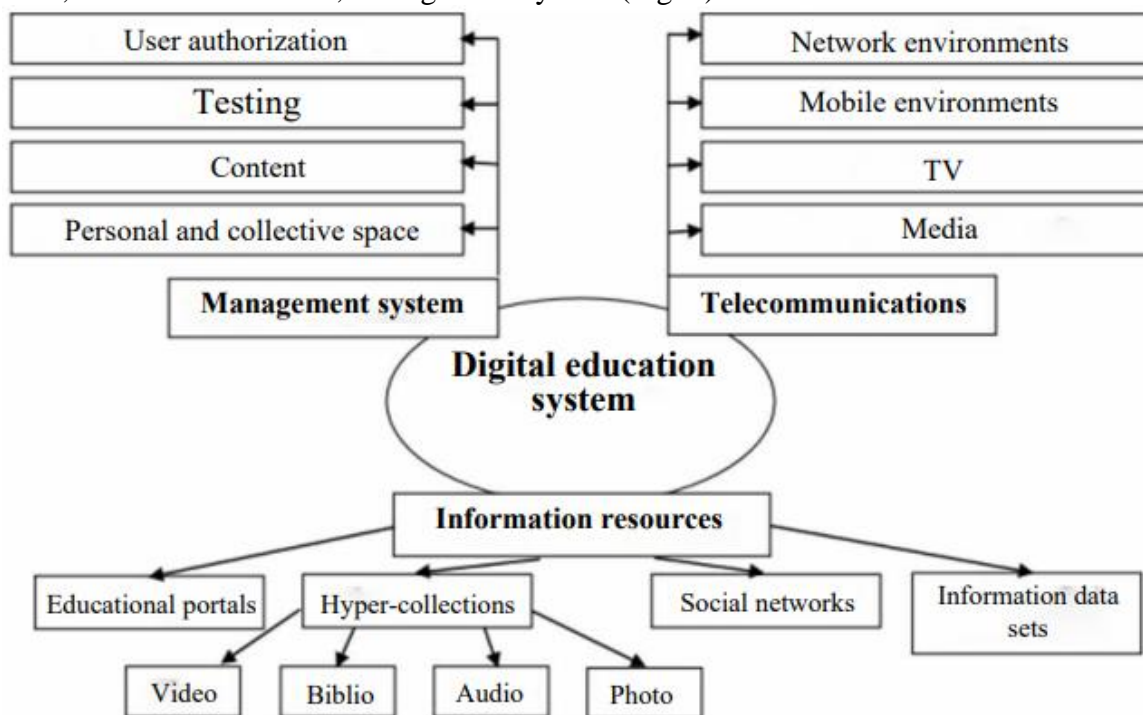


Fig. 1. Digital education system

Management of digitalization in the educational environment is carried out through digital marketing, aimed at organizing interaction with teaching and support staff, research and teaching staff, graduates, students, applicants using a range of digital communication channels; monitoring changes in the formation of a positive image of the institution; stimulating the creation of new digital communities and innovations; development of personalized marketing materials for target audiences.

As it is given the above, now every higher educational institution faces the task of digital transformation, which involves the introduction of more flexible processes, changing corporate culture, process optimization. This transition is due to several factors.

Firstly, now almost all students belong to the generation of digital natives, they show a much greater tendency to apply new technologies in their daily lives. This is especially true of IT and Internet technologies, as well as their usage not only in the professional sphere, but also for socialization and communication. Thus, the digitalization of the university will make it more suitable for the target audience. It will definitely increase the competitiveness of higher educational institutions in the education market, will create additional value and attract students [11].

The second argument is the increase in competition among higher educational institutions, especially in top universities. Due to the globalization of the market, the struggle for the student will no longer take place within one country or cluster of countries, but at the international level. Thus, the creation and maintenance of a competitive advantage of the university will be determined by the timeliness of the introduction of new technologies and, as a consequence, readiness for fundamental changes towards a new generation educational system.

The third argument stems from the need to digitize the internal processes of the university to increase the effectiveness of the interaction of departments at the level of the entire educational institution. This is necessary for all the innovative and cultural transformations required of the university in the transition to a new educational model [12, p. 309].

Taking into account the mentioned above information, we can say that the main goal of any higher educational institution that strives for the development and wants to change the status for “a

digital higher educational institution” is to focus all efforts on automating processes within the university, which will make them more efficient by reallocating resources and virtual environment.

Thus, it is possible to formulate the tasks of digitalization that should be set by the institution of higher education:

- providing training and upgrading professional skills of the teaching staff of the university in terms of digital technologies in educational activities;
- implementation of digital technologies in the educational process;
- enabling the collective use of digital resources and free access to them in cloud services;
- ensuring an increase in the level of motivation for professional use of digital technologies by educators and students;
- creation of the innovative conditions for development through the introduction of digital technologies;
- providing the information and consulting services on the use of digital and cloud technologies with unlimited resources;
- accumulation, systematization and dissemination of the information on the use of digital and cloud technologies by higher education institutions.

By fulfilling these tasks, the education system will be able to provide the society with a confident transition to the digital age, focused on increasing the productivity of the educational process, building the individual learning routes, managing the learning outcomes, virtual and augmented reality and more.

Due to the informatization of educational process, the scope and content of educational material is changing, a restructuring of curriculum programs takes place, which leads to a change in the structure and content of the courses, and, consequently, the structure and content of education, which in turn leads to changes of certain teaching methods [13, p. 164].

It is worth noting that the digital resources used today in everyday life, allow learners to overcome barriers to traditional learning: the pace of mastering the curriculum, the choice of an educator, learning forms and methods. In addition, the information and communication and digital technologies provide an opportunity to intensify the educational process, improve the level of quality and perception, understanding and assimilation of knowledge. With the help of the media and interactive tools, it is easier for educators to use the teaching approach based on the introduction of the innovative approaches, including the use of “cases”, projects, business games. As a result, the students absorb the information much better and develop relevant skills, being in an emotionally comfortable environment, do not lose the desire to learn and generate ideas.

The successful education digitalization does not depend on the number of computers, but on the quality of teaching aids and methodological support for their use. Even the best e-learning tools will be a “dead weight” on computers if their use is not methodically ensured, if there is no computer-based learning and information space for both teachers and students [14, p. 209].

The digital technologies in the modern world are not only a tool, but an environment that opens new opportunities: learning at any convenient time, longlife education, the ability to design the individual educational routes for users who become creators of electronic resources but not only consumers.

By that means, the education digitalization involves the use of the mobile and Internet technologies by students, expanding the horizons of students’ knowledge, making it limitless. Productive use of the digital technologies, involving students in independent research, selection of information, participation in project activities forms the XXI century competences necessary for students [15].

One of the main elements of education digitalization is digital literacy, which is defined as “a set of knowledge and skills necessary for the safe and efficient use of the digital technologies and Internet resources”. The emergence of the concept of “digital literacy” is associated with the name of the American scientist and journalist Paul Gilster, the author of the monograph “Digital Literacy” published in 1997 [16].

The analysis of various sources showed that digital literacy is based on educator's digital competence, which determines the willingness and ability to use the digital resources, computers, mobile devices and cloud technologies in the educational process, as well as to create and use the digital education system and all its components effectively. Therefore, the fundamental difference between digital literacy and digital competence is the inclusion of a motivation component and responsibility.

The concept of "digital literacy" as a tool for information activities has gone beyond the ability to use only a computer and is considered as the knowledge related to technological literacy: computer and ICT literacy. Computer literacy includes user and special technical skills in the field of computers.

ICT literacy includes a communication component as a set of user skills for using computer-supported services and applications distributed over the Internet, and an information component that focuses on the key aspects of the society and is based on knowledge: the ability to work optimally, to receive, choose, process, transmit, create and use digital information [17].

Digital literacy depends on the formation of three types of skills:

- the skills to interact with a computer and any other device that can be used to access the Internet or create digital artifacts;
- the skills of interaction with software that provide opportunities to work with content;
- the universal skills in working with digital technologies, including designing, developing a digital online or offline environment.

The digitalization of the country brings positive changes in all spheres of life – from education and medicine to science and business. At the same time, there is one fundamental thing without which it is impossible to digitize the country successfully. This is the digital literacy of the population [18]. Just using a smartphone or laptop and accessing the Internet does not mean to have digital literacy. Digital literacy is the ability to use the modern digital technologies in work and study, in professional and personal development effectively and safely (Fig. 2).

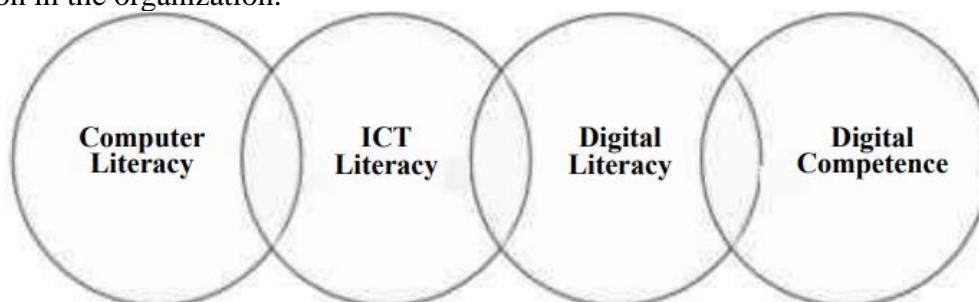


Fig. 2. Components of the concept "digital literacy"

An innovative challenge for the traditional education system is the need to expand the professional competences of educators on the basis of advanced technologies and longlife learning process.

We believe that for the development of digital competence the educators need (Fig. 3):

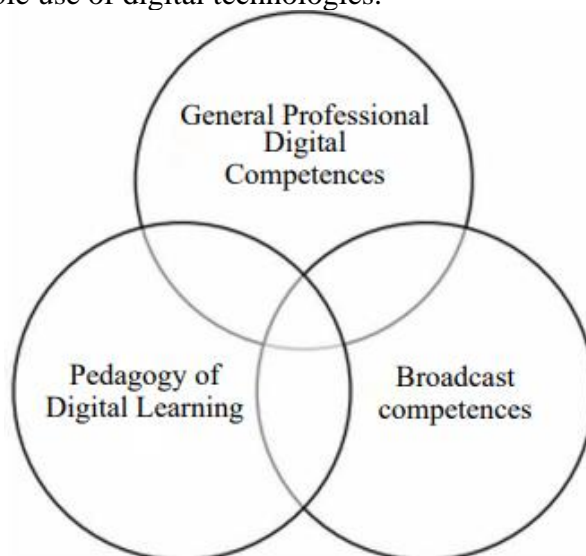
- to develop and implement the modern programs of additional professional development for educators (certificate training, professional training);
- create various distance and online courses for educators' professional development;
- to create electronic resources and libraries for methodological assistance for educators;
- conduct various online consultations;
- to organize methodological associations that manage the implementation of education digitalization in the organization.



**Fig. 3.** Digital competence

It is not enough to talk about the formation of educator's digital competence, there should be criteria for its assessment. Digital competence is difficult to define because it includes a lot of aggregated skills and abilities, and conventional assessment tests do not show the whole reality. The European framework for digital competence of educators (DigCompEdu) [19] offers us the opportunity to provide our own system for assessing the development of educator's digital competence. All components of digital competence (Fig. 4) are divided into 3 components:

1. general professional digital competences – the use of digital technologies for professional communication, cooperation and professional development, search, creation and dissemination of digital educational systems;
2. pedagogy of digital learning – the use of digital technologies in the educational process, as well as technologies and assessment strategies;
3. transferring competences – the use of digital technologies to ensure personalization, inclusion and involvement of students, promoting the development of students' digital skills, to cultivate the habit of creative, responsible use of digital technologies.



**Fig. 4.** Components of educator's digital competence

The levels of mastering of digital competences by teachers are the following (Table 1):

1. Elementary. Educators know how to use a digital tool, know the specifics of e-learning, can choose the digital educational technologies and plan e-learning.

2. Intermediate. Practical use of digital technologies in pedagogical practice (the use of blended learning and online courses).

3. Proficient. Teaching students and colleagues how to use the digital technologies (mutual assistance of educators in teaching the use of digital technologies).

Table 1

**Assessment Levels of the educator's digital competence**

Competences	Elementary	Intermediate	Proficient
General professional digital	Selection and use of digital technologies to increase the effectiveness of communication with students and their representatives, to develop organizational communication strategies within the organization. Choice of digital resources. Finding, accessing and selecting resources for teaching and learning, understanding the access conditions and usability from a copyright perspective.	Formation, granting access rights and publication of digital resources. Creating resource selections both for your own use and for giving an access to other users. Publishing digital resources, providing access to resources for students with copyright. Understanding the rules for using and creating open licenses for digital educational resources.	Converting and using open licensed resources and other permitted materials as the basis of the educational content. Creating (including jointly) new digital educational resources. Taking into account the educational goals, the usage context, the characteristics of the target audience of students and pedagogical technologies in the design, planning and planning of the use of digital educational resources. Using digital resources and resources for professional self-development. Analyze, critically evaluate and actively develop your own teaching activities.
Pedagogy of digital learning	Include the use of digital technologies and digital educational resources in the educational process in order to increase efficiency, as well as for formative and final assessment. Provide expediency and optimal scenario to use of digital innovations in the educational process. Experiment and implement new educational formats and practices.	Ability to use the digital tools to meet different needs of students, different routes and personal learning goals, offer alternative approaches and tools that provide different speeds of learning according to students' individual needs and goals. Experiment and implement new formats of pedagogical support and counseling. Generate, select, critically evaluate and interpret digital data on students' educational activity, progress and advancement to inform educators and students.	Convert and use open licensed resources and other permitted materials as the basis of educational content. Create new digital educational resources, taking into account the goals, context, features of the target audience and pedagogical technologies. Use digital technologies to support the process of self-learning: during the development and adherence to the personal learning programme, during the monitoring and reflection on students' personal achievements, during the exchange of experiences and creative solutions.



Transferring	Involve students to use digital tools in order to stimulate creative students' involvement to disciplines. Provide the access to the digital educational resources and educational activities for all students, including the staff in higher education institutions. Provide digital expectations and eliminate prejudices about the use of digital technologies in the educational process.	Include the educational activities, tasks and assessment materials in the educational process that encourage students to use digital tools effectively and responsibly for communication, collaboration and participation in social projects; express thoughts, create and convert the content in various formats using digital tools.	Include the educational activities in the learning process that encourage students to identify and solve technical problems. Take measures to ensure physical, psychological and social comfort when using digital technologies. Expand students' opportunities in risk management and the use of digital technologies to ensure learners' well-being.
--------------	---	--	--

As teaching is an extremely difficult activity for assessment, we believe that the most effective method of assessing an educator's digital competence is to assess the behavior in real situations. The proposed model provides for the development of digital competence at three levels, which together presents a digital competence index (DCI). For a quick external assessment of the educator's DCI (Fig. 5) or for a self-analysis, the following scheme is proposed, based on the digital instrument Mentimeter. The maximum DCI is 18 points which tends to expand given the current conditions.

### Assessment of the Educator's Digital Competence

.4 Mentimeter

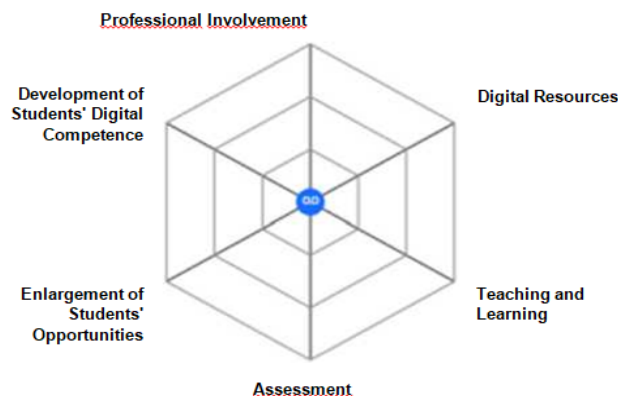


Fig. 5. Index of educators' digital competence

The educator's personal website, which today is becoming an integral part of the professional activities of teachers, should also contribute to the development of educator's digital competence. In this regard, it is proposed to create personal websites for educators with the required characteristics:

- the level of digital competence mastery (the scale shows the existing level and the need to master skills to move to the next level);
- the educator's rating which is formed from surveys of students, colleagues and parents;
- the educator's personal website is a portfolio that the employee designs and administers, thus proving one of the elements of the educator's digital competence.

Thus, the modern living conditions determine the need for the educator's professional development in the field of digitalization, which determines the formation of digital competence.

### 3. CONCLUSIONS AND PROSPECTS OF FURTHER RESEARCH

The significant and rapid pace of the scientific and technological progress has revolutionized the digital education sector, as the modern information society needs fundamentally new approaches to quality the education starting from preschool age. In this context, new ways, means and methods are used to train highly qualified specialists who will have the basics of digital literacy and will be able to develop, implement and disseminate the digital education. This task can be achieved through a well-established educational process.

Digitalization is not only transferring the information into the digital form, but a comprehensive solution of the infrastructural, managerial, behavioral, cultural nature. Therefore, the development of the Internet and mobile communications are the basic technologies of digitalization.

The results of the study show that digitalization simplifies the educational process, making it more flexible, adapted to the modern realities, which in turn ensures the formation of competitive professionals. The education digitization directly depends on the level of mastery of educators' digital technologies in order to use them productively in educational activities. In addition, digitalization involves the ability to use the mobile and Internet technologies, expanding the horizons of students' knowledge, making it limitless. Productive use of the digital technologies, involving students in independent research, selection of information, participation in project activities forms the XXI century competences in students.

Thus, promising areas of our further research in the field of the education digitalization are cover the issues of improving educators' skills in digital literacy, focused not only on the development of courses, but also on the use of digital environment in the educational process. The digital environment requires teachers to have a different mentality, a picture of the world, better ways and forms of working with students.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Zhuk Yu. O., Sokolyuk O. M. Characteristic features of the structure of computer-based learning environment. *Informacijni tehnologiyi i zasoby` navchannya : zb. nauk. pracz` / za red. V. Yu. By`kova, Yu. O. Zhuka / Insty`tut zasobiv navchannya APN Ukrayiny` . K. : Atika, 2005. C. 100–109. (in Ukrainian)*
- [2] Digital Education Action Plan 2021-2027. Resetting education and training for the digital age / Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2020) 624 final. Brussels, 30.9.2020. URL: [https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC\\_0624/](https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC_0624/) (last access: 22.08.2021). (in English)
- [3] 2030 Digital Compass: the European Way for the Digital Decade / Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, com/2021/118 final, Brussels, 9.3.2021. URL: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118> (last access: 22.08.2021). (in English)
- [4] Kraus K. M. Imperatives of digital education formation in Ukraine. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6059/1/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%83%D1%81%20%D0%9A.%D0%9C.pdf> (in Ukrainian)
- [5] Morze N. V., Kucherovs`ka V. O., Smy`rnova-Try`bul`s`ka Ye. M. Self-assessment of the digitalization level of an educational institution under the conditions of secondary education transformation. *Elektronne naukove faxove vy`dannya «Vidkry`te osvितnye e-seredovy`shhe suchasного univerty`tetu»*, (8), 72-87. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.8> (in Ukrainian)
- [6] By`kov V. Yu., Burov O. Yu. Digital learning environment: new technologies and requirements for university learners. *Suchasni informacijni tehnologiyi ta innovacijni metody`ky` navchannya v pidgotovci faxivciv, metodologiya, teoriya, dosvid, problemy` : Zbirny`k naukovy`x pracz`. Vinny`cya : TOV «Druk plyus», 2020. Vy`p. 55. S.11-22. (in Ukrainian)*
- [7] Gry`cenchuk O. O. Strategic guidelines for the development of information educational networks of UNESCO and UNICEF in the European context. URL: <http://194.44.242.244/e-journals/ITZN/em1/content/06goonec.html> (in Ukrainian)
- [8] Gurevych, R. S., Shakhina, I. Y., & Podzygun, O. A. (2020). Google Classroom as an effective tool of smart learning and monitoring of students' knowledge in vocational schools. *Information Technologies and Learning Tools*, 79(5), 59-72. <https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3651> (in English)
- [9] Bykov, V. Y., & Leshchenko, M. P. (2016). Digital humanistic pedagogy: current issues of pedagogical research in the field of ICT in education. *Informacijni tehnologiyi i zasoby` navchannya*, 53(3), 1-17. <https://doi.org/10.33407/itlt.v53i3.1417> (in Ukrainian)
- [10] Gavrilova L. G., Topol`ny`k Ya. V. Digital culture, literacy, digital competence as modern educational phenomena. URL: [http://www.irbis\\_nbu.gov.ua/bin/irbis\\_nbu/cgiirbis=2&I21DBN=UJRN&P21\\_DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/ITZN\\_2017\\_61\\_5\\_3.pdf](http://www.irbis_nbu.gov.ua/bin/irbis_nbu/cgiirbis=2&I21DBN=UJRN&P21_DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ITZN_2017_61_5_3.pdf) (in Ukrainian)
- [11] Osadcha L. A. Psychological features of the introduction and use of the digital technologies in educational processes. *Cy`frovi tehnologiyi v osvितnix i naukovy`x procesax International Scientific Journal «Internauka»*. URL: <https://www.inter-nauka> (in Ukrainian)

- [12] Gubeladze, I. G., Yacy`shy`n, A. V., & Suxix, A. S. (2021). The role of digital technologies in the formation of a young scientist's sense of ownership. *Informacijni tehnologiyi i zasoby` navchannya*, 85(5), 304-322. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4533> (in Ukrainian)
- [13] Petrova A., Podzygun O. (2018) Implementation of information and communication technologies in teaching a foreign language for professional communication. Professional competency of modern specialists: means of formation, development and improvement : monograph. Warsaw: BMT Erida Sp. z. o. o., 2018, p. 424. P. 163-177. [https://www.academia.edu/41734993/Professional\\_competency\\_of\\_modern\\_specialist\\_means\\_of\\_formation\\_development\\_and\\_improvement?pop\\_sutd](https://www.academia.edu/41734993/Professional_competency_of_modern_specialist_means_of_formation_development_and_improvement?pop_sutd) (in English)
- [14] Dmitrenko N., Petrova A., Podzygun O. (2021). Peculiarities of using an English electronic textbook for professional communication of intending teachers of Mathematics and Computer Science. *Suchasni informacijni tehnologiyi ta innovacijni metody`ky` navchannya v pidgotovci faxivciv, metodologiya, teoriya, dosvid, problemy` : Zbirny`k naukovy`x prac`*. Vinny`cya : TOV «Druk plus», 2020. Vy`p. 60. S.200-209. (in Ukrainian) DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-1-465> (in Ukrainian)
- [15] Ty`mofyeyeva I. B. Introduction of digital technologies in the training of young educators. *Informacijno-komunikacijni tehnologiyi v osviti*. Vy`p. 11. T. 3. 2019. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/11/part\\_3/44.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/11/part_3/44.pdf) (in Ukrainian)
- [16] Gilster P. *Digital Literacy*. New York : Wiley, 1997. 276 p. (in English)
- [17] Spirin, O. M. (2013). Criteria and indicators of quality of information and communication technologies of education. *Informacijni tehnologiyi ta zasoby` navchannya*, 33 (1). <https://doi.org/10.33407/itlt.v33i1.788> (in Ukrainian)
- [18] Shakhina I. Yu., Ostapovecz` A. S. The role of digital technologies in the training of future teachers of vocational training. *International scientific innovations in human life. The 5 th International scientific and practical conference "International scientific innovations in human life"* (November 17-19, 2021) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2021. pp. 508-512. (in Ukrainian)
- [19] Assessing Educators' Digital Competence. Proposal for a European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) URL: [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_overview\\_-\\_english.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_overview_-_english.pdf) ((last access: 20.02.2021) (in English)

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ – ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ

### Шахіна Ірина Юрїївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-4318-6189  
[rom.shahin@gmail.com](mailto:rom.shahin@gmail.com)

### Подзигун Олена Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-8376-2497  
[podzigun77@gmail.com](mailto:podzigun77@gmail.com)

### Петрова Анастасія Іванівна

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-4323-3018  
[nastyapetroff@ukr.net](mailto:nastyapetroff@ukr.net)

### Гордійчук Галина Борисівна

кандидат педагогічних наук, доцент, заступниця директора Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-6400-5300  
[galina.gordiuchyk@gmail.com](mailto:galina.gordiuchyk@gmail.com)

**Анотація.** Висвітлюється питання цифровізації, цифровізації суспільства та освітнього середовища. Досліджено, що цифровізація спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання, а також його індивідуалізацію на основі технологій просунутого навчання. Цифровізація освіти

безпосередньо залежить від рівня володіння цифровими технологіями педагога з метою їх продуктивного застосування в освітній діяльності. Наведено схему системи цифрової освіти. Управління цифровізацією в освітньому середовищі здійснюється за допомогою цифрового маркетингу, спрямованого на організацію взаємодії з навчально-допоміжним персоналом, науково-педагогічними працівниками, випускниками, студентами, абітурієнтами із застосуванням спектра цифрових каналів комунікації; моніторингу змін щодо формування позитивного іміджу закладу; стимулювання створення нових цифрових спільнот та інновацій; розробки персоналізованих маркетингових матеріалів для цільових аудиторій. Розглянуто фактори, що впливають на цифрову трансформацію закладів освіти. Встановлено, що одним із основних елементів цифровізації освіти є цифрова грамотність, що визначається як набір знань та вмінь, які необхідні для безпечного та ефективного використання цифрових технологій та ресурсів Інтернету. На основі аналізу різних джерел виявлено, що на цифровій грамотності ґрунтується цифрова компетентність педагога, яка визначається як готовність і здатність використовувати цифрові ресурси, застосовувати ПК, мобільні пристрої та хмарні технології в освітньому процесі, а також створювати та ефективно використовувати в освітньому процесі можливості цифрової освітньої системи та всіх її складових. Принциповою відмінністю цифрової грамотності від цифрової компетентності є включення компонента мотивації та відповідальності. Виділено типи навичок від яких залежить цифрова грамотність та її складові. Перелічено основні компоненти цифрової компетентності педагогічних працівників. Розглянуто та охарактеризовано рівні володіння педагогами цифровими компетенціями: базовий, просунутий та професійний.

**Ключові слова:** цифровізація; цифровізація суспільства; цифровізація освіти; цифрова грамотність сучасного педагога; цифрова компетентність.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Жук Ю. О., Соколюк О. М. Характерні ознаки структури комп'ютерно орієнтованого навчального середовища. *Інформаційні технології і засоби навчання* : зб. наук. праць / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. К. : Атіка, 2005. С. 100–109.
- [2] Digital Education Action Plan 2021-2027. Resetting education and training for the digital age / Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2020) 624 final. Brussels, 30.9.2020. URL: <https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0624/> (last access: 22.08.2021).
- [3] 2030 Digital Compass: the European Way for the Digital Decade / Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, , com/2021/118 final, Brussels, 9.3.2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118> (last access: 22.08.2021).
- [4] Краус К.М. Імперативи формування цифрової освіти в Україні. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6059/1/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%83%D1%81%20%D0%9A.%D0%9C.pdf>
- [5] Морзе Н.В., Кучеровська В.О., Смирнова-Трибульська Є.М. Самооцінювання рівня цифровізації освітнього закладу за умов трансформації середньої освіти. Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету», (8), 72-87. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.8>
- [6] Биков В.Ю., Буров О.Ю. Цифрове навчальне середовище: нові технології та вимоги до здобувачів знань. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців, методологія, теорія, досвід, проблеми* : Збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2020. Вип. 55. С.11-22.
- [7] Гриценчук О. О. Стратегічні орієнтири розвитку інформаційних освітніх мереж ЮНЕСКО та ЮНІСЕФ в європейському контексті. URL: <http://194.44.242.244/e-journals/ITZN/em1/content/06goonec.html>
- [8] Gurevych, R. S., Shakhina, I. Y., & Podzygun, O. A. (2020). Google Classroom as an effective tool of smart learning and monitoring of students' knowledge in vocational schools. *Information Technologies and Learning Tools*, 79(5), 59-72. <https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3651>
- [9] Вукон, V. Y., & Leshchenko, M. P. (2016). Цифрова гуманістична педагогіка: актуальні проблеми педагогічних досліджень у галузі використання ІКТ в освіті. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 53(3), 1-17. <https://doi.org/10.33407/itlt.v53i3.1417>
- [10] Гаврілова Л. Г., Топольник Я.В. Цифрова культура, грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. URL: [http://www.irbis\\_nbu.gov.ua/bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_ = 2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/ITZN\\_2017\\_61\\_5\\_3.pdf](http://www.irbis_nbu.gov.ua/bin/irbis_nbu/cgiirbis_ = 2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ITZN_2017_61_5_3.pdf)
- [11] Осадча Л. А. Психологічні особливості впровадження та використання цифрових технологій в освітніх процесах. *Цифрові технології в освітніх і наукових процесах International Scientific Journal «Internauka»*. URL: <https://www.inter-nauka>
- [12] Губеладзе, І. Г., Яцишин, А. В., & Сухіх, А. С. (2021). Роль цифрових технологій у формуванні почуття власності молодого вченого. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 85(5), 304-322. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4533>

- [13] Petrova A., Podzygun O. (2018) Implementation of information and communication technologies in teaching a foreign language for professional communication. Professional competency of modern specialists: means of formation, development and improvement : monograph. Warsaw: BMT Erida Sp. z. o. o., 2018, p. 424. P. 163-177. [https://www.academia.edu/41734993/Professional\\_competency\\_of\\_modern\\_specialist\\_means\\_of\\_formation\\_development\\_and\\_improvement?pop\\_sutd](https://www.academia.edu/41734993/Professional_competency_of_modern_specialist_means_of_formation_development_and_improvement?pop_sutd)
- [14] Дмитренко Н., Петрова А., Подзигун О. (2021). Особливості використання електронного посібника з англійської мови для професійного спілкування майбутніх учителів математики й інформатики. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 60. С. 200-209. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-1-465>
- [15] Тимофеева І. Б. Упровадження цифрових технологій у підготовку молодих педагогів. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Вип. 11. Т. 3. 2019. URL: <http://www.innov pedagogy.od.ua/archives/2019/11/part 3/44.pdf>
- [16] Gilster P. Digital Literacy. New York : Wiley, 1997. 276 p.
- [17] Спірін, О. М. (2013). Критерії та показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Інформаційні технології та засоби навчання , 33 (1). <https://doi.org/10.33407/itlt.v33i1.788>
- [18] Шахіна І. Ю., Остаповець А. С. Роль цифрових технологій у підготовці майбутнього педагога професійного навчання. International scientific innovations in human life. The 5 th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (November 17-19, 2021) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2021. pp. 508-512.
- [19] Assessing Educators' Digital Competence. Proposal for a European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) URL: [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_overview\\_-\\_english.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_overview_-_english.pdf) (дата звернення: 20.02/2021)

## РОЗДІЛ 2

# ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

УДК 378.016:[373.3.091.33:792]

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-78-87

### **Барановська Ірина Георгіївна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-8223-0739  
*iriskab1468@gmail.com*

### **Демченко Олена Петрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-5975-4470  
*d\_elena\_pr@ukr.net*

### **Граб Оксана Дмитрівна**

старший концертмейстер кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
*grabulka.67@gmail.com*

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ І МИСТЕЦТВА ДО ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ТЕАТРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА

**Анотація** В статті порушується важливе питання реформування системи вищої освіти, впровадження в освітній процес вищих педагогічних університетів інноваційних технологій навчання. Окреслено характерні тенденції у розвитку суспільства, з'ясовано важливі проблеми сьогодення, вивчено потреби ринку праці. Визначено напрями розв'язання проблеми формування soft skills учнів засобами театралізованої діяльності. Інноваційним інструментом підготовки майбутніх учителів до формування soft skills дітей засобами театралізованої діяльності визнано метод проектів. З'ясовано, що професія вчителя початкових класів та мистецтва пов'язана з різного роду напруженими ситуаціями, що мають, як позитивно, так і негативне забарвлене підґрунтя. Педагогічну творчість визнано основою успіху вчителя. Визначено перелік soft skills майбутніх учителів: творче мислення, емоційний інтелект, ефективне використання ресурсів та ефективне спілкування, командна робота. Ці навички визнано життєво необхідними для учнів та студентів. Засобом формування soft skills навичок обрано театральне мистецтво. Дано визначення поняттю театралізована діяльність.

Представлено результати опитування вчителів-практиків та учнів 3-4 класів, що допомогли визначити наявні в системі української освіти суперечності. Узагальнено і показано роботу з упровадження в освітній процес Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського проекту Еразмус + (Модуль Jean Monnet) 620252-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE «EU experience of soft skills development of preschool and primary school-age

children by theatre activities in teacher training». Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів означеної проблеми. Подальших досліджень потребує розробка інтегрованих освітніх програм, робота над створенням університету третього покоління.

**Ключові слова:** проєкт, вчитель початкових класів, вчитель мистецтва, soft skills, театральне мистецтво, театралізована діяльність.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Майбутнє освіти України неможливо сьогодні розглядати поза європейським і світовим розвитком. Хоча Україна ще не входить до складу європейських інтеграційних об'єднань, але відчуває їхній помітний вплив на всі сфери суспільного життя. Реформи у системі освіти пов'язані з перспективами входження України в Європейський освітній простір, а також з вимогами сучасного ринку праці. Модернізація суспільного життя, поява таких явищ, як глобалізація, інформатизація, ставить виклики перед усіма рівнями української освіти.

Помітні зміни у національному освітньому законодавстві. У Законах України «Про освіту» (2017), «Про дошкільну освіту» (2021), «Про вищу освіту зі змінами (2021) ставиться вимога щодо оновлення змісту та методичного супроводу освітніх програм на засадах дитиноцентричного та студентоцентричного підходів, з урахуванням особливостей та освітніх потреб дітей, учнів, студентів, роботодавців. Кожна особистість, її індивідуальність та неповторність визначаються сьогодні найвищою цінністю суспільства загалом, освіти, зокрема.

У наукових дослідженнях останніх десятиліть (М. Дорки, Р. Жилия, Р. Тепла, А. Теплюк та ін.) окреслено важливі проблеми сьогодення, пов'язані, в тому числі, з вихованням молодих поколінь. Так, в емоційному розвитку дітей, починаючи з дошкільного віку, помітні небажані тенденції (тривожність, емоційна напруга, часті емоційні розлади, депресія, гіперактивність, агресивність, скутість) [1]. Учені пояснюють означені проблеми з всеосяжною інформатизацією соціуму, невпинним зростанням обсягу інформації, що діє на людину з усіх боків. Джерелом інформації, комунікації все частіше стають нові медіа – Інтернет, мобільні додатки, інтерактивне телебачення, тощо. Діти та молоді люди все більше часу проводять за гаджетами, у віртуальному просторі, тоді як на «живе» спілкування з однолітками, дорослими відводять мінімум часу.

Отже, виникає потреба та необхідність пошуку ефективних способів налагодження організації міжособистісного спілкування та взаємодії на засадах компетентнісного та творчого підходів, оскільки в умовах креативної колективної взаємодії створюються умови для розвитку життєво необхідних навичок soft skills.

Мінливість і проблеми сучасного суспільства зумовлюють перетворення не тільки законодавчої бази, інфраструктури, змісту діючої системи освіти, а й спрямовують на формування нового світогляду вчителів і батьків дітей, оновлення способів взаємодії між дітьми та дорослими, перегляду ідей, цілей, завдань освіти. Ключова реформа Міністерства освіти і науки України – це Нова українська школа. Головна її мета – «створити освітній заклад, в якому цікаво, комфортно, безпечно, приємно навчатись, де учням даватимуть не тільки знання, а й навички та вміння застосовувати їх у майбутній життєдіяльності. Освітні інновації спрямовані на переведення вектора пізнання із зовнішнього світу дитини, створеного природою та людиною, на засвоєння процесів взаємодії з цим світом, розуміння смислів власної діяльності» [2]. Реформування системи дошкільної та початкової освіти викликає потребу в оновленні та змінах системи підготовки майбутніх учителів, стійких до викликів та завдань, що ставить суспільство.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вимогою часу стає підготовка конкурентноспроможних фахівців, здатних творчо мислити, швидко орієнтуватися у насиченому інформаційному просторі, реагувати на соціокультурні виклики, бути емоційно стійкими та інтелектуально розвиненими патріотами рідної країни. Різні вектори проблеми

підготовки майбутніх учителів в умовах нової соціокультурної реальності розглянуто у працях сучасних дослідників (Т. Андрущенко, Л. Бондарчук, С. Варенюк, Ф. Ващук, О. Демченко, В. Кремінь, Н. Лазаренко, В. Луговий, А. Сбруєва, В. Шульгіна та ін.). Так, Актуальною є думка Н.Лазаренко [3] про необхідність удосконалення підготовки майбутніх педагогів у контексті євроінтеграційних процесів, важливість «розробки перспективно-стратегічних заходів удосконалення підготовки вчителя відповідно до європейських стандартів тощо». Але, з іншого боку, дослідниця наголошує на поєднанні закордонного досвіду з сучасною вітчизняною методологією, духовною й загальною культурою соціуму. Т. Андрущенко визначає, що нова філософія вищої освіти передбачає орієнтацію на забезпечення високої якості підготовки студентів у системі вищої школи країни [4, с. 108-110]. Сьогоднішній ринок праці спрямовує педагогічні університети на створення умов для розвитку soft skills здобувачів покоління Z, соціальної взаємодії, яке віддає перевагу спілкуванню через мобільні пристрої та додатки. Завдання педагогічних закладів вищої освіти забезпечити випускників новітніми знаннями та навичками, необхідними для швидкої адаптації та успіху в майбутній педагогічній практиці.

Сучасні дослідники (О. Демченко, О. Жовніч, Н. Казьмірчук, О. Мельник, В. Подорожний, І. Сікорська, І. Стахова, Т. Фініков та ін.) бачать потенційні можливості удосконалення системи вищої освіти України у практиці розробки та реалізації освітніх проєктів, як інструменту мобілізації необхідних освітніх ресурсів задля отримання позитивного результату, підготовки м'якої майстерності майбутніх учителів. Швидкому технологічному розвитку суспільства притаманний невинний рух уперед. Дослідники Ю. Москвічова, Н. Мозгальова, О. Щолокова характеризують цей рух принципом універсалізму, що об'єднує мистецтво, філософію та науку [5].

На сучасному етапі використовуються можливості вдосконалення підготовки майбутніх педагогів до різних аспектів професійної діяльності в контексті підготовки та реалізації проєктів Програми ЄС Erasmus + Module Jean Monnet. Серед завдань яких є розвиток, удосконалення та поширення європейських студій в освіту та науку України. Зокрема, у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, керівник проєкту О. Жовніч реалізується проєкт програми ЄС Erasmus + Module Jean Monnet (620252-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE «EU experience of soft skills development of preschool and primary school-age children by theatre activities in teacher training / Підготовка майбутніх педагогів до впровадження європейського досвіду формування soft skills дітей дошкільного віку та учнів початкової школи засобами театральної діяльності»). Результати впровадження проєкту представлені в низці публікацій [6; 7].

**Мета статті** – окреслити результати пошуку інноваційних інструментів підготовки майбутніх учителів до формування soft skills учнів та дітей засобами театралізованої діяльності.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розвиток навичок майбутніх учителів – нагальна потреба сьогодення. Дослідження проведені Фондом Ендрю В. Меллона показало, що сьогоднішньому випускнику гуманітарних, у тому числі й педагогічних університетів, потрібні знання та навички творчої взаємодії, співпраці, спілкування, емоційної стійкості. Ці м'які навички відносять до категорії універсальних, оскільки вони дозволяють молодим спеціалістам краще орієнтуватися на робочому місці, досягти гармонії в роботі та здійснити свої професійні цілі.

Педагогічну професію варто віднести до такої категорії, в межах якої життєвий і творчий шляхи максимально синтезуються, поєднуються в процесі особистісного самопізнання і самотворення. Творчий шлях, на думку Т. Титаренко, є шляхом постійних модифікацій особистісного світу, мета якого – розвиток себе. В процесі такого зростання особистість спочатку ідеально проєктує сходинки саморозвитку, а потім чуттєво-практично втілює свої задуми. Проєктування професійних позицій найбільш органічно відбувається в



процесі творчості. Педагогічна творчість стає механізмом перетворення особистісних смислів ставлення до світу, що увійшли у внутрішній психічний стан, на конкретні зовнішні реакції [8]. Цей механізм забезпечує вчителю творчу продуктивність рефлексивного плану, народжує нову педагогічну технологію.

Професія педагога насичена різного рівня напруженими ситуаціями (між особові конфлікти, відчуття тиску, перенапруження, перевтоми), котрі пов'язані з можливістю підвищення емоційної реакції й нерідко призводять до «професійного вигорання» (Г. Крайт), іншими словами – трудового стресу. Професійний обов'язок вчителя – приймати зважені рішення, не дозволяти своїм емоціям вийти з-під контролю, долати спалахи гніву, відчаю, роздратування та пропонувати вихованцям зразки етики поведінки, спираючись на емоційну стійкість. Однак, зовнішнє стримування емоцій навпаки, підвищує емоційну напругу та негативно впливає на здоров'я, нерідко викликаючи різного роду психосоматичні захворювання. Якщо негативні емоційні стани повторюються часто, це призводить до закріплення негативних особистісних якостей учителя (запальності, тривожності, песимізму) та негативно позначається на ефективності педагогічної діяльності, взаємовідносинах з учнями та колегами. Емоційна стійкість, емоційна відкритість і щирість – важливі якості сучасного вчителя.

Теоретичний етап дослідження включає оцінку українського контексту, його узгодження з науковим розумінням особливостей працевлаштування на основі наявних навичок. У процесі наукових пошуків співвідносились два аспекти: готовність випускників (наявність навичок, умінь, знань, особистісних якостей) та вимоги сучасного ринку праці. Вивчався набір досягнень, освітніх результатів навчання (навички, вміння, особистісні якості), що підвищують шанси випускника працевлаштуватися та досягти успіху в педагогічній діяльності, а також навички, знання, вміння та особистісні якості, які роблять випускників більш схильними до вибору професії, в якій він може досягти успіху. Аналіз великої кількості способів визначення та інтерпретацій м'яких особистісних і міжособистісних навичок (320 позицій) дозволив виділити найбільш необхідні для професійної діяльності вчителя початкових класів та мистецьких дисциплін. До переліку найвагоміших характеристик відносимо: творче мислення, емоційний інтелект, ефективне використання ресурсів та ефективне спілкування, командна робота. Було з'ясовано, що ці *soft skills* відповідають природним потребам кожної особистості загалом. Отже, закладені в людині задатки, необхідно систематично і професійно розвивати.

Унікальним поліфункціональним засобом розвитку *soft skills* (життєво необхідних навичок) у дослідженні визначено театралізовану діяльність. Театральне мистецтво – органічно синтезує в собі різні види мистецтв – музичне, хореографічне, образотворче, декоративно-прикладне та інші. Синтез мистецтв в одному виді розширює асоціативну діяльність свідомості, активізує уяву, прискорює осягнення образу [9, с. 5-13]. Виконуючи свою функцію, кожне з мистецтв ніби насичує гру акторів різноманітними барвами, робить її більш насиченою та яскравою, оскільки в театрі танець, музика, зовнішнє оформлення та дія акторів існують як єдине нероздільне ціле. Театр займає важливе місце у житті суспільства та виконує художньо-естетичну, видовищно-розважальну, комунікативну, соціалізуючу, компенсаторну, ігрову, нормативну, розвивальну, виховну та інші функції. Проте, одна з найважливіших серед них – пізнавальна, завдяки якій здійснюється передача соціального досвіду від старшого покоління до молодшого, від одних країн і народів до інших. В основу дослідження було покладено гіпотезу, що театралізована діяльність є ефективним засобом розвитку м'яких навичок учнів і вчителів.

Важливого значення у розв'язанні соціально-виховних завдань надає включенню дітей у театралізовану діяльність В.Шахрай. га думку дослідниці «функціонування різних видів шкільного соціально-центрованого театру, що порушує проблеми суспільства, соціально-групові питання, які безпосередньо дотичні до інтересів школярів, дають їм матеріал для роздумів про стан соціуму та власне місце в ньому, про життєві цілі, тактики тощо» [10].

Театралізовані вправи та етюди, драматизації та інсценізації розраховані на активне включення усіх суб'єктів діяльності. Участь у театралізованій діяльності – це емоційно насичена праця, спрямована на досягнення результату через колективну творчість. У науково-педагогічній літературі зустрічаємо різні тлумачення поняття «театралізована діяльність». У нашому дослідженні театралізована діяльність – це художньо-творча, ігрова діяльність, що пов'язана із сприйманням творів театрального мистецтва, створенням художніх образів, розкриттям їх характеристик, шляхом моделювання поведінки, відтворенням стосунків між героями за допомогою спеціальних вербальних та невербальних засобів. Це вид творчо-ігрової активності, котрий дозволяє задовольнити потреби у самовираженні, спілкуванні, пізнанні себе через відтворення різних художніх образів [6; 7; 9].

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На першому етапі дослідження було вивчено потреби вчителів-практиків щодо необхідності отримання додаткових знань і навичок використання елементів театрального мистецтва, способів організації театралізованої діяльності зі школярами (анкетування). Використання комп'ютерних технологій та сервісу google form дозволило подолати виклики пандемії та залучити до опитування вчителів різних закладів освіти міста Вінниці та Вінницької області. Новітні комп'ютерні технології дозволили якісно та швидко здійснити обробку відповідей респондентів, узагальнити інформацію, важливу для наступного дослідження.

Так, 92,5 % респондентів вказали на необхідність залучення учнів початкової школи до театралізованої діяльності, оскільки розуміють її педагогічну цінність у «всєбічному розвитку школярів», «розвитку творчих здібностей / «м'яких навичок» / вміння комунікувати, виражати свої емоції / можливості легко адаптуватися до освітнього процесу», «соціалізації», «перспективі для нових захоплень», «вивченні нового навчального матеріалу в цікавій формі» тощо. Також вчителі зазначили, що відповідно до типових програм Нової української школи, застосовувати різні види театралізованої діяльності можна на уроках, зокрема, мистецтва, читання, інтегрованого курсу «Я досліджую світ»; у позакласній діяльності. Водночас, аналіз відповідей респондентів показав, що вчителі-практики рідко використовують театралізовані види діяльності на уроках, оскільки, незважаючи на достатню кількість методичних матеріалів та посібників, вони потребують допомоги, порад, підвищення кваліфікації з методики організації театралізованої діяльності школярів.

Наступним етапом дослідження стало вивчення бажань та інтересів учнів щодо участі в театралізованих видах діяльності. Опитування проводилось здобувачами ступеня вищої освіти «магістр» під час виконання кваліфікаційних робіт. Результати констатувальних етапів експерименту показали декілька негативних тенденцій. Зокрема, 70,2% опитаних учнів 3-4 класів ніколи не були у театрі, у тому числі у театрі ляльок; тільки в одній школі з п'яти діє театральний гурток. Водночас, позитивним вважаємо те, що учні висловили щирі бажання взяти участь у костюмованому балі, захоплені ідеями перевтілення під час виконання ролей казкових героїв за допомогою масок чи інших атрибутів. Вони проявили позитивні емоції та легке сприйняття умов гри героїв (акторів) театру рукавичних та пальчикових ляльок тощо. Ці факти засвідчують, з одного боку – про високу мотивацію та інтерес школярів до театрального мистецтва, з другого – про недоліки в роботі вчителів щодо використання театру в освітньому процесі, а також низький рівень знань учнів у галузі театрального мистецтва.

Як бачимо, отриманні дані вказують на суперечність між розумінням педагогічної цінності театралізованої діяльності та недостатньою готовністю вчителів до її організації.

Потреба у розв'язанні окреслених проблем стала підґрунтям для розробки проєкту програми ЄС Erasmus + Module Jean Monnet. «Підготовка майбутніх педагогів до впровадження європейського досвіду формування soft skills дітей дошкільного віку та учнів початкової школи засобами театралізованої діяльності», який реалізується протягом 2020-2023 років у

процесі підготовки майбутніх учителів спеціальності 013 Початкова освіта у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського.

У межах проєкту 30 здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» протягом року вивчають факультативний курс, який він включає чотири навчальні модулі європейської спрямованості (120 год). На лекційних і практичних заняттях майбутні вчителі оволодівають системою міждисциплінарних знань з питань організації різних видів театралізованої діяльності дітей дошкільного і молодшого шкільного віку з метою розвитку soft skills у контексті підвищення якості дозвілля; набувають здатності критично засвоювати зарубіжні теорії та досвід організації театралізованої діяльності дітей, творчо використовувати західноєвропейський досвід під час організації різних видів театралізованих дійств для розвитку soft skills різних категорій дітей з особливими потребами. На засадах інклюзивного підходу здобувачі знайомляться з особливостями залучення учнів до різних видів театралізованої діяльності, вчаться креативно підходити до вибору методів і прийомів включення у театралізовану діяльність різних категорій дітей. У процесі виконання комплексу інтерактивних вправ студенти вчаться творчо вирішувати соціально-виховні завдання (зокрема, формування «м'яких навичок») засобами різних видів театру, засвоюють основи режисури та художньо-музичного оформлення театралізованого дійства в контексті європейських традицій.

З метою підготовки майбутніх педагогів до використання театральної діяльності у соціально-виховній роботі з молодшими школярами, засвоєння міждисциплінарних знань і досвіду колективної співпраці вони працюють над створенням сценарію дитячої вистави за мотивами казки чи літературного твору. Зокрема, студенти розробляють постановку вистави соціально-виховного змісту «Пітер Пен» за мотивами казкових повістей шотландського письменника сера Джеймса Метью Баррі. Головний герой – Пітер Пен – один з популярних персонажів дитячої літератури ХХ століття, який не хоче дорослішати, потрапляє у вирій неймовірних пригод (зустрічі з феями, русалками, піратами). Разом з іншими персонажами, хлопчик учиться розуміти та цінувати добро, партнерські стосунки. У творі робиться акцент на сімейних цінностях, батьківській любові, яка оберігає дитину навіть на відстані; на хвилюванні батьків за своїх дітей. Діти, коли стають дорослими, прощаються з безтурботним життям, однак, для своїх батьків вони завжди залишаються дітьми. У п'єсі підіймається важлива тема: дім, що стає порожнім без дітей; родинне тепло та любов, які потрібно вчитись берегти з малечку; повага, пошана, довіра до батьків і всіх членів родини тощо.

У процесі репетицій учасники проєкту шляхом розширення тезаурусу емоційних концептів і вправлянь з акторської майстерності здобували важливі для майбутньої професійної діяльності навички роботи в команді, здатність чути і враховувати думки інших, відстоювати власні; розвивали свій емоційний інтелект, творче мислення. У процесі роботи над зовнішнім оформленням вистави студенти розширили свої знання з театральної педагогіки та основ режисури, засвоїли такі поняття, як «сценічний рух і простір, закони сцени, види декорацій» тощо. Розвивально-виховний потенціал у підготовці майбутніх педагогів має створення музичного супроводу вистави, використання сили і глибини музики як виду мистецтва, яке інтегрується у театральній постанові. Студенти вчилися вибирати фонову музику та музичне оформлення вистави, що дозволяє акторам краще зіграти роль і передати ідейний задум вистави.

З метою поглиблення знань студентів у сфері театральної педагогіки у рамках реалізації проєкту була налагоджена співпраця з головним режисером та акторами Вінницького академічного обласного театру ляльок. Зокрема, було організовано відвідання слухачами факультативного курсу вистави театру ляльок «Про се, про те» та дитячої опери «Коза-Дереза». Під час обговорення студенти відмітили майстерність акторської гри, яскравість музичного супроводу, якісну режисуру спектаклів. До того ж, них було організовано майстер-клас і тренінг, авторами яких стали головний режисер театру О. Свіньїн, актор О. Гончарук.

Такі форми роботи сприяли розширенню знань, набуттю навичок сценічного монологічного та діалогічного мовлення, сценічного руху, основ «оживлення» театральної ляльки тощо.

Ще однією формою роботи під час реалізації проєкту став перегляд вистави «Котигорошко» у комунальному закладі «НВК: ЗШ I-III ступеня – гімназія №2 Вінницької міської ради», її аналіз. Театралізоване дійство підготувала вчителька початкових класів І. Карвацька спільно зі своїми вихованцями, учнями 4-го класу, їхніми батьками і старшокласниками. Як відзначила педагог під час спілкування зі студентами, метою включення школярів у постановку театрального дійства є розвиток не лише акторських здібностей і талантів дітей, а й формування сценічної культури, набуття дітьми навичок взаємодії та колективної роботи, виховання дисциплінованості та відповідальності тощо. Досягненню таких цілей і успіху вистави загалом сприяє різнобічна, складна, педагогічно організована робота та співтворчість дітей і дорослих протягом тривалого часу.

Студенти, у свою чергу, позитивно оцінили результати такого педагогічного підходу до організації театральної діяльності молодших школярів, зокрема, злагоджену співпрацю всього творчого колективу. На прикладі створення декорацій до вистави, безпосередньо оформлення сцени з трьохголовим змієм, майбутні вчителі побачили і відчували всю антропоморфну властивість людського мислення, що є основою сприйняття та розуміння глядачами символічної мови театрального мистецтва.

Отже, перегляд вистав як професійних, так і самодіяльних дитячих театрів – важливий напрям у підготовці майбутніх вчителів до формування soft skills учнів засобами театрального мистецтва.

Відзначимо, що одним з важливих напрямів реалізації проєкту є організація роботи тематичних напрямів у рамках Міжнародних і Всеукраїнських конференцій і підготовка студентів до участі в них. Зокрема, було проведено секції:

– «Театральне мистецтво як засіб розвитку soft skills дітей у контексті досвіду країн ЄС та України», Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми мистецької підготовки майбутнього вчителя» (24 листопада 2020 р.);

– «Розвиток soft skills дітей з особливими освітніми потребами засобами театралізованої діяльності в умовах інклюзивного освітнього простору», Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Інклюзивна освіта як індивідуальна траєкторія особистісного зростання дитини з особливими освітніми потребами» (10-11 грудня 2020 р.; 17-18 листопада 2021 р.);

– «Європейські педагогічні концепції та український досвід використання театральної діяльності у розвитку soft skills дітей: теорія, практика, перспективи», Міжнародна науково-практичної інтернет-конференція «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти» (22-23 квітня 2021 р.).

Більшість слухачів факультативного курсу виступили з доповідями на названих конференціях і підготували тези, які опубліковані в збірках матеріалів. Загалом виявлено інтерес до проблематики проєкту від студентів, які не беруть безпосередньої участі у його реалізації. Показником цього є більше 300 заявлених учасників і опублікованих тез за результатами участі конференціях. Відзначимо, що на цих науково-практичних форумах було проведено серію майстер-класів та зустрічей з педагогами-практиками, які ділились своїми вміннями, напрацюваннями та досвідом організації театралізованої діяльності учнівської та студентської молоді.

У ході реалізації проєкту забезпечується ще один напрям – підвищення кваліфікації з вчителів-практиків. З цією метою для вчителів початкових класів та мистецтва, педагогів-організаторів на базі освітнього Хабу Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського проєктною групою викладачів (О. Жовніч, О. Демченко, Н. Казьмірчук, І. Барановська, І. Стахова, В. Подорожний) було проведено наступні форми неформальної освіти: міні-симпозіум «Підготовка студентів до використання театралізованої діяльності у розвитку soft skills дітей дошкільного і молодшого шкільного віку: європейський

контекст» (29 червня 2021 р.); навчальний тренінг «Театралізована діяльність: мистецтво, «школа почуттів» і досвід спілкування» (серпень, 2021 р.) та курси підвищення кваліфікації педагогів-практиків «Організація театралізованої діяльності для розвитку soft skills дітей дошкільного і молодшого шкільного віку: європейський контекст (жовтень, 2021).

Узагальнені науково-методичні матеріали та результати напрацювань першого року реалізації проєкту увійшли у навчальний посібник «Сучасна драматургія для дітей у контексті європейських традицій».

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В умовах сучасних викликів і реформування вищої педагогічної освіти важливим є пошук шляхів імплементації європейських студій у підготовку здобувачів вищої освіти. Одним актуальних напрямів є формування готовності майбутніх учителів до реалізації компетентнісного підходу та розвитку соціально зумовлених якостей у дітей різного віку. Особливого значення набуває необхідність формування в учнів життєво необхідних навичок soft skills, формування в них здатності до продуктивного міжособистісного спілкування та взаємодії, емоційного інтелекту тощо. Для розвитку «м'яких / гнучких» навичок, як вагомих для людини XXI століття, обрано театральне мистецтво загалом і театралізовану діяльність учнів, зокрема. Така ідея реалізується в освітньому процесі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського у рамках проєкту програми ЄС Erasmus + Module Jean Monnet (620252-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE «EU experience of soft skills development of preschool and primary school-age children by theatre activities in teacher training»). Для цього організовано факультативний курс для здобувачів вищої освіти, метою якого є впровадження європейських студій у підготовку майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти, вчителів початкових класів і мистецтва до використання театралізованої діяльності у соціально-виховній роботі з різними категоріями дітей. Провідними формами і методами вибрано: проведення лекційних і практичних занять, відвідання професійних дитячих театрів і аматорських дитячих театральних вистав, розробка і постановка сценаріїв п'єс, проведення майстер-класів і вебінарів, участь у науково-практичних конференціях тощо.

Перспективним напрямом є продовження роботи над реалізацією проєкту, впровадженням інноваційних інструментів у підготовку майбутніх учителів до формування soft skills дітей засобами театралізованої діяльності у європейському контексті, проведення наукових досліджень щодо оцінки ефективності проєкту.

Наступним завданням є також розробка інтегрованих освітніх програм, робота над створенням університету третього покоління.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Система засобів ефективного впливу на емоційний розвиток дітей. URL: <https://emotsijno-osobistisnij-rozvitok-ditej-v-umovakh-sim-ji.webnode.com.ua/sistema-zasobiv-efektivnogo-vplivu-na-emotsijnij-rozvitok-ditej-doshkilnogo-viku>
- [2] Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
- [3] Лазаренко Н.І. (2019) Професійна підготовка вчителів у педагогічних університетах України в умовах євроінтеграції: монографія. Вінниця : ТОВ «Друк». 389 с.
- [4] Андрущенко Т.В. (2016) Ціннісна палітра європейського простору освіти (український вимір). Науковий часопис. нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія 12, Психологічні науки. Вип. 4. С. 107 – 111.
- [5] Mozgalova, N.G., Baranovska, I.G., Hlazunova, I.K., Mikhalishen, A.V., & Kazmirchuk, N.S. (2021). Methodological foundations of soft skills of musical art teachers in pedagogical institutions of higher education. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 317- 327. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1355>
- [6] Демченко О. (2021) Європейські орієнтири у підготовці майбутніх педагогів до використання театру в соціально-виховній роботі. Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти : збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 22-23 квітня 2021 р.) / за ред. О.А.Голюк ; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля, 2021. Вип. 10. С.467-471.

- [7] Жовнич О., Стахова І. Підготовка майбутніх педагогів до використання театральної діяльності у соціально-виховній роботі: європейський контекст. Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти : збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 22-23 квітня 2021 р.) / за ред. О.А.Голок ; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2021. Вип. 10. С. 479-483.
- [8] Титаренко Т. (2013) Сучасна психологія особистості. 238 с
- [9] Макаренко Л. (2008) Все про театр і дитячу театралізовану діяльність. 128 с.
- [10] Шахрай В. М. (2011) Театральне мистецтво як чинник оптимізації взаємодії особистості та соціуму. Народна освіта: електрон. наук. фахове вид. 2011. Вип. № 1 (13). URL: [http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna\\_osvita/vupysku/13/statti/shahrai.ht82](http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/13/statti/shahrai.ht82)

## PREPARATION OF FUTURE PRIMARY AND CLASS TEACHERS FOR THE FORMATION OF SOFT SKILLS CHILDREN BY MEANS OF THEATER ART

### **Baranovskaya Iryna Heorhiivna**

PhD of pedagogical sciences, associate professor,  
Associate Professor of the Department of Art Disciplines of Preschool and Primary Education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-8223-0739  
[iriskab1468@gmail.com](mailto:iriskab1468@gmail.com)

### **Demchenko Olena Petrivna**

PhD of pedagogical sciences, associate professor, Dean of the Faculty of Preschool  
and primary education named after Valentina Voloshina  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-5975-4470  
[d\\_olena\\_pr@ukr.net](mailto:d_olena_pr@ukr.net)

### **Grab Oksana Dmytrivna**

senior accompanist of the department of art disciplines  
preschool and primary education  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University  
Vinnytsia, Ukraine  
[grabulka.67@gmail.com](mailto:grabulka.67@gmail.com)

**Abstract.** The article raises an important issue of reforming the higher education system, the introduction of innovative teaching technologies in the educational process of higher pedagogical universities. The characteristic tendencies in the development of the society are outlined, the important problems of the present are clarified, the needs of the labor market are studied, the directions of solving the problem of soft skills formation of pupils and children by means of theatrical activity are determined. The method of projects is recognized as an innovative tool for preparing future teachers for the formation of soft skills of students and children by means of theatrical activities. It has been found that the profession of primary school and art teacher is associated with all sorts of tense situations that have both positive and negative undertones. Pedagogical creativity is recognized as the basis of teacher success. The list of soft skills of future teachers is determined: creative thinking, emotional intelligence, efficient use of resources and effective communication, teamwork. These skills are considered vital for pupils and students. Theatrical art is chosen as a means of developing soft skills. The definition of the concept of theatrical activity is given.

The results of a survey of teachers-practitioners and students of 3-4 grades are presented, which helped to identify the contradictions in the system of Ukrainian education. The course of implementation in the educational process of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky of the Erasmus + project (Jean Monnet Module) 620252-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE "EU experience of soft skills development of preschool and primary school-age children by theater activities in teacher training ». The study does not cover all aspects of this problem. Further research is needed to develop integrated educational programs, work on the creation of a third generation university.

**Key words:** project, primary school teacher, art teacher, soft skills, theatrical art, theatrical activity.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Sy`stema zasobiv efekty`vnogo vply`vu na emocijny`j rozvy`tok ditej. URL: <https://emotsijno-osobistisnij-rozvitok-ditej-v-umovakh-sim-ji.webnode.com.ua/sistema-zasobiv-efektivnogo-vplyvu-na-emotsijnij-rozvitok-ditej-doshkilnogo-viku>
- [2] Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
- [3] Lazarenko N.I. (2019) Profesiina pidhotovka vchyteliv u pedahohichnykh universytetakh Ukrainy v umovakh yevrointehratsii: monohrafiia. Vinnytsia : TOV «Druk». 389 s.
- [4] Andrushhenko T.V. Cinnisna palitra yevropejs`kogo prostoru osvity` (ukrayins`ky`j vy`mir). Naukovy`j chasopy`s. nacz. ped. un tu im. M.P. Dragomanova. Seriya 12, Psy`xologichni nauky`. 2016. Vy`p. 4. S. 107 – 113
- [5] Mozgalova, N.G., Baranovska, I.G., Hlazunova, I.K., Mikhalishen, A.V., & Kazmirchuk, N.S. (2021). Methodological foundations of soft skills of musical art teachers in pedagogical institutions of higher education. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 317- 327. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1355>.
- [6] Demchenko O. (2021) Yevropejs`ki oriyenty`ry` u pidgotovci majbutnix pedagogiv do vy`kory`stannya teatru v social`no-vy`xovnij roboti. Aktual`ni problemy` formuvannya tvorchoyi osoby`stosti pedagoga v konteksti nastupnosti doshkil`noyi ta pochatkovoyi osvity` : zbirny`k materialiv V Mizhnarodnoi nauково-prakty`chnoyi Internet-konferenciyi (Vinny`cya, VDPU imeni My`xajla Kocubyn`s`kogo, 22-23 kvitnya 2021 r.) / za red. O.A.Golyuk ; Vinny`cz`ky`j derzhavny`j pedagogichny`j universy`tet imeni My`xajla Kocubyn`s`kogo, fakul`tet doshkil`noyi i pochatkovoyi osvity` imeni Valentyny` Voloshy`noyi. Vinny`cya: TOV «Merk`yuri-Podillya. Vy`p. 10. S.467-471.
- [7] Zhovnych O., Stakhova I. Pidhotovka maibutnix pedahohiv do vykorystannia teatralnoi diialnosti u sotsialno-vykhovnij roboti: yevropejskyi kontekst. Aktualni problemy formuvannya tvorchoi osobystosti pedahoha v konteksti nastupnosti doshkilnoi ta pochatkovoi osvity : zbirnyk materialiv V Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi Internet-konferentsii (Vinnytsia, VDPU imeni Mykhaila Kotsiubynskoho, 22-23 kvitnia 2021 r.) / za red. O.A.Holiuk ; Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichni universytet imeni Mykhaila Kotsiubynskoho, fakulitet doshkilnoi i pochatkovoi osvity imeni Valentyny Voloshynoi. Vinnytsia: TOV «Merkiuri-Podillia», 2021. Vyp. 10. S. 479-483.
- [8] Ty`tarenko T.(2013) Suchasna psy`xologiya osoby`stosti. 238 s
- [9] Makarenko L. (2008) Vse pro teatr I dutjachy teatralizovany dijalnist.128s.
- [10] Shakhrai V. M. (2011) Teatralne mystetstvo yak chynnyk optymizatsii vzaemodii osobystosti ta sotsiumu. *Narodna osvita: elektron. nauk. fakhove vyd.* 2011. Vyp. № 1 (13). URL: [http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna\\_osvita/vupysku/13/statti/shahrai.ht82](http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/13/statti/shahrai.ht82)

**УДК 373.3.091.33:[57.081.1+3+9]****DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-87-95****Грошовенко Ольга Петрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової освіти  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3251-5178  
[olgadpu@gmail.com](mailto:olgadpu@gmail.com)

**Жовнич Олеся Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-6430-7341  
[zhole@ukr.net](mailto:zhole@ukr.net)

**Коваль Тетяна Василівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної і початкової освіти  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3190-1181  
[tanyabyzja@ukr.net](mailto:tanyabyzja@ukr.net)

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ “Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ”**

**Анотація.** У статті акцентовано увагу на технології проблемного навчання як інновації, яка характеризується раціональною організацією освітньої діяльності. Виняткова роль технології проблемного навчання схарактеризована у контексті реалізації концепції Нової української школи,

принципів особистісно орієнтованого, компетентнісного, інтегрованого підходів. Імплементация технології проблемного навчання досліджена на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ”.

У статті звернено увагу на тому, що в основі технології проблемного навчання – проблемна ситуація. Проблемну ситуацію розглянуто як інструмент технології проблемного навчання, що виникає в результаті мислительної взаємодії учня з навчальним матеріалом. Особливу увагу зацентовано на необхідності опанування учителем прийомами створення проблемної ситуації на уроці. Проблемна ситуація має викликати пізнавальну потребу, допомогти дитині розкрити суть процесу або явища, що вивчається.

У результаті теоретичного пошуку зроблено висновок, що проблемна ситуація характеризується уявною несумісністю двох чи більше інформацій. Створення проблемної ситуації – основа проблемного навчання, що передбачає належний рівень підготовленості, зацікавленості учня в пошуку невідомого результату.

У процесі вивчення молодшими школярами інтегрованого курсу “Я досліджую світ” у дітей формуються уявлення про навколишній світ. Уроки за інтегрованим курсом “Я досліджую світ” загалом мають практичне спрямування. Інтегрований курс “Я досліджую світ” базується на творчій співпраці між учнем та учителем, навчанні на ситуаціях, наближених до реального життя. Технологія проблемного навчання у цьому контексті є актуальним інструментом формування природничих компетентностей.

Технологія проблемного навчання розглядається з позиції ефективного інструменту отримання бажаного освітнього результату, методологічного рівня розгляду педагогічних проблем, впровадженням системного мислення.

Концепцію проблемного навчання розглянуто як таку, що має в своїй основі підоснову розвитку, міцності знань при їх самостійному досягненні. Технологію проблемного навчання розглянуто як педагогічну методику, що може служити різним цілям і органічно застосовуватися в різних педагогічних технологіях.

**Ключові слова:** проблемне навчання, технологія, інтегрований курс “Я досліджую світ”.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** В умовах реформування системи освіти України актуальним є завдання організації освітнього процесу на засадах компетентнісного, інтегрованого, особистісно орієнтованого навчання [3]. Демократизація системи освіти передбачає запровадження інновацій, важливість яких обумовлюється кількома аспектами: можливість встановлення рівноправних партнерських стосунків між учителем і учнем, організація в процесі навчання продуктивної співпраці, орієнтація навчання на результат і набуття учнями найважливіших компетентностей, можливість практичної реалізації суб'єкт-суб'єктного та особистісно зорієнтованого підходів до організації освітнього процесу [1].

Інтерес до технології проблемного навчання як освітньої інновації з'явився в Україні у 70-80 рр. XX ст. Концепція проблемного навчання розвивалась у контексті розвивального навчання, у якій на перший план було висунуто ідею систематичної самостійно-пошукової діяльності, а система методів вибудовувалась з урахуванням принципу цілепокладання і проблемності.

Пріоритетним напрямком розвитку освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства [4, с.2]. Реформування системи освіти в Україні пов'язано із оновленням концептуальних принципів та пошуку оптимальних напрямків освітньої моделі, яка б була зорієнтована на майбутнє. У цьому контексті важливе значення надається проблемному навчанню. Саме проблемне навчання є тією інновацією, яка допомагає створити усі умови задля збагачення активного ставлення учнів до оволодіння знаннями, інтенсивного розвитку їхньої самостійної пізнавальної діяльності та індивідуальних творчих здібностей. Проблемне навчання є основним засобом активізації розумової діяльності учнів, розвитку пізнавальних інтересів, творчих здібностей школярів.

Відтак, реформування освіти в Україні передбачає інший підхід у конструюванні змісту. Забезпечення суб'єктності освітнього процесу, застосування новітніх методик, які формують творчу, мислячу особистість передбачає повну пере загрузку системи освіти, яка зорієнтована на входження в єдиний світовий освітній і інформаційний простір. Концептуальні зміни супроводжуються істотними перетвореннями в педагогічній теорії і практиці освітнього процесу.



Оновлення змісту початкової освіти вимагає не тільки включення в освітній процес технологічних нововведень, а й зміни організаційної та змістовної сторони навчального процесу, що супроводжуються багаторівневою побудовою навчання, яке сьогодні все більше орієнтується на удосконалення підготовки кожного учня, пізнання його здібностей та інтересів, що забезпечують розвиток особистісного творчого потенціалу.

Навчання в початковій школі вимагає від дитини засвоєння великого обсягу знань, практичних умінь та навичок. Для успішного навчання сучасної дитини необхідно створення певних умов на уроці, які сприяють розвитку інтересу, формуванню мотивів навчальної діяльності учнів. У процесі засвоєння змісту інтегрованого курсу “Я досліджую світ” молодші школярі опановують соціальний досвід. Цей курс охоплює систему знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності, способи дослідницької діяльності. Викладання даного курсу відбувається на основі інтегрованого, компетентнісного підходів із використанням широкого спектру інноваційних технологій, які забезпечують формування цілісної картини світу, предметних компетентностей, розвиток особистості молодшого школяра, а головне – допомагають зробити процес навчання цікавим та захоплюючим дійством [8, с.15]. Технологія проблемного навчання відповідає вимогам демократизації освіти та суспільства, є дієвим інструментом формування предметних компетентностей, розвитку особистості. Однак, аналіз практики викладання інтегрованого курсу “Я досліджую світ” засвідчує дещо іншу реальність: учителі мало обізнані із можливостями інновацій, неохоче використовують їх у освітньому процесі, надають перевагу застарілим методам роботи. Відтак, актуальність проблеми, недостатня її розробленість у теорії та практиці навчання обумовила вибір теми дослідження: *“Використання технології проблемного навчання на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ”*.

## 2. ТЕОРЕТИЧН ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Проблемна активність учня, зокрема, учня початкових класів - це одна із центральних проблем педагогіки. Вона була стержнем багатьох педагогічних теорій минулого (Я.Коменського, Й.Г.Песталоцці, Ф.Дістерверга, К.Ушинського). І це не випадково, оскільки сам процес людського пізнання носить активний, творчий характер, а здібності людські, в тому числі і пізнавальні, розвиваються лише в активній самостійній діяльності. В проблемному навчанні створюються найбільш сприятливі умови для формування таких якостей особистості, як пізнавальний інтерес, творча активність і самостійність. А це дає можливість реалізувати вимоги Концепції Нової української школи, де зазначається про необхідність вибору і структурування навчально-виховного матеріалу на засадах диференціації та інтеграції, забезпечення альтернативних можливостей для одержання освіти.

Питання проблемного навчання, особливостей його використання в освітньому процесі початкової школи залишаються актуальними темами досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних науковців та педагогів-практиків. У педагогічній науці по-різному трактується розуміння особливостей функціонування проблемності на уроці, а також сам безпосередній вплив проблемної ситуації на пізнавальну активність та психологічний стан особистості (І.Льницька, І.Лернер, М.Махмутов, М. Скаткін, А.Фурман, Л.Фрідман). Проте всі твердження науковців єдині в тому, що ядром проблемного навчання є проблемні ситуації.

Сьогодні проблемне навчання є швидше теоретичною моделлю розвиваючого навчання, ніж реалізується на практиці як цілісний процес. Основні положення проблемного навчання недостатньо методично конкретизовані, не розроблені чисельні питання його доцільного застосування. Тому проблемність у сучасній масовій школі використовується епізодично і, як правило, не завжди ефективно. Основна причина відсутності широкого використання проблемного навчання полягає в тому, що теоретичні розробки питань, які стосуються проблемності, не доведені до рівня конкретної педагогічної технології. Отже, питання проблемного навчання в початковій школі досить актуальне на сьогоднішній день. Усвідомлення цієї проблеми і потреба опанувати теоретичними основами проблемного

навчання та недостатня розробленість цього питання в практичному аспекті зумовило вибір теми статті.

Мета статті – визначити педагогічні умови ефективної реалізації проблемного навчання в процесі засвоєння молодшими школярами інтегрованого курсу “Я досліджую світ”.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна педагогіка як наука знаходиться в процесі постійного розвитку: у міру зміни ролі людини в культурі, економіці і всіх сферах суспільних відносин, змінюються і цілі, які ставить перед собою освіта, удосконалюються педагогічні методи, з'являються нові ідеї, поживаються старі, такі, що стали актуальними. Разом з тим, фактична система освіти володіє достатньою інертністю до нововведень, що, з одного боку, є певним стримуючим чинником для розвитку теорії педагогіки, а, з іншого боку, має і позитивний ефект, оскільки така інертність носить і системозберігаючий характер.

В Україні в умовах відносної лібералізації системи освіти, дістали можливість свого розвитку і втілення на практиці різні педагогічні технології, концепції і методи навчання. Аналіз останніх досліджень і публікацій учених показав, що основним проблемам освітньої інноватики в сучасній теорії і практиці присвячено низку праць науковців, зокрема роботи А.Коломієць, Н.Лазаренко, О.Пометун, Л.Ребухи та ін.

У теорії і практиці педагогіки в даний час існує велика кількість різноманітних концепцій, теорій, підходів до навчання, заснованих на тих або інших освітніх цілях, на тих або інших особливостях передачі або засвоєння знань, розвитку особистості учнів і т.д. Найбільш теоретично обґрунтовані і методологічно розвинені з них формують педагогічні технології. Відповідно до визначення ЮНЕСКО, педагогічна технологія є системним методом планування, застосування і оцінювання всього процесу навчання і засвоєння знань шляхом обліку людських і технічних ресурсів та взаємодії між ними для досягнення ефективнішої форми освіти.

Інноваційний процес в освітній сфері володіє певними особливостями, пов'язаними зі специфікою діяльності освітніх установ [5, с.86]. Ураховуючи той факт, що технологія проблемного навчання характеризуються раціональною організацією навчальної діяльності, можливістю отримати бажаний результат з найменшими витратами, методологічним рівнем розгляду педагогічних проблем, впровадженням системного мислення, її застосування є актуальним у контексті інтегрованого навчання з метою активного одержання учнями знань, формування прийомів дослідницької і пізнавальної діяльності, залучення до наукового пошуку, творчості, виховання соціально значимих рис особистості.

В основі використання технології проблемного навчання – конструювання творчих завдань, підвищення пізнавальної спрямованості та активності здобувачів освіти. Проблемне навчання відіграє виняткову роль у формуванні позитивних мотивів навчання та подоланні пізнавальних труднощів.

Теоретичні основи технології проблемного навчання досліджені у наукових працях А.Леонтьєва, П.Гальперіна, В.Давидова, Н.Менчинської та ін. Науковці основне дидактичне призначення технології проблемного навчання вбачали у педагогічному керуванні активною пошуковою діяльністю учнів, а в основу проблемного навчання заклали проблемну ситуацію.

*Проблемна ситуація* – психологічний стан, що виникає в результаті мислительної взаємодії учня з навчальним матеріалом і викликає пізнавальну потребу розкрити суть процесу або явища, що вивчається. Проблемна ситуація – це пізнавальна трудність, суперечливий матеріал. Учні для вивчення нової теми повинні самостійно здійснити ряд мислительних операцій: аналіз, синтез, порівняння, аналогію, узагальнення. Проблемна ситуація характеризується уявною несумісністю двох чи більше інформацій.

Створення проблемної ситуації – найвідповідальніший етап у проблемному навчанні, що полягає в пошуковій діяльності учнів, яка починається з постановки питань (створення проблемної ситуації), продовжуючись у розв'язанні проблемних завдань, у проблемному

викладі знань учителем, у різноманітній самостійній роботі учнів. Такий вид навчання передбачає належний рівень підготовленості, зацікавленості учня в пошуку невідомого результату.

У процесі вивчення молодшими школярами інтегрованого курсу “Я досліджую світ” у дітей формуються уявлення про навколишній світ, знання

різних видів соціального досвіду, система інтегрованих знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної практики, способи дослідницької поведінки [2, с.95]. Уроки за інтегрованим курсом “Я досліджую світ” загалом мають практичне спрямування. Учителі мають відпрацьовувати з учнями конкретні здоров’язбережувальні, соціальні, технологічні та інші навички та уміння, належні поведінкові дії на уроках і загалом, мотивацію школярів на здоровий і безпечний спосіб життя, а також розв’язання конкретних навчальних і життєвих ситуацій [11, с.249].

Інтегрований курс “Я досліджую світ” базується на творчій співпраці між учнем та учителем, навчанні на ситуаціях, наближених до реального життя. Викладання даного курсу передбачає створення сприятливого емоційного клімату у класі, формування відчуття класу як єдиної команди, володіння методами інтегрованого навчання і розвитку в учнів множинних компетентностей, зокрема психосоціальних, ключових і предметних [1].

Особливістю даного курсу є його спрямованість на адекватне використання учителем різного роду активних методів навчання, що дозволяє враховувати індивідуальні стилі сприйняття і стратегії навчання учнів: робота в групах, мозковий штурм, проєкти, тематичні дослідження, рольові ігри тощо [9, с.95].

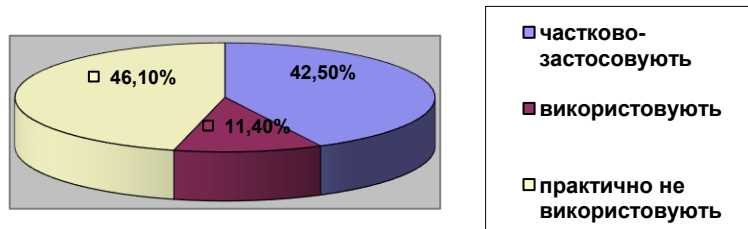
Сучасним учням доступні найрізноманітніші джерела інформації, але часто саме наявність готової інформації сприяє розвитку пасивності. Зникає прагнення до пошуку, пізнання, творчості, тобто діяльності. Зрозуміло, що персональний вектор розвитку кожного учня не завжди збігається з напрямком руху у велику науку. Але із задоволенням і користю вчитися здатні всі. Для цього процес навчання має бути сконструйований з максимальним наближенням до запитів і можливостей дитини. Головне завдання вчителя – створити такі умови на уроці, за яких дитина, виконуючи навчальне завдання, несподівано для себе робить певні узагальнення. Для цього педагог у навчальному процесі повинен використовувати різноманітні методи стимулювання навчальної діяльності.

Оптимальне використання різних інноваційних методів навчання сприяє організації ефективної навчальної роботи [6, с.86]. З метою з’ясування позиції вчителів щодо доцільності використання методів проблемного навчання у процесі вивчення молодшими школярами інтегрованого курсу “Я досліджую світ” нами було організовано та проведено анкетування, у якому взяло участь 37 респондентів (вчителі початкової школи). Результати опрацювання анкетних даних дають підстави для висновку про те, що педагоги у більшості випадків (89,6 %) позитивно ставляться до реалізації проблемного підходу на уроках та використання методів проблемного навчання. Проте, не всі вчителі-практики активно використовують проблемні методи, керуючись такими установками: “використання проблемних ситуацій передбачає спеціальну підготовку учня” (12,3 %); “учні не розуміють проблемного питання” (21,4 %); “не раціонально витрачається час на уроці” (23,5 %); “учні не володіють конструюванням навчальних проблемних ситуацій” (14,5 %) тощо. Серед відповідей були й такі: “недостатнє навчально-методичне забезпечення школи (32,5 %); деякі вчителі називали однією із причин ігнорування технологією проблемного навчання професійну некомпетентність (45 %).

Деякі з опитаних нами вчителів відчували боязнь отримати негативну учнівську відповідь, чи зафіксувати недостатній рівень оволодіння змістом навчального матеріалу. Проте, серед учителів були й такі, які застосовують проблемні ситуації (21,4 %). Відповіді педагогів переконливо доводили той факт, що використання технології проблемного навчання на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” сприяє формуванню позитивної мотивації молодших школярів, розвитку творчого мислення, формуванню предметних компетентностей.

Більшість опитаних нами учителів схильні вважати, що проблемні ситуації є гарним підґрунтям створення комфортних умов для розвитку у молодших школярів ініціативи, критичного мислення, навичок співпраці тощо.

Для кращої наочності результати анкетування вчителів-практиків щодо використання методів проблемного навчання у практиці роботи школи I ступеня представлено на рис.1.



**Рис.1.** Використання методів проблемного навчання у практиці роботи школи I ступеня (за результатами констатувального етапу дослідження)

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, результати I етапу констатувального експерименту засвідчують наявність педагогічного протиріччя між ефективністю використання методів проблемного навчання та реальним практичним станом. У більшості випадків учителі позитивно ставляться до концепції проблемного підходу, однак неохоче використовують її у педагогічній практиці.

З метою дослідження впливу проблемного навчання на ефективність засвоєння програмового матеріалу інтегрованого курсу “Я досліджую світ”, нами було організовано та проведено II етап експерименту. Обрано контрольний та експериментальний клас. У контрольному класі проводилися традиційні уроки, у експериментальному - на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” використовувалися проблемні ситуації, що базуються на активній участі самих учнів у процесі набуття знань. Для встановлення впливу проблемних ситуацій на глибину і повноту знань, учням були запропоновані різноманітні ситуації, які допомагали їм відтворити свої знання на практиці.

Так, у процесі дослідження нами було зафіксовано той факт, що молодші школярі активно включалися у пропонувані види робіт, їх інтерес до навчання помітно зріс. Використання проблемних ситуацій сприяло залученню учнів усього класу до активного пошуку, кращому засвоєнню навчального матеріалу. У процесі проведення низки проблемних уроків (“Подорожуємо і відкриваємо світ”, “Чарівні перетворення”, “Світ невидимий”) молодші школярі вправлялися в умінні висловлювати власну думку, працювати в парі, активно включатися у роботу, логічно мислити. Проблемні ситуації, пропонувані учням, передбачали розв’язання навчальних проблем, у процесі чого формувалися нові знання, уміння, навички. Учні виявляли особливу зацікавленість, активність, самостійність, креативність. У процесі моделювання і розв’язку проблемних ситуацій молодші школярі стикалися із необхідністю теоретичного і практичного занурення у проблему. Учні відчували інтелектуальне утруднення, яке спонукало їх до аналізу зовнішніх суперечливих фактів, явищ, висловлювань, самостійного порівняння, зіставлення, формулювання гіпотез, висновків та їх перевірки тощо. Відтак, констатуємо, що застосування проблемних ситуацій на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” сприяло підвищенню рівня якості оволодіння учнями навчального матеріалу. Результати засвідчують про збільшення кількості учнів з високим рівнем засвоєння знань на фоні зменшення кількості учнів з низьким рівнем знань у експериментальному класі. У процентному співвідношенні це добре видно на рис. 2.

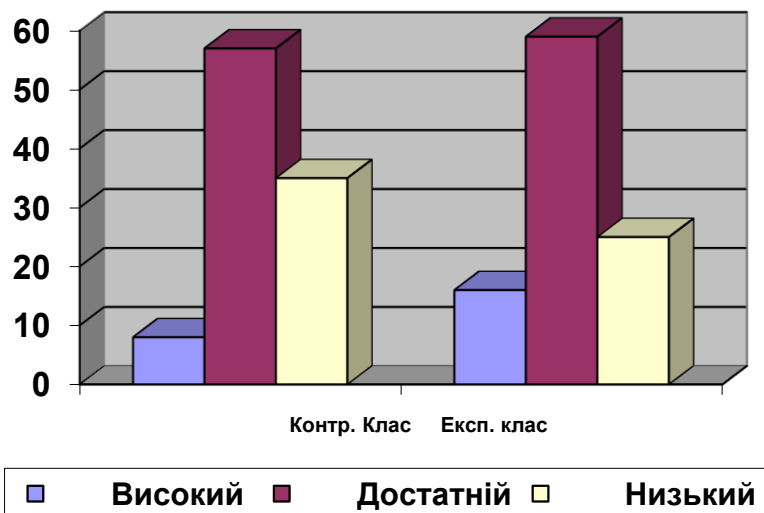


Рис.2. Рівні оволодіння змістом навчального матеріалу інтегрованого курсу “Я досліджую світ” (за результатами констатувального етапу дослідження)

Провівши дослідницько-експериментальний аналіз ефективності та доцільності використання проблемного підходу у навчанні молодших школярів на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ”, можна з упевненістю сказати, що дуже важливим і необхідним є застосування елементів проблемного навчання в початковій школі. Використання проблемних ситуацій на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” не лише сприяє розумовому розвитку учнів, а й формуванню мотивації, інтересу до навчання. Проблемні уроки сприяють розвитку особистості молодшого школяра, вони пов’язують шкільне навчання із життям, підвищують рівень критичної рефлексії.

Використання технології проблемного навчання сприяє формуванню природничих компетентностей [2, с.95], розвитку життєвих навичок, підвищенню якості знань, розвитку особистості. Інтегрований курс “Я досліджую світ” суттєво відрізняється від інших предметів. Його відмінність визначається головним завданням: педагогічними методами вплинути на реальну поведінку учнів шляхом розвитку у них життєвих навичок сприятливих для розвитку та безпеки учнів. На відміну від традиційних уроків, коли вчитель переважно говорить, а учні слухають, на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” необхідно використовувати активні методи навчання, що базуються на активній участі самих учнів у процесі набуття знань. Створюючи проблемні ситуації учитель спонукає учнів активно мислити, глибше розуміти матеріал і краще його засвоювати. Вміле, раціональне, науково і методично обґрунтоване використання проблемного навчання значно розширює спектр знань, вмінь і навичок учнів, сприяє мотивації навчання, розвитку критичного мислення [10, с.16].

Таким чином, на основі теоретичних пошуків можемо виокремити найбільш оптимальні умови, що забезпечують ефективність використання технології проблемного навчання на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ”:

- забезпечення проблематизації навчального матеріалу та педагогічне керівництво навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- встановлення діалектичного зв’язку між відомим і невідомим матеріалом;
- урахування об’єктивних можливостей навчального матеріалу щодо створення проблемних ситуацій вчителем;
- забезпечення самостійної дослідницької діяльності молодших школярів на уроці.

Сьогодні навчання розглядається як багаторольовий процес. Акцент на цьому виключно важливий для подолання побутової авторитарної парадигми навчання, де панує монофункціональний підхід до дитини, яка розглядається і оцінюється лише з боку навчальних досягнень ( О.Савченко). Технологія проблемного навчання – освітня інновація,

спрямована на розвиток самостійного мислення, формування предметних компетентностей, дієвий засіб виховання демократичного менталітету. Організація проблемного навчання на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ” сприяє більш активному і продуктивному засвоєнню учнями найважливіших знань про предмети, взаємозв’язки і закономірності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ початкової освіти <http://dano.dp.ua/attachments/article/303/Державний%20стандарт%20початкової%20освіти.pdf>
- [2] Грошовенко О.П., Казьмірчук Н.С., Вікарчук Н.Г. Формування природничих компетентностей молодших школярів засобами проєктної діяльності. Імідж сучасного педагога. 2021. №1 (196). С.95-101.
- [3] Закон України «Про освіту» : від 05.09.2017 № 2145-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pedrada.com.ua/article/1484-znayomtesyazakon-ukrani-pro-svtu-2017>.
- [4] Концепція початкової освіти: Проєкт. Початкова школа. 2016. № 1. С. 1–4.
- [5] Методика навчання інтегрованого курсу “Я досліджую світ”: природнича складова : робочий зошит з методичними матеріалами для студентів спеціальності 013 Початкова освіта / авт..упор.О.П.Грошовенко, І.А.Стахова.- 4 е вид., переробл. і допов. Вінниця, 2020. 180 с .
- [6] Інновації в освіті: перспективи розвитку : матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції [м. Тернопіль, 20 травня 2021 р.]. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 357 с.
- [7] Грошовенко О.П., Пахальчук Н.О., Стахова І.А. Технології формування природничо-екологічної компетентності молодших школярів / International scientific and practical conference «Pedagogy and Psychology in the Modern World: the art of teaching and learning» : conference proceedings, February 26–27, 2021. Vol. 1. Riga, Latvia : «Baltija Publishing». 232 pages;
- [8] Стахова І.А., Грошовенко О.П. Формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної роботи в початковій школі : методичні рекомендації. Вінниця: ФОП “Корзун”. 52 с.
- [9] Грошовенко О.П., Казьмірчук Н.С., Вікарчук Н.Г. Формування природничих компетентностей молодших школярів засобами проєктної діяльності. Імідж сучасного педагога. 2021. №1 (196). С.95-101.
- [10] Нова українська школа: порадник для вчителя / під заг. ред. Бібік Н.М.К. «Літера ЛТД», 2018. 160 с.
- [11] Комунікація в Інтернет-просторі: психологічний аспект / Н. І. Лазаренко, А. М. Коломієць, О. М. Паламарчук. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Т. 65, № 3. С. 249-261.
- [12] Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: підручник для студентів пед. фак. К.: Абрис, 1997. 416 с.

## USING PROBLEM LEARNING TECHNOLOGY IN LESSONS EXPLORING THE WORLD

### **Hroshovenko Olha Petrovna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Associate Professor of Primary Education Vinnytsia State Pedagogical Mykhailo Kotsyubynsky University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-3251-5178  
[olgapdu@gmail.com](mailto:olgapdu@gmail.com)

### **Zhovnych Olesia Volodymyrivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Methods of Teaching Foreign Languages  
Vinnytsia State Pedagogical Mykhailo Kotsyubynsky University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6430-7341  
[zhole@ukr.net](mailto:zhole@ukr.net)

### **Koval Tetyana Vasylivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Art Disciplines of Preschool and Primary Education  
Vinnytsia State Pedagogical Mykhailo Kotsyubynsky University  
ORCID ID: 0000-0002-3190-1181  
[tanyabyzja@ukr.net](mailto:tanyabyzja@ukr.net)

**Abstract.** The article focuses on the technology of problem-based learning as an innovation, which is characterized by a rational organization of educational activities. The exceptional role of problem-based learning technology is characterized in the context of the implementation of the concept of the New Ukrainian School, the principles of personality-oriented, competency-based, integrated approaches. The implementation of problem-based learning technology has been studied in the lessons of the integrated course "I explore the world".

The article draws attention to the fact that the problem-based learning technology is based on a problem situation. The problem situation is considered as a tool of problem-based learning technology, which arises as a result of mental interaction of the student with the educational material. Particular attention is paid to the need for teachers to master the techniques of creating a problem situation in the classroom. The problem situation should cause a cognitive need, help the child to discover the essence of the process or phenomenon being studied.

As a result of theoretical research, it was concluded that the problem situation is characterized by an imaginary incompatibility of two or more information. Creating a problem situation is the basis of problem-based learning, which provides an appropriate level of preparedness, interest of the student in finding an unknown result.

In the process of studying the integrated course "I explore the world" by younger students, children form ideas about the world around them. Lessons in the integrated course "I explore the world" are generally practical. The integrated course "I explore the world" is based on creative cooperation between student and teacher, learning in situations close to real life. The technology of problem-based learning in this context is an important tool for the formation of natural competencies.

The technology of problem-based learning is considered from the standpoint of an effective tool for obtaining the desired educational result, the methodological level of consideration of pedagogical problems, the introduction of systems thinking.

The concept of problem-based learning is considered as one that is based on the basis of development, strength of knowledge in their independent achievement. The technology of problem-based learning is considered as a pedagogical technique that can serve different purposes and be organically applied in different pedagogical technologies.

**Key words:** problem-based learning, technology, integrated course "I explore the world".

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] DERZHAVNYI STANDART pochatkovoї osvity [http://dano.dp.ua/ attachments/article/ 303/Derzhavnyi%20standart%20pochatkovoї%20osvity.pdf](http://dano.dp.ua/attachments/article/303/Derzhavnyi%20standart%20pochatkovoї%20osvity.pdf)
- [2] Hroshovenko O.P., Kazmirchuk N.S., Vikarchuk N.H. Formuvannia pryrodnychkh kompetentnosti molodshykh shkolariv zasobamy proiektnoi diialnosti.Imidzh suchasnoho pedahoha. 2021.№1 (196). S.95-101
- [3] Zakon Ukrainy «Pro osvitu» : vid 05.09.2017 № 2145-VIII [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://www.pedrada.com.ua/article/1484-znayomtesyazakon-ukrani-pro-svtu-2017>.
- [4] Kontsepsiia pochatkovoї osvity: Proekt.Pochatkova shkola. 2016. № 1.S. 1–4.
- [5] Metodyka navchannia intehrovanoho kursu “Ia doslidzhuiu svit”: pryrodnycha skladova : robochyi zoshyt z metodychnymy materialamy dlia studentiv spetsialnosti 013 Pochatkova osvita / avt..upor.O.P.Hroshovenko, I.A.Stakhova.- 4 e vyd., pererobl. i dopov.Vinnytsia, 2020.180 s .
- [6] Innovatsii v osviti: perspektyvy rozvytku : materialy I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [m. Ternopil, 20 travnia 2021 r.]. Ternopil : ZUNU, 2021. 357 s.
- [7] Hroshovenko O.P., Pakhalchuk N.O., Stakhova I.A. Tekhnologii formuvannia pryrodnycho-ekolohichnoi kompetentnosti molodshykh shkolariv / International scientific and practical conference «Pedagogy and Psychology in the Modern World: the art of teaching and learning» : conference proceedings, February 26–27, 2021. Vol. 1. Riga, Latvia : «Baltija Publishing». 232 pages;
- [8] Stakhova I.A., Hroshovenko O.P. Formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do pryrodookhoronnoi roboty v pochatkovii shkoli : metodychni rekomendatsii. Vinnytsia: FOP “Korzun”.52 s.
- [9] Hroshovenko O.P., Kazmirchuk N.S., Vikarchuk N.H. Formuvannia pryrodnychkh kompetentnosti molodshykh shkolariv zasobamy proiektnoi diialnosti.Imidzh suchasnoho pedahoha. 2021.№1 (196). S.95-101
- [10] Nova ukrainska shkola: poradnyk dlia vchytelia /pid zah. red. Bibik N.M.K.«Litera LTD», 2018.160 s.
- [11] Komunikatsiia v Internet-prostori: psykholohichni aspekt / N. I. Lazarenko, A. M. Kolomiets, O. M. Palamarchuk. Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia. 2018. T. 65, № 3.S. 249-261
- [12] Savchenko O.Ia. Dydaktyka pochatkovoї shkoly: pidruchnyk dlia studentiv ped. fak. K.: Abrys, 1997.416 s

UDC 378.091.018.43

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-96-106

**Zarishniak Inna Mykolaivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Biophysical Chemistry, Physics and Pedagogy  
Vasyl Stus Donetsk National University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-0948-1352  
*i.zarishniak@donnu.edu.ua*

**Hrabovych Mariia Viktorivna**

Assistant of the Department of Foreign Languages of Professional Orientation  
Vasyl Stus Donetsk National University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6679-3531  
*m.hrabovych@donnu.edu.ua*

## SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF EXTRAORDINARY DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the potential of extraordinary distance learning of students. Emphasis is placed on the differences between this type of distance education and online education. Taking into account the latest publications, the domestic experience of introducing distance education in higher education institutions has been studied and the reasons for the unpreparedness of domestic higher education institutions for the transition to the distance mode of emergency distance learning have been clarified. It is emphasized that most researchers identify the positive aspects of compulsory distance education, including the possibility of using blended learning as the optimal format in an emergency situation.

With the help of an online survey of teachers and students of Vasyl Stus Donetsk National University, the advantages and difficulties of transition to distance learning have been identified. It has been proven that technical difficulties are problems with power outages and problems with the Internet and so on. It has been found that the psychological disadvantage of distance learning is excessive workload, which leads to impaired vision, physical fatigue and spiritual limitations. In addition, many found it difficult to communicate with the camera and microphone turned off. Didactic difficulties of distance learning are revealed - it is identification of independence of performance by students of test tasks and necessity of creation of new materials, search of new pedagogical receptions for activation of educational activity in a remote mode. It was emphasized that the respondents mentioned the lack of all-round assistance from the management of distance learning and a large amount of reporting documentation as a lack of organizational and managerial nature.

The advantages of extraordinary distance learning are identified - it is the ability to work remotely, mobility and convenience, transparency of the assessment system, the use of cloud technologies. It is stated that the most convenient communicator for online classes is Microsoft Teams. According to the survey, 67.4% of students did not have special problems with the acquisition of new knowledge, skills and abilities in the transition to distance learning.

The definition of "organizational and pedagogical conditions for the implementation of distance learning in the Free Economic Zone" has been clarified. Psychological and pedagogical (subjective) and organizational and managerial (objective) conditions for the implementation of emergency distance learning in higher education institutions are substantiated.

**Key words:** higher education institution, distance education, online learning, emergency distance learning, organizational and pedagogical conditions of distance learning.

### 1. INTRODUCTION

**Articulation of a problem.** This is the second year we have been living under the quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic, and education has faced new challenges. The compulsory implementation of distance learning as the main form of education has revealed its non-



availability to completely replace the recently prevailed traditional learning. According to UNESCO findings, the COVID-19 quarantine was introduced in 192 countries around the world. Many institutions of National Higher Education have faced problems with the implementation of such type of distance education as Emergency Remote Teaching. It is necessary to emphasize that firstly, this type of teaching differs from online education by its unscheduled nature, secondly, by the fact that it does not always free applicants from the usual attributes of a traditional lesson (planning their schedule during classes, trips to the places of studying, physical presence during practical classes, etc.), and thirdly, the design of educational programs and disciplines are developed for the traditional teaching in the classroom [1]. In addition, the concept of “emergency remote learning” was implemented precisely as a response to crisis situations. One of the main characteristics of emergency remote learning is temporality. A special feature of this format is the use of various platforms, communication tools, as well as video communication tools. Also, during the process of remote teaching, teachers do not take special training, there is no possibility of asynchronous discussions. The lectures are conducted mainly in a synchronous mode in the format of video conferences. Therefore, if the theoretical foundations of online education (online learning, e-learning) are fundamentally revealed, emergency remote learning is poorly studied but significant enough for modern pedagogical theory and practice and requires the attention of scientists.

**Analysis of the recent research and publications.** The recent publications of the domestic scientists highlight the problems of Smart education, Smart technologies, and Smart environment, compare the use of innovative and traditional learning technologies in higher education institutions (L. Lishchinska), study trends in the development of distance education in Ukraine (G. Ivanchenko), including the need of developing and implementing distance learning programs (implementation of a virtual learning environment) and providing training subjects with the necessary methodological recommendations for their use.

Most of the latest works touch on the issues of learning foreign languages by applicants for higher education. In particular, the article O. Stativka defines the advantages and disadvantages of online courses and video conferences as the main means of teaching a foreign language to applicants for higher education in the context of distance education (*in fact, we are talking about remote learning*). The researcher defines the following advantages of online courses: a) timesaving and availability of work from anywhere in the world; b) speed of information data transfer; c) an effective assessment of knowledge. The disadvantages of online courses include: a) lack of direct communication during a compulsory self-isolation; b) students may not understand the reasons for their (*language*) mistakes; c) the difficulties in informational researches; d) the teacher’s working time for preparing lectures is increased. The educationalist identified the following advantages of the video conference: 1) direct communication with the lecturer; 2) correction of errors with the help of the lecturer; 3) activation of interaction while working with the group; 4) implementation of various forms of training. According to O. Stativka, the disadvantage of video conferencing are: firstly, a weakening of communication due to technical and motivational reasons; secondly, the management of the educational process is complicated by technical problems, imperfect software, and inexperience of users. O. Stativka concludes that in the conditions of uncertainty, the educational institutions “should combine the advantages of blended types of education, which can help to achieve an optimal balance between traditional and distance education” [2].

We base our paper on the fundamental theoretical analysis of the content and principles of organizing distance learning in the higher education institutions in the frameworks of the COVID-19 epidemic, in particular, the content analysis of the concept of “distance learning”, the analysis of the concepts related to distance education, such as “emergency remote teaching”, which was carried out by V. Kosyuk [3].

The medical pedagogical community also analyses the teaching conditions of applicants for higher medical education during the pandemic. In the work of I. V. Podolyak, the expediency of using distance learning in medical institutions of professional pre-higher education is analyzed using a survey of applicants. The results showed the low level of motivation and insufficient readiness of

medical students for distance learning. The author recommends using elements of distance education along with traditional education [4]. A group of scientists found out the advantages and disadvantages of distance learning for medical students. According to the opinion of students, the advantages of such a form of teaching lie in the increase of a useful time. Applicants for higher education consider distance education as an auxiliary form of organizing teaching. They consider the mixed learning format as a successful form of education for medical educational institutions [5].

Researchers, who analyse the experience of distance learning in higher education institutions under quarantine and reveal the features of compulsory remote education during the pandemic, describe the methods of remote communication between teachers and applicants and analyse the problems of such teaching. Most of them identify the positive aspects of compulsory remote teaching, including, first of all, the possibility of using blended learning as an optimal format in an emergency [6]. The other scientists study the organizational and pedagogical conditions for the use of remote teaching in the training of specialists of a narrow profile by analysing the pedagogical conditions for using the Moodle platform (professional and practical orientation of information and communication environment resources; pedagogical support for the process of forming professional competence of specialists in economic cybernetics; pedagogical monitoring of professional training of specialists; motivation of students to use ICT in professional activities, education of the need for constant self-improvement and learning throughout life, etc.) [7]. Despite the relevance of the problem of using emergency remote teaching in higher education institutions and the active investigation of certain aspects of this issue, sufficient attention is not paid to the systematic analysis of the organization and management of emergency remote teaching in higher education institutions.

**The purpose of the article** is to substantiate the organizational and pedagogical conditions for the implementation of emergency remote teaching in higher education institutions based on a theoretical analysis of scientific sources and generalization of the results of subjects' educational activity survey.

## 2. THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE RESEARCH

To achieve this goal, we first carried out a theoretical analysis of scientific developments regarding the difficulties and advantages of switching the domestic higher education institutions to remote teaching mode in the context of the COVID-19 pandemic.

The researchers have found out the reasons for the non-availability of domestic higher education institutions to switch to the distance mode of emergency remote teaching. First, it is a technical lack of readiness, although the overall indicators of the country's Internet coverage and public access to the Internet in Ukraine are quite high, this was not enough. Often, particularly the teachers did not have the necessary equipment or Internet access.

Secondly, at the present stage of development of educational and computer technologies, the shift to remote teaching turned out to be impossible for certain specialties with a large amount of practical training (medical workers, aviation engineers, etc.), since the transition to the teaching of such specialists requires the creation and timely updating of expensive simulators involving artificial intelligence.

Third, there were psychological, methodological and managerial problems, because: a) teachers were left alone with the problem of the general shift from traditional to remote teaching and only a small part of them were ready for the challenges of such type of teaching; b) for many teachers, the stressful aspect was the necessity to quickly develop new materials, the search for new pedagogical techniques for a successful transition to remote teaching; c) the process of coordinating the actions of teachers and students also became difficult [8, p. 136].

It should be pointed out that remote teaching has always looked like a rather attractive alternative to traditional education. Many scientific papers indicate the following advantages: cheapness due to savings on providing a workplace and the ability for study subjects to work remotely. In such conditions, the software technical support for educational activities is transferred to the teacher and students. In addition, the cost of teaching one student in the remote teaching system

is considered the lowest. A significant advantage of remote teaching was the use of cloud technologies since it allows to adapt to the information and communication space, to determine own style of information communications, and accumulate the scope of information and knowledge in the conditions of modern socio-cultural transformations [9, p. 198].

### 3. RESEARCH METHODOLOGY

Based on theoretical analysis, our own practical experience and generalization, we have found out the relevance of implementing remote teaching. To determine the difficulties of remote teaching and the organizational and pedagogical conditions for implementing emergency remote teaching at Vasyl Stus Donetsk National University, we used a survey of applicants of all educational levels and teachers. To group certain organizational and pedagogical conditions for the implementation of emergency remote teaching in higher education institutions, we used the classification. With the aim to interpret the obtained quantitative and qualitative research results, we used graphical methods.

### 4. RESEARCH RESULTS

Despite the fact that the future of domestic education is associated with the concept of remote teaching, at the present stage, there are more problems than advantages with the implementation of this form of teaching process organization in higher education institutions. This fact prompted us to find out what difficulties arose in the process of the shift to remote teaching mode in higher education institutions in order to determine the organizational and pedagogical conditions for its improvement.

We conducted an ascertaining experiment at Vasyl Stus Donetsk National University. Officially, remote teaching is not implemented at the Vasyl Stus Donetsk National University, but the institution actively uses the elements of remote education: e-learning, distance education technologies (Moodle platform, online services, outlook corporate email, etc.).

Two anonymous online surveys were conducted among teachers and applicants of all educational levels of Vasyl Stus Donetsk National University using the Google Form tool: 1) in the matter of the organizational management of remote teaching during the quarantine, in which 528 applicants and 74 scientific and pedagogical workers took part (it was conducted in September 2021); 2) in the matter of the advantages and disadvantages of teaching in remote mode – it was conducted at the end of October 2021 (593 applicants and 73 scientific and pedagogical workers were interviewed).

Analysis of the survey results of managing the organization of remote teaching at Vasyl Stus Donetsk National University in the quarantine conditions showed that 78.5% of students were generally satisfied with the efficiency of informing about the schedule (changes in the schedule) of classes in remote teaching conditions, papers' performance deadlines, reporting deadlines, etc. The rest of the students were either not satisfied with the information or refrained from answering (fig. 1):

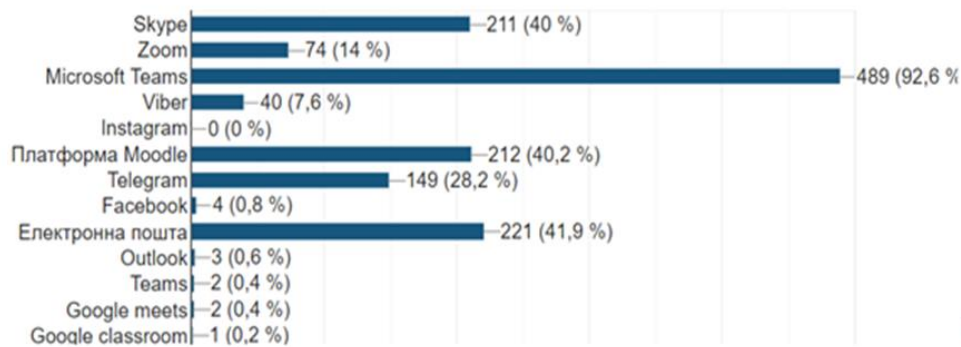


**Fig. 1.** The results of an online survey of applicants of Vasyl' STUs DonNU in the matter of timely information on remote teaching organizational issues

Based on the findings of the survey, we can conclude that the most popular tool for remote teaching of Vasil' Stus Donetsk National University is Microsoft Teams (485 votes), the second place is occupied by Outlook email (219 votes), the third – by the Moodle platform and the Skype application (210; 208 votes) – fig. 2:

3. Які інформаційні ресурси використовують викладачі для Вашого онлайн навчання?

528 ответов

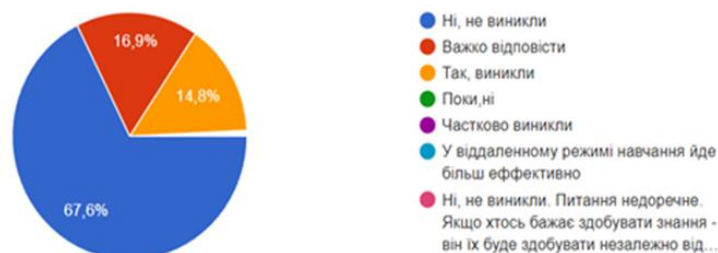


**Fig. 2.** The results of a survey of applicants of Vasil' STUs DonNU in the matter of the advantages of choosing information resources

Students also choose Microsoft Teams as the most convenient program for conducting online classes. According to the survey, 67.4% of students did not have any special problems with absorbing new knowledge, skills and abilities when switching to remote teaching (fig. 3). This fact may mean, first of all, good methodological, didactic, organizational, and managerial work of the educational institution.

8. Чи виникли у Вас проблеми із засвоєнням нових знань, умінь та навичок при переході на навчання у віддаленому режимі?

528 ответов



**Fig. 3.** The results of a survey of applicants of Vasil' STUs DonNU in the matter of the quality of remote teaching

According to the opinion of teachers, 94.5% of respondents adhere to the schedule of classes during remote teaching and 87.8% of teachers surveyed mainly use synchronous mode (online), with video communication, as well as the ability to assess the level of assimilation of the material (fig. 4).

As for the organization from the management side, at the beginning of the academic year, 48.6% of teachers feel support and assistance during remote teaching, 28.4% – feel support and assistance partially, 23% – do not feel support and assistance at all. This is a significant problem that needs to be solved immediately by establishing links between the scientific and pedagogical staff of the Vasily Stus DonNU and the heads of structural divisions.

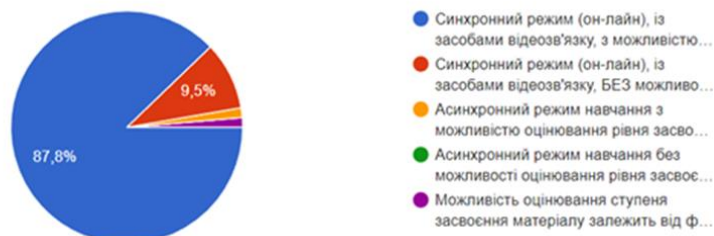
58.1% of the surveyed teachers plan to use remote teaching technologies in the future. This means that the university is gradually forming a flexible system that can change in parallel with the

external environment and develop together with the latest ICTs.

63.5% of research and pedagogical staff believe that the shift to remote teaching has practically not affected the level of students' knowledge and the level of their attendance. In particular, 48.6% of respondents noted that attendance at the academic year has not changed, while 39.2% indicated that attendance has increased.

3. Який режим віддаленого навчання Ви використовуєте?

74 ответа



**Fig. 4.** The results of a survey of teachers of Vasyl Stus DonNU in the matter of remote teaching mode

The second survey was conducted during the shift to remote teaching mode at the end of October 2021. These results made it possible to identify the difficulties and advantages of remote teaching and determine the organizational and pedagogical conditions for its improvement. The technical difficulties of organizing remote teaching, according to the opinion of the majority of both 325 applicants (54.8%) and 46 teachers (63%), is represented by problems with the electricity power irregularity; 51 (69.8%) teachers and 271 (45.7%) applicants had problems with the Internet access; 36 (49.3%) research and teaching staff, as well as 196 (33%) students needed to overcome the communication problems. For 35 (47.9%) teachers, the difficulty was caused by a “valid” reason for the absence of applicants, which was caused by poor Internet connection or the electricity power breakdown; for 33 (45.2%) teachers, the process of communication with the camera and microphone turned off was a psychological difficulty.

The psychological difficulties of compulsory self-isolation both applicants 202 (34%) and teachers 45 (61.6%) pointed out the excessive stress, which caused visual deterioration, physical fatigue, and spiritual limitation. 178 students (30%) found it difficult to concentrate at home, but teachers had more problems associated with excessive workload: a) 43 (58.9%) of respondents had difficulties in evaluating learning outcomes (to publish grades in a virtual classroom, to duplicate grades in an electronic journal, to maintain the paper reporting documents, to report the educational department); b) 40 (54.8%) teachers spent a lot of time and effort for developing, searching, updating and adapting educational materials for remote teaching; c) 30 (41%) of the surveyed research and teaching staff faced the problem of a large amount of reporting documentation, which drains the nervous system and contributes to emotional burnout.

Both the interviewed applicants for higher education and teachers faced didactic problems related to the difficulties of working in a virtual classroom and organizing the learning process. However, it was significant that for 225 applicants (37.9%) there were no difficulties associated with organizing the learning process during the remote mode. For 189 (31.8%) applicants, the coordination of actions of teachers and applicants turned out to be problematic, since according to the opinion of students, teachers unreasonably increase the number of tasks during remote training. For 203 (34.2%) of the applicants surveyed, it was unusual to work in a virtual classroom with the camera turned on. For teachers, the most noticeable problem 47 (64.4 %) became the identification of independence of students' performance of test tasks. Also, 43 teachers (58.9%) had difficulties in the process of developing new materials and searching for new pedagogical techniques to activate learning activities remotely.

The surveyed teachers of the Vasyl' Stus DonNU 43 (58.9%) indicated that the optimal number of applicants in the group for a practical online lesson should be 10-15 people; 30 teachers (41% of respondents) believe that it should be 6-10 students. According to the teachers' opinions, it should be a small group.

In the matter of assistance in organizing remote teaching of students from the direction, 33 (45.2%) of the surveyed teachers of DonNU named after Vasil Stus receive it in the form of providing an opportunity to take advanced free training courses on the Moodle platform, and 28 people (38.4%) indicated that they do not receive all possible assistance from the direction on remote teaching issues (it is possible to note that the percentage of those who do not receive the help necessary during emergency conditions of management increased by 15% in a month).



Fig. 5. The results of a survey of DonNU applicants in the matter of benefits of remote teaching

According to the opinion of 50 teachers (68.5 %) of Vasyl' Stus DonNU teachers and 418 respondents (70.5%) of higher education applicants, the advantages of remote teaching during the COVID-19 pandemic include: a) the ability to work remotely (fig.5), b) 41 (56.2%) respondents-teachers noted the mobility, and 451 (76%) students pointed out a comfortable home atmosphere and the ability to perform tasks in accordance with their biorhythms ("owls" and "larks"); 273 (46%) applicants attributed the fact that the assessment system has become more transparent (generating letters with points, providing teachers with comments on work, reminders about the time of completing tasks, etc.) to their advantages.

In addition, our survey confirmed the importance of using the following cloud technologies for emergency remote learning subjects: 1) online services (41 (56.2%) teachers and 270 (45.5%) applicants); 2) Outlook email (333 (56.2%) students and 34 (46.6%) teachers surveyed); 3) file storage (38 (52%) teachers and 294 (49.6 %) applicants); 4) video conferencing (31 (42.5 %) teachers and 228 (38.4%) applicants of Vasyl Stus DonNU surveyed); 5) the use of electronic journals is positive only for students of Vasyl' Stus DonNU (313 (52.8 %)).

The next question of an online survey of teachers of Vasyl Stus DonNU helped us find out the opinion about the organizational and pedagogical conditions for improving remote teaching in higher education institutions.

It is necessary to note that under the organizational and pedagogical conditions for the implementation of remote teaching in the higher education institutions, we understand a set of special-purpose measures that have an effect (positive or negative) on the process of learning in remote mode (goal, interaction of subjects, content, methods, forms and organizational means), have a systematic character, a clearly defined structure with links between its elements, take into account the features of training applicants for higher education and ensure the successful solution of educational tasks in crisis situations. Organizational and pedagogical conditions reflect the sum-total of opportunities of

the educational environment. They determine a set of specially developed measures aimed at improving the effectiveness of implementing emergency remote teaching in higher education institutions. According to the nature of the interaction between remote teaching subjects, such conditions can be classified into objective and subjective ones; according to the main aspects of educational process management – organizational and economic, scientific and methodological, psychological and pedagogical, organizational and managerial, etc.

The theoretical analysis of scientific sources regarding the problem, the analysis of teaching experience in higher education institutions in the context of a pandemic, the results of an ascertaining experiment made it possible to identify a complex of organizational and pedagogical conditions necessary and sufficient for the functioning of a remote teaching in a higher education institution.

Most of the surveyed teachers – 49 persons (67%) – indicated the need to provide teachers with the technical means of online learning; 30 persons (41%) consider it extremely necessary to form the conditions for improving the skills of research and teaching staff regarding the issue of online learning; 26 respondents-teachers (35.6%) preferred the condition for developing an automatic generation of necessary reports (visit logs, assessment information, etc.); 25 (34.2%) of the teachers



**Fig. 6.** The results of a survey of teachers of Vasyl' Stus DonNU in the matter of organizational and pedagogical conditions of remote learning

surveyed consider the developing of the specific recommendations for conducting certain types of online classes as a necessary condition for remote teaching; the third part of teachers considers the required condition the possibility of constantly using online training in combination with offline learning (blended format), as well as replacing part of the classroom load with an online format: to encourage teachers to improve the level of digital competence based on the study of best practices, etc. (fig. 6). We have grouped the selected conditions into psychological and pedagogical (subjective), organizational and managerial (objective).

The first group of psychological and pedagogical conditions for the functioning of remote teaching in the higher education institutions include: 1) teachers passing trainings on self-regulation of behavior in

the conditions of professional pedagogical stress; 2) the search for new effective teaching tools, new methods and motivators to attract students to study the subject and the process of systematic learning using methods and techniques of creativity (brain-storming, puzzles, crosswords, gamification, interesting tasks, battles, etc.); 3) to establish an effective communication between the directory of higher education institutions and the scientific and pedagogical staff on the issues of emergency remote teaching (to form the feedback mechanism, which would cover all participants in the educational process); 4) to restore visual deterioration and physical fatigue, it is necessary to conduct the physical activity break, to implement and adhere to the rules of virtual interaction: a) have virtual patience (whatever happens on the process of communication), b) keep the camera always on, and turn on the microphone only during the discussion, c) “here and now” – it is not worth to be engaged in extraneous matters, it is necessary to devote all time to classes.

The second group of organizational and managerial conditions includes technological, didactic, and managerial conditions: 1) an advanced training of all participants in the educational process with the aim to develop the digital competence; 2) providing teachers with high-quality technical means of online training and internet communication through technical, methodological and organizational support of the Center for distance education and web technologies of Vasyl Stus Donetsk National

University (including the formation of the specific recommendations for conducting the certain types of online classes and video sessions on their video channel); 3) formation a single University communication channel for remote teaching; 4) creation the possibility of the constant use of online teaching in combination with offline teaching and replacing the parts of the classroom load with an online format (blended format).

## 5. CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Therefore, in the frameworks of the emergence conditions, the form of remote teaching was quite justified for conducting synchronous classes in the video conference format, but the technical, methodological, and organizational support for teaching was transferred to the teacher, which created the favorable conditions for professional burnout from overload and stress. In our opinion, the fulfilment of these organizational and pedagogical conditions will contribute to the improvement of emergency remote teaching and accelerate the development of blended learning in the face of modern challenges. Ensuring the development of digital competence of teachers who teach remotely based on the study of best practices is a relevant issue for higher education institutions. In addition, each higher education institution should develop a strategic plan for the introduction of digital technologies and online educational platforms in the educational process.

The prospects for further research should concern the ways to avoid cheating and spying during online learning and the search for new effective learning tools and new methods and motivators to attract students to study the subject in an emergency remote teaching environment.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Stukalo N. Extreme remote learning vs online education. [Nadzvychnaine viddalene navchannia vs onlain osvita.]. National Agency for quality assurance of Higher Education. URL: <https://naqa.gov.ua/2020/10/> (accessed 21.10.21).
- [2] Stativka O. O. Problems of learning foreign languages in the conditions of distance education of Western Military District students with specific learning conditions. [Problemy vyvchennia inozemnykh mov v umovakh dystantsiinoi osvity studentiv ZVO zi spetsyfichnymy umovamy navchannia]. Innovative pedagogy. 2021. 37. P.116-120.
- [3] Kosyuk V. R. Content and principles of organizing distance learning in higher education institutions [Zmist ta pryntsyipy orhanizatsii dystantsiinoho navchannia v zakladakh vyshchoi osvity. Innovatsiina pedahohika]. Innovative pedagogy.2021. 37. P. 218-223.
- [4] Podolyak I. V. Introduction of distance education in the study of the disciplines “Neurology” and “Psychiatry and Narcology” at the Volyn Medical Institute [Uprovadzhennia dystantsiinoi osvity pid chas vyvchennia dystsyplin «Nevrolohii» i «Psykhiatriia ta narkolohii» u Volynskomu medychnomu instytuti]. Innovative pedagogy. 2021. P. 256–261.
- [5] Fedoriv M. B., Juss O. V., Simchich A.V. Assessment of the quality of training of medical students in the conditions of distance learning [Uprovadzhennia dystantsiinoi osvity pid chas vyvchennia dystsyplin «Nevrolohii» i «Psykhiatriia ta narkolohii» u Volynskomu medychnomu instytuti]. Innovative pedagogy. 2021. Issue 37. P. 375–378.
- [6] Kornienko E. G., Gritsyna V. P., Gordeeva O. V., Kornienko V. I. Analysis of distance learning experience in quarantine conditions and search for solutions to problems [Analiz dosvidu dystantsiinoho navchannia v umovakh karantynu ta poshuk vyrishennia problem. Innovatsiina pedahohika.]. Innovative pedagogy, 2021. 37. P. 34–38.
- [7] Dobrovol'skaya N. V., Bondar M. B. Substantiation of organizational and pedagogical conditions for the use of distance learning in the training of specialists in economic cybernetics. Distance learning as a modern educational technology: mater. mezhvuz. webinar [Obgruntuvannia orhanizatsiino-pedahohichnykh umov zastosuvannia dystantsiinoho navchannia pry pidhotovtsi fakhivtsiv z ekonomichnoi kibernetiky. Dystantsiine navchannia yak suchasna osvitnia tekhnolohii: mater. mizhvuz. vebinaru] (Vinnytsia, March 31, 2017) edited by L. B. Lishchinskaya. Vinnytsia: VTEI KNTEU, 2017. P. 83–85.
- [8] Gavrilenko K. Organizational stages of creating a distance course. Emergency distance learning in Ukraine : a monograph [Orhanizatsiini etapy stvorennia dystantsiinoho kursu. Ekstrene dystantsiine navchannia v Ukraini: monohrafiia] / ed. by V. emergency conditions M. Kukharenko, V. V. Bondarenko. Kharkiv: publishing house of KP "City Printing House", 2020. P. 128–142.
- [9] Dolgaleva O. V., Eshchenko M. G., Puchkov I. R. Use of cloud technologies during quarantine. Emergency distance learning in Ukraine: a monograph [Vykorystannia khmarnykh tekhnolohii pid chas karantynu. Ekstrene dystantsiine navchannia v Ukraini: monohrafiia] / ed. by V. M. Kukharenko, V. V. Bondarenko. Kharkiv: publishing house of KP "City Printing House", 2020. P. 197–205.



## ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ЗДІЙСНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОГО ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

### **Зарішняк Інна Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри біофізичної хімії, фізики і педагогіки  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-0948-1352  
*i.zarishniak@donnu.edu.ua*

### **Грабович Марія Вікторівна**

асистент кафедри іноземних мов професійного спрямування  
Донецького національного університету імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-6679-3531  
*m.hrabovych@donnu.edu.ua*

**Анотація.** Статтю присвячено аналізу потенціалу надзвичайного віддаленого навчання студентів. Акцентовано увагу на відмінностях такого типу дистанційної освіти від онлайн-освіти. Опрацьовано з урахуванням останніх публікацій вітчизняний досвід впровадження дистанційної освіти у закладах вищої освіти і з'ясовано причини неготовності вітчизняних закладів вищої освіти до переходу на дистанційний режим надзвичайного віддаленого навчання. Наголошено, що більшість дослідників визначає позитивні сторони примусової дистанційної освіти, серед яких насамперед можливість використання змішаного навчання як оптимального формату у ситуації надзвичайності.

За допомогою онлайн-опитування викладачів і студентів Донецького національного університету імені Василя Стуса визначено переваги і труднощі переходу у режим віддаленого навчання. Доведено, що технічними труднощами є проблеми з вимкненням електрики і проблеми із Інтернетом тощо. З'ясовано, що психологічним недоліком віддаленого навчання стало надмірне навантаження, що спричинило погіршення зору, фізичну втому і духовне обмеження. Окрім того, для багатьох виявилось проблемно спілкуватися із вимкненою камерою і мікрофоном. Виявлено дидактичні труднощі віддаленого навчання – це ідентифікація самостійності виконання студентами тестових завдань і необхідність створення нових матеріалів, пошук нових педагогічних прийомів для активізації навчальної діяльності у віддаленому режимі. Наголошено, що недоліком організаційно-управлінського характеру опитані респонденти назвали відсутність посильної допомоги від керівництва з питань навчання у віддаленому режимі і велику кількість звітної документації.

Визначено переваги надзвичайного віддаленого навчання – це можливість працювати віддалено, мобільність і зручність, прозорість системи оцінювання, використання хмарних технологій. Констатовано, що найзручнішим комунікатором для проведення онлайн-занять є Microsoft Teams. Зважаючи на опитування, у 67,4% студентів не виникло особливих проблем із засвоєнням нових знань, умінь та навичок при переході на навчання у віддаленому режимі.

Уточнено визначення «організаційно-педагогічні умови здійснення віддаленого навчання у ЗВО». Обґрунтовано психолого-педагогічні (суб'єктивні) і організаційно-управлінські (об'єктивні) умови здійснення надзвичайного віддаленого навчання у закладах вищої освіти.

**Ключові слова:** заклад вищої освіти, дистанційна освіта, онлайн-навчання, надзвичайне віддалене навчання, організаційно-педагогічні умови віддаленого навчання.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

- [1] Стукало Н. Надзвичайне віддалене навчання vs онлайн освіта. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua/2020/10/> (дата звернення 21.10.21).
- [2] Статівка О. О. Проблеми вивчення іноземних мов в умовах дистанційної освіти студентів ЗВО зі специфічними умовами навчання. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 37. С.116-120.
- [3] Косюк В. Р. Зміст та принципи організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 37. С. 218-223.
- [4] Подоляк І. В. Упровадження дистанційної освіти під час вивчення дисциплін «Неврологія» і «Психіатрія та наркологія» у Волинському медичному інституті. Інноваційна педагогіка. 2021. С. 256-261.

- [5] Федорів М. Б., Джус О. В., Симчич А. В. Оцінка якості навчання студентів-медиків в умовах дистанційного навчання. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 37. С. 375-378.
- [6] Корнієнко Є. Г., Грицина В. П., Гордєєва О. В., Корнієнко В. І. Аналіз досвіду дистанційного навчання в умовах карантину та пошук вирішення проблем. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 37. С. 34-38.
- [7] Добровольська Н. В., Бондар М. Б. Обґрунтування організаційно-педагогічних умов застосування дистанційного навчання при підготовці фахівців з економічної кібернетики. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матер. міжвуз. вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) від. ред. Л. Б. Ліщинська. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2017. С. 83-85.
- [8] Гавриленко К. Організаційні етапи створення дистанційного курсу. Екстрене дистанційне навчання в Україні: монографія / за ред. В. надзвичайних умовах М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. С. 128-142.
- [9] Долгальова О. В., Єщенко М. Г., Пучков І. Р. Використання хмарних технологій під час карантину. Екстрене дистанційне навчання в Україні: монографія / за ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. С. 197-205.

УДК 378.013.75(100)

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-106-115

**Осадчий В'ячеслав Володимирович**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики і кібернетики  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,  
м. Мелітополь, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-5659-4774  
*osadchyi@mdp.u.org.ua*

**Василюк Олена Михайлівна**

аспірантка кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи  
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»  
м. Дніпро, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-1821-347X  
*o.m.vasilyuk2021@gmail.*

## **ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

**Анотація.** Проблема важливості здоров'я сучасної людини обумовлює необхідність включення викладачів і студентів як учасників освітнього процесу у здоров'язбережувальну діяльність під час навчальної та професійної діяльності. Особлива роль у цьому процесі відводиться викладачу, який має вирішувати питання та здійснювати дії, що пов'язані із зміцненням та збереженням власного здоров'я та здоров'я студентів. Специфіка діяльності викладача іноземної мови, що пов'язана із тривалою і кропіткою роботою над великими обсягами текстової інформації, спонукає до з'ясування питання щодо здоров'язбережувальної компетентності як важливої складової його професійної компетентності. Питання вимагає розкриття та дослідження всіх його аспектів також у зв'язку із тим, що переважна більшість наукових досліджень присвячені формуванню здоров'язбережувальної компетентності учителів закладів загальної середньої освіти, а не викладачів закладів вищої освіти. У ході здійснення наукового пошуку було з'ясовано поняття здоров'я, що визначається як характеристика стану та гармонійного функціонування всіх складових індивідуального здоров'я людини (фізичного, психічного, соціального, духовного), позитивної взаємодії організму з оточуючим середовищем, що забезпечує його збереження й зміцнення. Визначено соціальну природу здоров'я, у зв'язку із чим, на нашу думку, викладач має вплив на процес здоров'язбереження на макрорівні, мезорівні та мікрорівні. Окреслено поняття «здоров'язбереження», «культура здоров'язбереження», «здоров'язбережувальні технології». На основі аналізу цих понять, уявлень про природу здоров'я та його структуру, а також аналізу трактувань здоров'язбережувальної компетентності учителя закладів загальної середньої освіти та специфіки діяльності викладача іноземної мови з'ясовано сутність і поняття

«здоров'язбережувальна компетентності викладача іноземної мови». Це уможливило подальші наукові пошуки щодо шляхів формування здоров'язбережувальної компетентності викладача іноземної мови.

**Ключові слова:** вища професійна освіта; здоров'язбережувальна компетентність; викладач іноземної мови, професійна компетентність.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Світові та національні тенденції інтенсифікації усіх сфер людської діяльності обумовлюють реформи в освіті України. У свої чергу це ставить високі вимоги до професіоналізму викладача, який має не лише на високому рівні здійснювати викладацьку та наукову діяльність, а й бути здатним сам піклуватися про своє індивідуальне здоров'я, підтримувати його, зберігаючи працездатність та творчу активність, та формувати у студентів культуру здорового і безпечного способу життя.

Питання здоров'язбереження постало нині досить актуально у зв'язку із кардинальними змінами у суспільстві, що відбулися в Україні за останні десятиліття, та несприятливою соціально-економічною й екологічною ситуацією. Ці зміни викликають ускладнення, що пов'язані з адаптацією викладачів до сучасних соціально-економічних умов інформаційного суспільства, та негативно впливають на фізичне і психічне здоров'я педагогів, що у свою чергу відображається на якості освітнього процесу.

Завдання здоров'язбереження у закладах вищої освіти часто покладають на викладачів фізкультури чи безпеки життєдіяльності. Разом із тим викладачі інших дисциплін також повинні володіти здоров'язбережувальною компетентністю, щоб під час освітнього процесу залучати студентів до здоров'язбережувальних технологій у житті та професійній діяльності.

Викладач іноземної мови також має сприймати власне здоров'я як стан, що залежить від його вміння розподіляти пріоритети на користь свого здоров'я і здоров'я студентів. Адже вивчення іноземної мови потребує від студентів великих зусиль, що пов'язані із вивченням великої кількості текстового матеріалу, складних правил граматики, заучуванням великих текстів та їх відтворенням. Все це вимагає від викладача розуміння індивідуальних особливостей студентів, їх стану здоров'я, для того, щоб якомога повніше реалізувати наявні у нього здатності до вивчення мови та завдання формування гармонійно розвиненої особистості. Ефективна педагогічна діяльність, що спрямована на забезпечення якісного вивчення студентами іноземної мови, можлива лише тоді, коли викладач буде володіти компетентністю щодо збереження і укріплення власного і студентського фізичного і психічного здоров'я.

Зважаючи на виникає завдання з'ясування сутності поняття здоров'язбережувальної компетентності викладача іноземної мови в українських та зарубіжних наукових дослідженнях.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Переважна більшість наукових досліджень присвячені формуванню здоров'язбережувальної компетентності учителів закладів загальної середньої освіти. Зокрема здоров'язбережувальну компетентність як важливу складову професійної готовності майбутніх учителів фізичної культури до роботи в основній школі аналізували О. О. Безкопильний та А. М. Матусевич [1]. Вони наголошують, що важливим є ознайомлення студентів з найновішими відомостями щодо педагогічних технологій формування, збереження та зміцнення здоров'я учнів, формування умінь та навичок здоров'язбережувальної діяльності; набуття культурно-оздоровчого досвіду, збагачення їх новими ідеями і технологіями; розробка і реалізація здоров'язбережувальних програм. Т. М. Осадченко, Л.С Малишева приділили увагу здоров'язбережувальній компетентності майбутнього вчителя початкової школи. Ю.А. Вдовиченко [2], зосереджуючи дослідження на здоров'язбережувальній компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва і хореографії, зазначає, що вона є необхідною умовою успішної професійної діяльності сучасного педагога, котрий працює в умовах різноманітних екологічних проблем, модернізації

суспільства, поширення явищ нездорового способу життя. Слушною є думка науковця, що сучасний педагог має знати і вміти визначати реальний рівень духовного, соціального, психічного, фізичного розвитку учнів (дітей) класу (групи), прогнозувати результат своєї діяльності, обирати із уже відомих, конструювати або виробляти єдину виховну технологію, яка б забезпечила особистісне зростання вихованців.

Цілком природньо науковці широко висвітлюють у науковій літературі різні аспекти формування здоров'язбережувальної компетентності учителів охорони здоров'я. В. М. Успенська [3] на основі аналізу сукупності складових професійної компетентності вчителя основ здоров'я виокремила особливості його здоров'язбережувальної компетентності, що стосується двох взаємозалежних тісно переплєтених переконань: дбати про здоров'я дітей, як про власне та дбати про власне здоров'я, як про здоров'я вихованців. С. А. Новописьменний, Н. А. Дмитренко [4] розширюють це поняття, виокремлюючи такі здатності, якими має володіти учитель основ здоров'я: застосовувати знання та навички з медичних, педагогічних та психологічних методів впливу на педагогічний колектив та колектив вихованців, надати долікарську допомогу під час раптових серцево-судинних захворювань та порушень діяльності дихальної системи, надавати долікарську допомогу під час кровотеч, надати долікарську допомогу під час травм опорно-рухового апарату, проводити профілактику поширення інфекційних хвороб, надавати долікарську допомогу в умовах епідемії ВІЛ, надавати рекомендації щодо ведення здорового способу життя, виконувати загальний класичний масаж, самомасаж та саморегуляцію. Деякі із зазначених здатностей, на нашу думку, більше властиві медичному працівнику, а не учителю, зокрема й основ здоров'я.

Не лише питанням сутності та структури здоров'язбережувальної компетентності учителів закладів загальної середньої освіти присвячені праці науковців. Питання її розвитку розглядали Т. Плачинда та Т. Железнова [5], які запропонували модель розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителя основної школи у системі післядипломної освіти, що передбачає визначення організаційно-педагогічних умов для вдосконалення здоров'язбережувальної діяльності педагога ЗЗСО II ступеня з метою забезпечення позитивної динаміки розвитку його здоров'язбережувальної компетентності.

Загалом слід зазначити, що в українській науковій дослідженні не достатньо приділено уваги проблемам здоров'язбережувальної компетентності. Це засвідчує зроблений нами аналіз пошукових результатів у Google Академії та базі наукової періоди України Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. Адже за запитом «здоров'язбережувальна компетентність» у базі Google Академії було знайдено 1 170 результатів та 2 700 за запитом «здоров'язбережувальної компетентності». У базі наукової періоди України за запитом «здоров'язбережувальна компетентність» знайдено 10 документів, а за запитом «здоров'язбережувальної компетентності» – 73. Засобами пошукової системи Google знайдено 17 авторефератів дисертаційних досліджень, що присвячені здоров'язбережувальній компетентності, одне з них на здобуття доктора педагогічних наук, інші кандидата педагогічних наук (доктора філософії). Проте дисертаційне дослідження, що було б присвячене здоров'язбережувальній компетентності викладача іноземної мови, серед української наукової джерельної бази не було знайдено.

**Мета статті.** Отже метою дослідження є аналіз українських та іноземних наукових праць з метою вивчення сутності поняття здоров'язбережувальної компетентності викладача, та визначення поняття здоров'язбережувальної компетентності викладача іноземної мови.

## 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У контексті аналізу сутності поняття здоров'язбережувальна компетентність зосередимо увагу на працях українських та зарубіжних науковців. Для досягнення поставленої мети використовувались такі методи: аналіз, синтез, порівняння та узагальнення наукової літератури та Інтернет-джерел.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інтенсифікація освітнього процесу, використання нових форм та інформаційних технологій навчання, збільшення обсягу навчальної інформації спричинює значне зростання кількості студентів, які не здатні повністю адаптуватися до навантажень. Як наслідок цього – зниження імунітету, зростання кількості захворювань, низький рівень навчальної активності, низька результативність навчання. Основна проблема викладачів у професійній діяльності також пов'язана зі інтенсифікацією життя та праці й відповідно значним навантаженням, що спричинює зниження професійної активності й мотивації до якісного викладання та викликає загрози для фізичного та психічного здоров'я. Здоров'я є однією з умов ефективної навчальної та професійної діяльності суб'єктів освітнього процесу. Крім того, воно становить головну динамічну основу продуктивності всіх аспектів загального добробуту людини.

Здоров'я визначається як характеристика стану та гармонійного функціонування всіх складових індивідуального здоров'я людини (фізичного, психічного, соціального, духовного), позитивної взаємодії організму з оточуючим середовищем, що забезпечує його збереження й зміцнення [6]. К. Бурс розглядаючи здоров'я як теоретичне поняття, визначає його як відсутність хвороби, статистичну нормальність функцій, тобто здатність виконувати всі типові фізіологічні функції з принаймні типовою ефективністю [7]. Отже науковець проводить паралель між здоров'ям людини й її ефективністю у професійній діяльності.

Здоров'я як соціальне поняття розглядали О. Льюїс, І. Корнієнко, Н. Бутенко, Г. Жара та ін. Зокрема Г. Жара [8] на основі вивчення соціальних аспектів освітньої політики різних країн як основи для формування індивідуального здоров'язбереження вчителів зробила висновок, що вони більшою мірою спрямовані на: забезпечення якісної підготовки педагогічних кадрів, соціальної адаптації молодих вчителів у професії та неперервного професійного розвитку вчителя від моменту первинної профорієнтації і до виходу на пенсію; впровадження різного роду заохочень, моральних та матеріальних стимулів; забезпечення достатньої можливості для відновлення здоров'я та життєвих сил вчителів шляхом корекції навчального навантаження, забезпечення подовжених відпусток тощо.

Зважаючи на соціальну природу здоров'я, слід зазначити, що викладач має вплив на процес здоров'язбереження на різних рівнях: на макрорівні – від його дій щодо вакцинації, виявлення туберкульозу та інших небезпечних для суспільства захворювань залежить не лише його здоров'я, а й студентів; на мезорівні, де об'єктом здоров'язбережувальних практик є групи та спільноти, викладач, будучи членом робочого колективу, є відповідальним за погіршення умов праці, здоровий спосіб життя, поширення хвороб, а також психологічний клімат у трудовому колективі та позитивну взаємодію з іншими групами (студенти, батьки, працівники інших підрозділів закладу вищої освіти); на мікрорівні – це індивідуальне здоров'я викладача, як фізичне так і психічне, що залежить від того, яких позитивних здоров'язберігаючих практик він дотримується, не вдаючись до на девіантних форм і стилів життя, що згубно впливають на здоров'я людини. Тут доцільно згадати ще нові залежності, що з'явилися в епоху цифровізації і впливають на стан здоров'я людини.

Цифрові пристрої та формати відкривають захоплюючий світ можливостей, потенційно дозволяючи викладачу використовувати їх у навчальному процесі для різноманітних цілей: цифрового представлення та візуалізації навчального матеріалу, урізноманітнення варіантів подачі навчального матеріалу та способів взаємодії з ним студентів, автоматизації процесу контролю та збирання освітньої статистики тощо. Проте тривале проведення часу за цифровими пристроями (персональний чи планшетний комп'ютером, смартфон, окуляри віртуальної реальності) може спричинити цифрову, комп'ютерну, віртуальну чи Інтернет-залежність. На цьому наголошує низка науковців: Є. О. Неведомська, В.В. Пасько, П. П. Шевченко, С.М. Карпов, А. О. Фогель, О. Г. Присяжнюк та ін. У результаті тривалого проведення часу за мобільними телефонами можуть виникнути фізичні симптоми – підвищення або зниження ваги тіла, головні болі та біль у спині, біль у зап'ясті, втома, сухі очі, проблеми із зором, безсоння, проблеми гігієни. Також випромінювання мобільних пристроїв

негативно впливає на нервову систему людини, утворення ракових пухлин, значне підвищення ризику захворювання на лейкемію, катаракту, порушення функцій щитовидної залози, хвороби Альцгеймера, захворювань серцево-судинної системи, органів зору. Тому викладач має розуміти межі власного навантаження (як робочого так і цифрового) та брати до уваги навантаження студентів, яке він пропонує у процесі опанування навчальними дисциплінами, щоб не погіршити як власний стан здоров'я так стан здоров'я студентів.

Отже, очевидно, що тема здорового способу життя та здоров'язбереження наразі актуалізується не лише комплексного характеру самого здоров'я та в силу системного бачення проблеми здоров'я, а й сучасними процесами, що відбуваються в суспільстві, включаючи проблеми, що пов'язані з епідемією коронавірусної хвороби [9]. Разом із тим поняття здоров'язбереження стало актуальним в останні десятиліття завдяки розумінню важливості проблем, що пов'язані із здоров'ям і працею. Науковці трактують його з різними уточненнями та дотичними смислами. Ю.І. Палічук [10] під здоров'язбереженням розуміє процес збереження і зміцнення здоров'я, спрямований на перетворення інтелектуальної й емоційної сфер особистості студента, підвищення ціннісного ставлення до власного здоров'я і здоров'я інших на основі усвідомлення студентом особистої відповідальності.

Г. І. Корж піднімає питання ціннісного ставлення до здоров'я, адже на жаль, сучасна студентська молодь буде своє майбутнє, не маючи розвинутого ціннісного ставлення до власного здоров'я та не усвідомлюючи потреби у піклуванні про нього. Тому розвиток ціннісного та відповідального ставлення до здоров'я у студентської молоді варто розглядати як цілісний педагогічний процес, спрямований на побудову системи цінностей, у якій життя та здоров'я молодої людини стають домінуючими та займають найвищі рівні в ієрархії цінностей, а в її основу покладено знання про сутність здоров'я, усвідомлення власної ролі у збереженні та зміцненні здоров'я [11, с. 28-29]. Поняття ціннісного ставлення до здоров'я тісно пов'язане із поняттям культури здоров'язбереження. У контексті нашої проблеми дослідження важливим є розуміння культури здоров'язбереження майбутнього фахівця як високого рівня ціннісних орієнтацій, знань, умінь, навичок та способів дій щодо збереження свого здоров'я, який постійно виявляється у способі життя студента та його світогляді, а також формування культури здоров'язбереження як світоглядної орієнтації майбутнього фахівця – процес, у ході якого відбувається розвиток рефлексії особистості, стимулів, ціннісних світоглядних орієнтацій щодо збереження здоров'я, усвідомлення себе гармонійною людиною, яка не тільки володіє необхідними знаннями, вміннями та навичками щодо збереження свого здоров'я, а й постійно свідомо займається культивуванням особистісного здорового способу життя [12].

Серед науковців поширеним є поняття здоров'язбережувальних технологій. Зокрема Н. Г. Бишавець зазначає, що здоров'язбережувальні технології ґрунтуються на принципах здоров'язбережувальної педагогіки, відмінна риса якої – пріоритет здоров'я з-поміж інших напрямів навчально-виховної роботи [13]. Більш широке розуміння здоров'язбережувальних технологій надано у дослідженні Ю.І. Палічука, який надає таке визначення поняттю «педагогічна здоров'язбережувальна технологія» – синонім до процесу формування здорового способу життя, культури здоров'я, валеологічної освіти, як медичні або гігієнічні засоби, як фізкультурно-оздоровчі технології. На його думку, здоров'язбережувальні технології за характером діяльності основних суб'єктів умовно поділяють на вузькоспеціалізовані та комплексні. До вузькоспеціалізованих належать такі здоров'язбережувальні технології: медичні (технології профілактики захворювань, корекції і реабілітації соматичного здоров'я, санітарно-гігієнічної діяльності); освітні (сприяють збереженню здоров'я в процесі навчання і виховання); соціальні (технології організації здорового способу життя, профілактики і корекції девіантної поведінки); психологічні (технології профілактики і психокорекції психічних відхилень особистісного та інтелектуального розвитку) [10].

Зважаючи на актуальність проблем здоров'язбереження багато науковців присвятили свої дослідження формуванню здоров'язбережувальної компетентності педагогів. Адже вони

поряд з батьками і суспільством допомагають молодому поколінню усвідомити значення здоров'я у своєму житті та оволодіти навичками ведення здорового способу життя, показуючи приклад суб'єктності та компетентності у цьому питанні. Необхідно, щоб компетентнісний підхід до створення здоров'я збереження відповідав об'єктивним потребам усіх учасників освітнього процесу. Від компетентні викладача у питаннях культури здоров'я залежить формування уявлення студентів про здоровий спосіб життя.

Сучасні дослідження більшою частиною охоплюють питання формування здоров'язбережувальної компетентності учителів та учнів. Зокрема Л.С. Малишева присвятила наукову працю проблемі формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів початкової школи в освітньому середовищі педагогічного коледжу, Т. М. Миронюк – формуванню здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів біологія засобами інноваційних технологій в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу, С.В. Єлізарова – формуванню готовності майбутніх учителів основ здоров'я до здоров'язбережувальної діяльності у взаємодії школи та сім'ї, О.А. Ландо – процесу управління формуванням здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів початкової школи у педагогічних коледжах. Питання розвитку здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів у системі післядипломної освіти висвітлювали Н. М. Поліщук, Є.В. Кочерга, Т.П. Железнова. Науковцями визначено організаційно-педагогічні умови, моделі, методики формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів, а також подано різні тлумачення здоров'язбережувальної компетентності:

1) здоров'язбережувальна компетентність учителя основної школи – міжпредметне особистісне утворення, інтегральної характеристики педагога, яка включає знання, вміння, навички, особистісні якості, вмотивованість, досвід та визначає його здатність здійснювати професійну діяльність на засадах здоров'язбереження (Т.П. Железнова) [14];

2) здоров'язбережувальна компетентність учителя хімії – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначають здатність організовувати безпечне освітнє середовище, дотримуватися здорового способу життя, зберігати особисте фізичне і психічне здоров'я, здійснювати профілактично-просвітницьку роботу щодо безпечного поводження із хімічними сполуками і матеріалами у процесі провадження освітнього процесу з хімії (Є.В. Кочерга) [15];

3) здоров'язбережувальна компетентність майбутніх учителів початкової школи – інтегративне особистісне утворення, що дозволяє усвідомлено, самостійно й ефективно обирати і реалізовувати власну здоров'язбережувальну траєкторію як життєву позицію та виявляється у здатності майбутнього вчителя вирішувати проблеми і завдання здоров'язбереження, реалізувати особистісну та професійну перспективи (Л.С. Малишева) [16];

4) здоров'язбережувальна компетентність – інтегративна якість особистості, що включає сукупність знань про людину та її здоров'я, здоровий спосіб життя; мотиви, що мають здоров'язбережувальну спрямованість щодо себе та навколишнього світу і спонукають до ведення здорового способу життя; потреби в освоєнні способів збереження власного здоров'я, орієнтованих на самопізнання та самореалізацію (Т.М. Миронюк) [17];

5) здоров'язбережувальна компетентність майбутнього учителя початкової школи – сукупність знань, умінь, навичок, цінностей і досвіду практичної діяльності з питань культури здоров'я та здорового способу життя, важливих для здійснення ефективної здоров'язбережувальної діяльності (О.А. Ландо) [18].

К. П. Осадчою [19] розмежовано поняття здоров'язберігаюча, валеологічна та працезохоронна компетентність у контексті компетентнісного підходу: здоров'язберігаюча компетентність – інтегральна якість особистості, яка проявляється у загальній здатності та готовності до здоров'язберігаючої діяльності, що ґрунтується на інтеграції знань, умінь, навичок, ціннісних ставлень особистості, спрямованих на збереження фізичного, соціального,

психічного та духовного здоров'я – свого та оточення (О.Є. Антонова, Н.М. Поліщук); валеологічна компетентність – складова життєвої компетентності, яка проявляється в знаннях, цінностях і мотивах, валеологічній позиції, діяльності щодо оздоровлення себе і своїх вихованців (О.С. Авраменко); працезахоронна компетентність – стан, що характеризується наявністю знань, умінь, навичок, досвіду та особистісних якостей, які дозволяють фахівцю успішно здійснювати діяльність з охорони праці, а формується вона лише в процесі діяльності (навчальної, квазіпрофесійної, практичної) (О. С. Авраменко).

Під здоров'язбережувальною компетентністю майбутніх фахівців з цивільної безпеки Г. І. Корж розуміє здатність особистості підтримувати та зберігати власне фізичне, психічне та духовне здоров'я, в основу якої покладено знання, вміння і навички здоров'язбереження, дотримання здорового способу життя, усвідомлення значення власного здоров'я для повноцінного життя та різних видів діяльності, в тому числі й професійної, а також відведення власному здоров'ю пріоритетності в особистісній системі цінностей [11, с. 47].

Проте у наукових працях можна зустріти тлумачення поняття «здоров'язбережувальна компетентність соціальних педагогів» як наявності емоційної стійкості, високої працездатності, здатності протистояти емоційним перенавантаженням та готовності самовдосконалювати власне здоров'я і створювати здоров'язбережувальне середовище у професійній діяльності [20].

Науковці звертають увагу на те, що здоров'язберігаюча компетентність є важливою складовою професійної компетентності сучасного фахівця. Дотримуючись цього ми також вважаємо, що здоров'язберігаюча компетентність має бути у структурі професійної компетентності майбутнього викладача іноземної мови.

Здоров'язбережувальна компетентність викладача іноземної мови найважливіша складова його професійної культури, що вимагає здобуття психологічних, медичних, валеологічних, працезахоронних педагогічних знань та практичних педагогічних навичок у питаннях раціональної організації навчального процесу, розробки та впровадження здоров'язберігаючого змісту навчання і здоров'язберігаючих технологій. Як зазначає О. Г. Ткачук, здоров'язбережувальна компетентність характеризується інтеграцією теоретичної та практичної діяльності особистості, яка передбачає вміння розуміти закономірності взаємодії організму з навколишнім середовищем, визначати рівень фізичного розвитку та оцінювати стан соматичного здоров'я особистості, формування ціннісного ставлення до здоров'я, його збереження та зміцнення як результату професійної діяльності [21].

Проте незважаючи на велику кількість наукових праць щодо проблеми збереження та зміцнення здоров'я учасників освітнього процесу, у дослідженнях не достатньо вивчені питання формування здоров'язберігаючої компетентності викладача іноземної мови. Зважаючи на те, що більшість науковців схильні об'єднувати у розумінні здоров'язберігаючої компетентності різні аспекти здоров'язбереження, а також те, що викладач має опікуватися питаннями не лише свого здоров'я, а й студентів, то ми відмічаємо інтегративний характер цієї компетентності. Також з аналізу трактувань здоров'язберігаючої компетентності, можна зробити висновок про те, що ця компетентність відноситься і до особистісної, і до професійної сфери викладача. Спираючись на думку про те, що здоров'язберігаюча компетентність включається у структуру педагогічної компетентності (В. М. Василюк, Н. В. Кузьміна, А. К. Маркова, Л. М. Мігіна, Л. А. Петровська та ін.), ми вважатимемо, що здоров'язберігаюча компетентність сучасного викладача іноземної мови є важливою складовою його професійної компетентності. Візьмемо до уваги також те, що здоров'язбережувальний підхід до організація навчання та виховання студентів закладу вищої освіти передбачає реалізацію принципів здорового способу життя, що базуються на психолого-педагогічних та медико-екологічних засадах, спрямованих на збереження духовного, психічного, соціального та фізичного складових здоров'я (Ю.Б. Мельник). Отже, все це дозволяє нам вивести поняття здоров'язбережувальної компетентності викладача іноземної мови: інтегративна професійно-



особистісна якість викладача іноземної мови, що визначає його здатність кваліфіковано здійснювати діяльність зі здоров'язбереження всіх суб'єктів освітнього процесу в професійному та особистісному аспектах на основі знань, умінь та вдосконалення професійно значущих особистісних якостей.

Слід наголосити на специфічності здоров'язберігаючої компетентності викладача іноземної мови, який має велику увагу приділяти створенню психологічного клімату на заняттях зі студентами та підвищенню мотивації до вивчення іноземної мови, а також звертати увагу на індивідуальні особливості студентів, плануючи навчальне навантаження.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналізуючи сучасний стан зацікавленості суспільства до проблем здоров'язбереження, ми переконані, що викладачу іноземної мови в умовах сьогодення не обійтися без знань щодо педагогічних та психологічних основ здоров'язберігаючої діяльності, без всебічної поінформованості та компетентності у питаннях, що пов'язані із здоров'ям у житті та професійній діяльності, без усвідомлення важливості і цінності особистого здоров'я та здоров'я свої підопічних – студентів. На основі визначення понять «здоров'я», з'ясовано його соціальну природу та те, що існує тісний зв'язок між здоров'ям людини й її ефективністю у професійній діяльності. У зв'язку із цим виділено вплив викладача на кожному з трьох рівнів здоров'язбереження: макрорівень, мезорівень та мікрорівень. Ґрунтуючись на уявленні про компетентність як інтегральне утворення, структуру здоров'я (духовне, психічне, соціальне, фізичне), а також на аналізі трактувань здоров'язбережувальної компетентності у ході дослідження нами подано визначення поняття «здоров'язберігаючої компетентності викладача іноземної мови». Це дозволить у подальших дослідженнях з'ясувати сутність та шляхи процесу формування здоров'язберігаючої компетентності викладача іноземної мови у закладах вищої освіти.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Безкопильний О. О., Матусевич А. М. Здоров'язбережувальна компетентність як важлива складова професійної готовності майбутніх учителів фізичної культури до роботи в основній школі. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. 2017. Вип. 3. С. 107-111.
- [2] Вдовиченко Ю. Здоров'язбережувальна компетентність майбутніх учителів музичного мистецтва і хореографії. Збірник наукових праць ЛОГОС. Multidisziplinäre Forschung: Perspektiven, Probleme und Muster. 2021. Band 2. С. 32-33. <https://doi.org/10.36074/logos-09.04.2021.v2.08>.
- [3] Успенська В. М. Здоров'язбережувальна компетентність учителя з основ здоров'я та шляхи її розвитку. Вісник післядипломної освіти. 2010. № 2. С. 140-149.
- [4] Новописьменний С., Дмитренко Н. Формування базових компетентностей майбутніх учителів основ здоров'я. Українська професійна освіта. 2019. № 5. С. 83-90.
- [5] Плачинда Т., Железна Т. Здоров'язбережувальна компетентність вчителів основної школи. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. К. : НАУ, 2021. С. 63-64.
- [6] Мельник Ю.Б. Класифікація «здоров'я» на підґрунті системного підходу. Вісник Харківського національного університету серія «Валеологія: сучасність і майбутнє». 2011. № 951 С. 76-81.
- [7] Boorse C. Health as a Theoretical Concept. Philosophy of Science. 1977. Vol. 44 (4). С. 542– 573. <https://doi.org/10.1086/288768>.
- [8] Жара Г. І. Соціальні аспекти формування індивідуального здоров'язбереження вчителя у сучасному освітньому вимірі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015. № 129 (3). С. 132-135.
- [9] Осадча К., Осадчий В., Круглик В. Роль інформаційно-комунікаційних технологій під час епідемій: спроба аналізу. Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. 2020. № 8(1). С. 62-82. <https://doi.org/10.32919/uesit.2020.01.06>.
- [10] Палічук Ю. І. Педагогічні здоров'язбережувальні технології в системі підготовки фахівців економічного профілю : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Тернопіль, 2011. 23 с.
- [11] Корж Г. І. Розвиток ціннісного ставлення до власного здоров'я у майбутніх фахівців з цивільної безпеки : дис. доктора філософії : 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Львів, 2020. 232 с.

- [12] Башавець Н. А. Теоретико-методичні засади формування культури здоров'язбереження як світоглядної орієнтації студентів вищих економічних навчальних закладів. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. КД Ушинського. 2011. № 1-2. С. 212-222.
- [13] Бишавець Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Луцьк, 2018. 23 с.
- [14] Железнова Т. П. Розвиток здоров'язбережувальної компетентності вчителів основної школи у системі післядипломної освіти : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Кропивницький, 2019. 23 с.
- [15] Кочерга Є. В. Розвиток здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії в закладах післядипломної освіти : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2021. 21 с.
- [16] Малишева Л. С. Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів початкової школи в освітньому процесі педагогічного коледжу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Одеса, 2018. 24 с.
- [17] Миронюк Т. М. Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів біології засобами інноваційних технологій в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Умань, 2017. 20 с.
- [18] Ландо О. А. Управління формуванням здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів початкової школи у педагогічних коледжах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.06 – теорія та методика управління освітою. Київ, 2015. 21 с.
- [19] Осадча К. П. Формування працезохоронної компетентності майбутніх учителів в умовах змішаного навчання. Актуальні питання гуманітарних наук. 2021. Вип. 40. Т. 2. С. 291-297.
- [20] Лехолетова М. М. Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх соціальних педагогів у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.05 – соціальна педагогіка. Київ, 2018. 22 с.
- [21] Ткачук О. Г. Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх лікарів в освітньому процесі з фізичного виховання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2019. 274 с.

## HEALTH COMPETENCE OF A MODERN TEACHER OF THE FOREIGN LANGUAGE AS AN IMPORTANT COMPONENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE

**Osadchy Viacheslav Volodymyrovych**

Doctor of Science, Professor, Head of the Department of the Computer Science and Cybernetics  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University  
ORCID ID: 0000-0001-5659-4774  
*osadchy@mdpu.org.ua*

**Vasilyuk Olena Mykhailivna**

graduate student of the Department of Innovative Technologies in Pedagogy, Psychology and Social Work  
Alfred Nobel University  
ORCID ID: 0000-0003-1821-347X  
*o.m.vasilyuk2021@gmail.*

**Abstract.** The problem of the importance of modern human health necessitates the inclusion of teachers and students as participants in the educational process in health activities during educational and professional activities. A special role in this process is given to the teacher, who has to solve problems and take actions related to strengthening and maintaining their own health and the health of students. The specifics of a foreign language teacher's activity, which are associated with long and painstaking work on large amounts of textual information, prompt to clarify the issue of health competence as an important component of his professional competence. The issue requires the disclosure and research of all its aspects also due to the fact that the vast majority of research is devoted to the formation of health competence of teachers of general secondary education, rather than teachers of higher education. In the course of scientific research, the concept of health was clarified, which is defined as a characteristic of the state and harmonious functioning of all components of individual human health (physical, mental, social, spiritual), positive interaction of the organism with the environment. and strengthening. The social nature of health has been determined, and in our opinion, the teacher has an impact on the process of health care at the macro, meso and micro levels. The concepts of "health", "health culture", "health technologies" are outlined. Based on the analysis of ideas about the nature of health and its structure, as well as on the analysis of interpretations of health competence of teachers of general secondary education and the specifics of foreign language teacher, the essence and concept of "health competence of foreign language teacher". This allows for further research on ways to develop the health competence of a foreign language teacher.

**Key words:** professional education; health competence; foreign language teacher, professional competence.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Bezcopyl'nyy O. O., Matusyevych A. M. Health competence as an important component of the professional readiness of future physical education teachers to work in primary school. *Naukovi zapysky Berdyans'koho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Ser.: Pedahohichni nauky.* 2017. Vol 3. pp. 107-111. (in Ukrainian)
- [2] Vdovychenko Yu. Health-preserving competence of future teachers of music art and choreography. *Zbirnyk naukovykh prats' AΓOΓOΣ. Multidisziplinäre Forschung: Perspektiven, Probleme und Muster.* 2021. Band 2. pp. 32-33. <https://doi.org/10.36074/logos-09.04.2021.v2.08>. (in Ukrainian)
- [3] Uspens'ka V. M. Health-preserving competence of a teacher of the basics of health and ways of its development. *Visnyk pisyadyplomnoyi osvity.* 2010. Vol 2. pp. 140-149. (in Ukrainian)
- [4] Novopys'mennyi S., Dmytrenko N. Formation of basic competencies of future teachers of basics of health. *Ukrayins'ka profesiyna osvita.* 2019. No 5. pp. 83-90. (in Ukrainian)
- [5] Plachynda T., Zhelyeznova T. Health-preserving competence of primary school teachers. *Aktual'ni problemy vyshchoyi profesiynoyi osvity : zbirnyk naukovykh prats'. K. : NAU, 2021.* pp. 63-64. (in Ukrainian)
- [6] Mel'nyk Yu.B. Classification of "health" based on a systems approach. *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho universytetu seriya «Valeolohiya: suchasnist' i maybutnye».* 2011. No 951 pp. 76-81. (in Ukrainian)
- [7] Boorse C. Health as a Theoretical Concept. *Philosophy of Science.* 1977. Vol. 44 (4). C. 542– 573. <https://doi.org/10.1086/288768>.
- [8] Zhára H. I. Social aspects of the formation of individual health of the teacher in the modern educational dimension. *Visnyk Chernihivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannya ta sport.* 2015. No 129 (3). pp. 132-135. (in Ukrainian)
- [9] Osadcha K., Osadchyi V., Kruhlyk V. The role of information and communication technologies during epidemics: an attempt at analysis. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology.* 2020. No 8(1). pp. 62-82. <https://doi.org/10.32919/uesit.2020.01.06>. (in Ukrainian)
- [10] Palichuk Yu.I. Pedagogical health-preserving technologies in the system of training specialists of economic profile: author's ref. dis. ... Cand. ped. Science: 13.00.04. Ternopil, 2011. 23 p. (in Ukrainian)
- [11] Korzh G.I. Development of values to one's own health in future civil security specialists: dis. Doctor of Philosophy: 015 Vocational education (by specializations). Lviv, 2020. 232 p. (in Ukrainian)
- [12] Bashavets N.A. Theoretical and methodological principles of forming a culture of health care as a worldview of students of higher economic educational institutions. *Naukovyy visnyk Pivdenoukrayins'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu im. K. D. Ushyns'koho.* 2011. No 1-2. pp. 212-222. (in Ukrainian)
- [13] Byshavets N.G. Health-preserving technology of training future teachers of physical culture in the conditions of informatization of education: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.02 - theory and methods of teaching (physical culture, basics of health). Lutsk, 2018. 23 p. (in Ukrainian)
- [14] Zheleznova T.P. Development of health-preserving competence of primary school teachers in the system of postgraduate education: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 - Theory and methods of vocational education. Kropyvnytskyi, 2019. 23 p. (in Ukrainian)
- [15] Kocherga E.V. Development of health-preserving competence of chemistry teachers in postgraduate education institutions: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 - Theory and methods of vocational education. Kyiv, 2021. 21 p. (in Ukrainian)
- [16] Malisheva L.S. Formation of health-preserving competence of future primary school teachers in the educational process of pedagogical college: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 - Theory and methods of vocational education. Odessa, 2018. 24 p. (in Ukrainian)
- [17] Mironyuk T.M. Formation of health-preserving competence of future biology teachers by means of innovative technologies in the educational environment of a higher educational institution: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 - Theory and methods of vocational education. Uman, 2017. 20 p. (in Ukrainian)
- [18] Lando O.A. Management of the formation of health-preserving competence of future primary school teachers in pedagogical colleges: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.06 - Theory and methods of education management. Kyiv, 2015. 21 p. (in Ukrainian)
- [19] Osadcha K.P. Formation of labor protection competence of future teachers in the conditions of blended learning. *Aktual'ni pytannya humanitarnykh nauk.* 2021. Vol. 40 (2). pp. 291-297. (in Ukrainian)
- [20] Lekholetova M.M. Formation of health-preserving competence of future social pedagogues in the process of professional training: author's ref. dis. ... Cand. ped. Sciences 13.00.05 - social pedagogy. Kyiv, 2018. 22 p. (in Ukrainian)
- [21] Tkachuk O.G. Formation of health-preserving competence of future doctors in the educational process of physical education: dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 - Theory and methods of vocational education. Kyiv, 2019. 274 p. (in Ukrainian)

УДК 373.21.42.036

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-116-123

**Protsenko Irina Ivanivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Pedagogy  
Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko  
ORCID ID: 0000-0003-1792-7200  
*procenkoira83@ukr.net*

## FORMATION OF TEACHER'S PROFESSIONAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF HEURISTIC DIALOGUE: THEORETICAL ASPECT

**Abstract.** In the presented research on the basis of the analysis of philosophical, pedagogical and psychological scientific literature the essence of the basic concepts is substantiated: «competence» – possibility of establishment of communication between knowledge and a situation, «professional competence» – is characterized by level of professional education, experience and individual abilities. aspirations to continuous self-education and self-improvement, creative and responsible attitude to business.

It is determined that the essence of the basic definitions depends on changes both in pedagogical practice and in the theory of pedagogical systems. It is found out that the formation of professional competence as an integral result of pedagogical education of a teacher is carried out in the conditions of taking into account the motivational sphere of his personality; self-education, upbringing and self-education; individualization and differentiation of training, optimization of the content of the educational process; professionally-oriented nature of the learning process; interdisciplinary connections; stimulating their needs to expand their horizons, etc. These are generally recognized ways of forming competence, which become the basis for finding new innovative conditions to achieve the goal of education.

Thus, the analysis of the content of the basic concepts of the study «competence», «competent», «competence» allowed to clarify their compatible characteristics and the relationship between them. These concepts are revealed by the authors from the standpoint of different scientific approaches to determining their content, namely functional and informational. The essence is represented through a range of functional powers and information that allows a person or government body to make informed and informed management decisions.

**Key words:** competence, professional competence, New Ukrainian school, teacher of the New Ukrainian school, structural components of professional competence, competence.

**Formulation of the problem.** At the present stage of education development, the introduction of basic teacher competencies, especially professional ones, continues. According to the Concept «New Ukrainian School», modern education is aimed at increasing the level of training of future competitive professionals in demand in the labor market [1]. The state national program «Education» identifies the main ways to improve the national education system: spiritual self-improvement, creative self-realization, improving the professionalism of teachers and more.

**Analysis of recent research on the problem.** The problem of determining the level of professional competence in the education system, its relationship with the level of professional qualification and improvement of professionalism was studied by domestic and foreign scientists in different periods of the education system: V.I. Bondar, V.I. Maslov, G.V. Fedorov, G.V. Yelnikov.

**The purpose of the article** is to theoretically study the problem of forming the professional competence of a teacher of the New Ukrainian School.

Presentation of the main research material. In the scientific and pedagogical literature consideration of the meaning of a number of concepts «competence», «competent», «competence», «professional competence», «managerial competence», due to the general purpose of professional pedagogical education, namely: the formation of managerial competence, culture, spirituality . Each of the concepts has a corresponding structure, concepts, content and specific characteristics. «Competence – a word of Latin origin (competens – appropriate) means: 1) the scope of powers of the governing body, official, the range of issues on which they have the right to make decisions. The

area authority of certain bodies or persons is established by laws, other by-laws, regulations, instructions, statutes; 2) knowledge, experience in a particular field» [8]. The concept of «competent» (from the Latin *competens* – proper, responsible) is defined as experienced, knowledgeable in the problem, profession, a particular issue; endowed with the right, authorized, full-fledged to carry out certain operations, to make decisions.

The content of the concept of «competence» (from the Latin *competentia* – belonging by right) is interpreted as a set of powers (rights and responsibilities), which in a particular field of activity endowed with institutions, enterprises, organizations or officials. According to many scholars, the notion that «competence» refers to the realm of skills, not just knowledge, seems resolved. «Competence is a general ability of a person, which is based on knowledge, experience, values, inclinations and which is acquired through learning. Competence is not reduced to knowledge or skills. To be competent means to be a scientist or an educator» [9]. In addition, it is necessary to distinguish between the basic concepts of the concept of competence and ability. Ability is the actions of a person (doing) in a specific situation, it is a manifestation of competence or ability (a capability), or the ability to perform actions in a specific situation.

Competence should be considered as an opportunity to establish a connection between knowledge and the situation or in a broader sense as the ability to find, identify a procedure (knowledge and action) that is suitable for solving a problem, situation, but in any case should not simplify the concept competencies.

The spread of the concept of «competence» in the sense of «skill» deserves the attention of scientists and practitioners due to the fact that changes in terminology often bring profound changes in both pedagogical practice and in the theory of pedagogical systems. The most significant are the following [9]:

1) the concept of competence has entered the social sciences in general, in particular, pedagogy, psychology, management and in the field of work and organizations; 2) reforming the education system causes feelings of dissatisfaction and discomfort in the aspect of modernization of the content of professional training; 3) the rapid emergence of new and aging previously acquired knowledge, which now fit into the practical experience of several generations and strengthen people's belief that future generations should learn throughout life; 4) changes in practice and technologies in the education system occur as a result of slow changes in the methods and mechanisms of management and regulation of educational systems.

Competence cannot be determined by a specific amount of knowledge and skills, as its manifestation largely depends on the circumstances. To be competent means to be able to mobilize the received knowledge and experience in the given situation. When considering the concept of «competence», attention is paid to the specific situations in which they manifest themselves.

Thus, competencies are not reduced to knowledge or skills. It is often possible to meet people who have a lot of knowledge, but can not mobilize it properly in the right situation, when it is possible to implement them.

Recently, the term «key competencies» is widely used in scientific circulation, which is considered as tools that open doors and access to new situations. «Key competence is a defined competence because it meets the conditions of implementation, which are to some extent universal». In terms of professional training of directors of institutions, it is easy to understand for what reason they prefer the development of subjects of a wide range of competencies, which can manifest themselves in a variety of situations and conditions. Acquisition of competence is based on the experience and activities of the subjects. This view is shared by many European education experts [7].

The traditional approach to the educational process is mainly focused on the formation of a set of knowledge, skills and abilities. This often results in the graduate becoming a well-informed professional but unable to use this information in their professional activities.

The solution to this problem is the use of new educational technologies, the use of which allows you to shift the emphasis to the following important points: self-government; self-regulation; self-control; the student's activity.

This allows, in addition to the necessary knowledge, skills and abilities of the specialist, to develop and develop professional competencies that determine socio-professional mobility of the specialist.

The formation of professional competence is aimed at developing professionally important personality traits, increasing the level of productivity, mastering the subject of professional activity, improving knowledge, skills, abilities, mastering new methods and technologies of the profession, forming the foundations of professional skills of students.

According to O. Polyakova, the category of «professional competence» is determined mainly by the level of professional education, experience and individual abilities, motivated aspirations for continuous self-education and self-improvement, creative and responsible attitude to work. Elements of all these qualities should be present not only in the structure and content of general education, but also in the structure of literacy [4].

In modern research, professional competence is substantiated both in the professional and by drawing an analogy between them. Exploring professional competence, N. Tarasevich defines its obligatory component as professional, interpreting it as a component of the specialist's preparedness, which is manifested in his ability and readiness to carry out a specific type of professional activity [5].

Most researchers use the term «professional competence» as a characteristic of a person's professional activity. I. O. Palshkova argues that the professional competence of people working in the system «man-man» is determined by basic knowledge and skills, values, motives for his work, his understanding of himself in the world and the world around him, style of interaction with people, general culture, ability to the development of creative potential [11].

In conducting a critical analysis of the classification of professionally significant qualities of teachers, in our opinion, researchers should take into account that personality qualities are determined primarily by abilities and character, and complex features of ability, such as organizational and managerial, are specified in individual professional abilities, and it is necessary to clearly outline and justify the basis of classification.

Professional competence in any field is a necessary component of a person's involvement in culture. The professional experience of a manager is reflected in his activities related to the implementation of job functions and solving professional problems and situations. As for the professional activity of a teacher, the issue of competence is directly related to professionalism. Professionalism acts as a necessary condition for the manifestation of competence, competence is an indicator of the degree of compliance, adequacy of professionalism and the content of the competence of the position.

The first condition that ensures the effectiveness of professional training of students is the development of a system of educational and professional tasks aimed at the formation of general cultural and professional competencies. The system of tasks is represented by professionally oriented, search-oriented, heuristic and reflexive tasks. The basis for the classification and selection of tasks is the socio-professional orientation of the personality and activities of students.

The interaction of the teacher and the student plays an important role in the pedagogical process. As a second condition, we consider dialogic interaction. «Dialogization is understood as a specific educational situation (environment) that arises on the basis of subject-subject relations, when each student is considered by the teacher in all its uniqueness and uniqueness. Dialogue, in turn, acts as a universal principle that regulates the course and nature of changes in the educational environment.

Pedagogical communication – a specific interpersonal interaction between teacher and student, mediating the acquisition of knowledge and personality development in the educational process.

Often pedagogical communication is defined in psychology as the interaction of the subjects of the pedagogical process, carried out by symbolic means and aimed at significant changes in the properties, states, behavior and personal and semantic formations of partners. Communication is an integral element of pedagogical activity; outside it it is impossible to achieve the goals of training and education.

In our opinion, the following provisions are of special importance in the characterization of these relations: active position of the student in the learning process, namely purposefulness, goal setting, flexibility, diligence, independence, initiative, persistence, creative approach to the learning process; equality of personalities of teacher and student; joint problem solving and decision making as a way of interaction; game, dialogue, teamwork as the main organizational forms that implement professional training of managers in the pedagogical process.

The essence of pedagogical communication is humanistic, as it assumes: the uniqueness of the subjects and their fundamental equality; differences and variability of points of view of each of the participants of interaction; orientation of each subject on perception and active interpretation of his point of view by other subjects; mutual correlation and complementarity of positions of communication participants; personal orientation of the purposes and the maintenance of interaction; predicting the answer and anticipating it in one's own statement; improvised nature of communication, involving the expression of free activity of the subject, generating new information; clash of existing ideas and points of view; generation of fundamentally new spiritual products in the process of creative synthesis.

The humanization of pedagogical communication helps to understand the mechanism development as a creation of man himself, as self-development and self-improvement; educational activity - as an activity to transform the content of education, in which the subject is born and improved, acquires a holistic human image.

The teacher's communication with his students is a chain interconnected interdependent with each other, carried out in various forms and circumstances of contacts.

One of the criteria of productive pedagogical communication is creating a favorable psychological climate, which, in turn, would contribute to the formation of certain interpersonal relationships "teacher-student".

There are several forms of interaction:

1. Subject-object, where the student is the object, and the teacher is the subject;
2. Subject-subject, which defines the student as a subject.

Effective interaction is possible when it is carried out according to certain rules.

In individual communication with students, the teacher always has an initial psychological attitude, it is necessary to unravel the student to discover his talents, to discover everything valuable that is inherent in his character: it is a kind of temperament, leading modalities, styles of activity. All this knowledge must be possessed by the teacher for effective communication with his students in the educational process. Everyone needs their own specific – specific, individualized style of communication.

The end result of the training ultimately depends on the style of the teacher. Psychophysiological features of the teacher's personality give his activity characteristic features that determine the individual teaching style.

The knowledge and ability of the teacher to support his students in a situation of failure is necessary so that the student does not lose interest in learning activities, that he has a desire to overcome difficulties, increased self-esteem. The teacher's personality, his professional communication, his success are the key to the success of teaching and educating students. And relations built on the basis of mutual respect equality of participation, belief in ability, give the chance of self-realization and personal development of each of participants of educational process. But we must not forget about the role of positive emotions, which are a necessary condition for the activity of the cognitive process organized by teachers in the classroom.

The very act of perceiving educational information in a state of emotional comfort or even uplift becomes richer, more voluminous and more impressive. The transition of knowledge into the inner world of the individual is impossible without emotional experience, biased thinking. Intellectual feelings (surprise, joy of discovery, insight - insight, feelings of mystery) are an important psychological component of cognitive interest. Without their arousal in class by special techniques, with excessive rationality of presentation, cognitive interest fades, is not activated. Psychologists note

that positive emotional well-being, comfort, brightly colored emotions stimulate a positive attitude to the subject, even in students with reduced cognitive needs and dramatically increase the brain's receptivity to educational information. Emotions are very noticeable stimulators of such important, cognitive in nature, mental processes as memory and attention. Positively colored emotions increase the strength of associations, brighter, better remembered images that were perceived emotionally. The same applies to attention: the source of emotional experiences captures a person's attention sometimes so much that it completely absorbs him. Emotions are just as important in knowing another person's inner world. Only in the mode of active empathy, emotional response the student can evaluate, understand, feel, join the offered values, life meanings, make them an organic part of his personal experience, his worldview.

The third pedagogical condition is the organization of systematic control. It is known that the successful organization of control, ensuring the implementation of all its functions, is subject to certain requirements for the construction of a feedback system of the teacher with students. As control is an integral part of the educational process and performs the functions of teaching and education, it is necessary to create psychological comfort for students. Monitoring is carried out systematically throughout the training. This allows to ensure the strength of knowledge acquisition and make the necessary adjustments in the implementation of the learning process. For the successful course of the pedagogical process, we have chosen a point-rating form of control, which is as follows. Preliminary (input), and then current and final control is carried out. Using the rating (assessment system), we solve such tasks as the unity of the implementation of all functions of learning - educational, upbringing and development; influence on internal processes of students, their enrichment; rising to a new, higher level of the learning process; updating the content of the work, which means increasing the cognitive interest in learning; development of positive motivation for classes. This system is usually used in the higher education system, but as practice shows it can be successfully used in the SPO system.

The value of such a system is that students can plan their own assessment and compare their success with the success of peers in the number of points scored. The rating system allows for systematic accounting of knowledge and skills. It requires students to work systematically and consistently, assesses specific skills, adjusts to the active activity and responsibility of students for decisions on the choice of knowledge, creates freedom of choice of tasks and duration of its implementation, teaches students to be responsible for their preparation and not accumulate debts. at the end of the year. «The use of point-rating system for assessing students' knowledge is aimed at improving the pedagogical process based on the regulation of control activities in the discipline, structuring and activation of independent learning work of students, improving the objectivity of assessment and results of final control activities» [3, p. 56].

The choice of the above conditions is based on current trends in education and leading advances in pedagogy and psychology. Their practical implementation contributes to the disclosure of the creative potential of the student's personality, taking into account his interests, abilities, capabilities, the development of the subjective position. All this creates a foundation for the effective formation of cultural and professional competencies.

The initial indicator of professional competence of a teacher of the New Ukrainian school in the current situation is the sphere of relations to a person, as a teacher works in the system «man-man». It is worth paying attention to the structural components of the professional competence of the teacher of the New Ukrainian School: personal and humanitarian orientation, systematic perception of educational reality, ability to integrate other experiences, creativity as a way of being in the profession.

According to I. Onyschenko, who draws an analogy between professional and professional competence of teachers of the New Ukrainian School, and quite successfully, in our opinion, substantiates the main components of this competence, in particular the author singles out: motivational component provides positive motivation of teachers to manifest and develop professional and pedagogical competence in the process of heuristic dialogue, which is expressed in



the interest in pedagogical activities, the desire to work as a teacher, in the process of heuristic dialogue with students and colleagues, the need for self-education, self-development; the content component includes such elements of competence as the possession of scientific professional and pedagogical knowledge (psychological and pedagogical, methodological, special, general education, management, information technology), the ability to think pedagogically based on the system of knowledge and experience of cognitive activity; operational-activity component of professional competence of a teacher covers operational-activity basic competences: ability to practically solve pedagogical tasks, professional experience, creative abilities, mastery of pedagogical technologies and pedagogical management, professional thinking; the personal component of a teacher's professional competence is represented by such personal and professionally important personality qualities (love for children, kindness, altruism, empathy, tolerance, moral purity, sociability, congruence, activity, independence, initiative, creativity, flexibility of thinking); the reflexive component of professional competence is realized in the reflexive skills of the personality, which allow to carry out reflexive processes effectively and adequately, to realize reflexive skills to ensure the processes of self-knowledge, self-development and self-improvement [9].

**Conclusions and prospects for further exploration.** In our opinion, these components fully reveal the structure of professional competence of teachers and contribute to a clear identification of ways of its development. The formation of professional competence as an integral result of pedagogical education of a teacher is carried out in the conditions of taking into account the motivational sphere of his personality; self-education, upbringing and self-education; individualization and differentiation of training, optimization of the content of the educational process; professionally-oriented nature of the learning process; interdisciplinary connections; stimulating their needs to expand their horizons, etc. These are generally recognized ways of forming competence, which become the basis for finding new innovative conditions to achieve the goal of education.

Thus, the analysis of the content of the basic concepts of the study «competence», «competent», «competence» allowed to clarify their compatible characteristics and the relationship between them. These concepts are revealed by the authors from the standpoint of different scientific approaches to determining their content, namely functional and informational. The essence is represented through a range of functional powers and information that allows a person or management body to make sound and informed management decisions.

## References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Kontseptsiia «Nova Ukrainka shkola». [The concept of the «New Ukrainian School»] URL: novashkola@mon.gov.ua. [Data ostannoho zvernennia 06.03.2021] [in Ukrainian].
- [2] Ziaziun, I. (2008). *Filosofiiia pedahohichnoi dii: monohrafiia*. [Philosophy of pedagogical action: monograph]. Cherkasy. 608 s.
- [3] Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 01.07.2014 № 1556-VII [On higher education: Law of Ukraine of 01.07.2014] URL: zakon.rada.gov.ua/laws/1556- 18. [Data ostannoho zvernennia 06.03.2021]
- [4] Profesiina pedahohichna osvita: kompetentnisnyi pidkhid: monohrafiia. [Professional pedagogical education: competence approach: monograph]. Zhytomyr. 412 s.
- [5] Poliakova, O.M. (1999). *Formuvannia tvorchoi aktyvnosti maibutnikh uchyteliv u protsesi rozviazannia pedahohichnykh zadach: Dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.01.* [Formation of creative activity of future teachers in the process of solving pedagogical problems: Dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.01]. Kharkiv. 188 s.
- [6] Tarasevych, N.M. (2005). *Stratehiia povedinky vchytelia u skladnykh pedahohichnykh sytuatsiakh: Spetskurs. Teksty leksi*. [Strategy of teacher behavior in difficult pedagogical situations: Special course. Lecture texts]. Poltava: IOTsPDP. 119 s.
- [7] Temerivska, T.H. (2004). *Formuvannia piznavalnoi aktyvnosti studentiv medychnoho koledzhu v protsesi vyvchennia pryrodnycho-naukovykh dystsyplin: Dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04.* [Formation of cognitive activity of students of medical college in the course of studying of natural sciences: Dis. ... cand. ped. Science: 13.00.04] Ternopil, 197 s.
- [8] Yermak, N.P. (2005). *Pedahohichna praktyka yak chynnyk profesiinoho formuvannia vchytelia zahalnoosvitnoi shkoly.* [Pedagogical practice as a factor in the professional formation of a secondary school teacher] *Nauk. chasopys Nats. ped. un-tu im. M.P. Drahomanova. Ser. 16. Tvorchia osobystist uchytelia: problemy teorii i praktyky: Zb. nauk. pr. Kyiv. Vyp. 3 (13).* 290s.

- [9] Serhiichuk, O. (2008). Profesiina kompetentnist maibutnoho vchytelia. Pidhotovka studentiv do maibutnoi profesiinoi diialnosti: naukovo-teoret. zb. [Professional competence of a future teacher. Preparing students for future professional activities: scientific theory] Pereiaslav-Khmelnyskyi : SKD, Vyp. 1. 254 s.
- [10] Vdovychenko, R. P. (2003). Mizh profesiinoiu pidhotovkoiu ta kompetentnistiu. [Between professional training and competence]. Upravlinnia osvitoiu (Shkilnyi svit). № 15-16. S. 2-3.
- [11] Kobernyk, O. (2002). Rozrobka tvorchykh proektiv na urokakh tekhnichnoi pratsi. [Development of creative projects in lessons of technical work]. Trudova pidhotovka v zakladakh osvity. № 1, 41-45.

## ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ У ПРОЦЕСІ ЕВРИСТИЧНОГО ДІАЛОГУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

### Проценко Ірина Іванівна

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки, Сумський державний педагогічний  
університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-1792-7200  
*procenkoira83@ukr.net*

**Анотація.** У представленому дослідженні на основі аналізу філософської, педагогічної та психологічної наукової літератури обґрунтовано сутність основних понять: «компетенція» – можливість встановлення зв'язку між знаннями і ситуацією, «професійна компетентність» – характеризується рівнем професійної освіти, досвідом та індивідуальними здібностями людини, її мотивованими прагненнями до безперервної самоосвіти та самовдосконалення, творчим і відповідальним ставленням до справи.

Визначено, що сутність основних дефініцій залежать від змін як у педагогічній практиці так і в теорії педагогічних систем. З'ясовано, що формування фахової компетентності як інтегрального результату педагогічної освіти вчителя здійснюється в умовах врахування мотиваційної сфери його особистості; самоосвіти, виховання та самовиховання; індивідуалізації й диференціації навчання, оптимізації змісту навчального процесу; професійно-орієнтованого характеру процесу навчання; міжпредметності зв'язків; стимулювання їх потреб у розширенні кругозору тощо. Це загально визнані шляхи формування компетентності, що стають підґрунтям для пошуку нових інноваційних умов для досягнення поставленої мети освіти.

Таким чином, аналіз змісту базових понять дослідження «компетентність», «компетентний», «компетенції» дозволив з'ясувати їх сумісні характеристики та взаємозв'язок між ними. Наведені поняття розкриваються авторами з позицій різних наукових підходів до визначення їх змісту, а саме функціонального та інформаційного. Суть репрезентована через коло функціональних повноважень та інформацію, що дозволяє особі або органу управління приймати обґрунтовані та виважені управлінські рішення

**Ключові слова:** компетентність, професійна компетентність, Нова українська школа, вчитель Нової української школи, структурні компоненти професійної компетентності, компетенція.

### СПИСОК ВИКОРИСАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Концепція «Нова Українська школа». URL: novashkola@mon.gov.ua. [Дата останнього звернення 06.03.2021]
- [2] Зязюн, І. (2008) Філософія педагогічної дії: монографія. Черкаси. 608 с.
- [3] Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII URL: zakon.rada.gov.ua>laws/1556- 18. [Дата останнього звернення 06.03.2021]
- [4] Професійна педагогічна освіта: компетентнісний підхід: монографія. Житомир. 412 с.
- [5] Полякова, О.М. (1999) Формування творчої активності майбутніх учителів у процесі розв'язання педагогічних задач: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 Харків. 188 с.
- [6] Тарасевич, Н.М. (2005) Стратегія поведінки вчителя у складних педагогічних ситуаціях: 6. Спецкурс. Тексти лекцій. Полтава: ІОЦПДПУ. 119 с.
- [7] Темерівська, Т.Г. (2004) Формування пізнавальної активності студентів медичного коледжу в процесі вивчення природничо-наукових дисциплін: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 197 с.
- [8] Єрмак, Н.П. (2005) Педагогічна практика як чинник професійного формування вчителя загальноосвітньої школи. Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Сер. 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: Зб. наук. пр. Київ. Вип. 3 (13). 290с.
- [9] Сергійчук, О. (2008) Професійна компетентність майбутнього вчителя. Підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності : науково-теорет. зб. Переяслав-Хмельницький : СКД, Вип. 1. 254 с.

- [10] Вдовиченко, Р. П. (2003) Між професійною підготовкою та компетентністю. Управління освітою (Шкільний світ). № 15-16. С. 2-3.
- [11] Коберник, О. (2002) Розробка творчих проєктів на уроках технічної праці. Трудова підготовка в закладах освіти. № 1. С. 41-45.

УДК 373.3.016:811.111

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-123-131

**Khomyshak Oksana Bohdanivna**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Romance Philology and Comparative Studies Department,  
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University,  
Drohobych, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-3909-7439  
*khomyshak@ukr.net*

## USING DIGITAL LEARNING TOOLS IN THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN PRIMARY SCHOOL

**Abstract.** In the context of the English language teaching modernization and digitalization, the problem of using digital learning tools at English lessons in primary school has been revealed in the article. Besides, the transformation of English teaching policy and implementation of new approaches, forms, methods and teaching aids in young learners' learning, a great educational role of digital learning tools is outlined in the article. A thorough analysis of a number of pedagogical, psychological and methodological literature is made in order to state the topicality of the presented research and point out its theoretical basis. Special attention is paid to the didactic value of software tools for creating and designing English digital coursebooks. A wide range of advantages of digital coursebooks, such as creativity, technology, mobility, accessibility, convenience, interactivity, communicatively orientation and authenticity, is illustrated in a detailed analysis of student's project in the research. The pedagogical opportunities of using multimedia tools, in particular, video songs on YouTube channel, in the English language teaching is demonstrated by the author. A big number of video songs are suggested to be used at different stages at English lessons considering various educational goals. The article deals with the positive emotional and motivational influence of such multimedia tools use in teaching English as well as they ensure young learners' communicative activity and encourage them to learn English much more interesting and vigorously. In addition, the didactic potential of digital learning tools (software tools, multimedia tools and educational channels), which enable teacher and pupil interaction and the formation of all aspects of English communicative competence in the process of English teaching in primary school, is studied in the presented research.

**Keywords:** digital learning tools, English language teaching, young learners, primary school, software tools, multimedia tools, video songs.

**Statement of the problem.** The main aim of primary school education is the formation of ten competences determined by the Conception of the New Ukrainian School and Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning [1], [2]. According to the documents, foreign language communicative competence (FLCC) and digital competence (DC) are included in the list. In the context of globalisation, informatisation and digitalisation of education both of these competences are of a great value nowadays, in particular in the process of the English language teaching (ELT) to primary school learners.

Having analyzed thoroughly a new syllabus of ELT in primary school, it should be pointed out that online interaction is presented as a new kind of pupils' activity at the lesson [3]. Due to that, pupils' FLCC can be formed simultaneously with DC during the ELT in primary school. For this purpose, the teacher should enrich traditional activities with interactive ones at English lessons, using

new approaches, forms, methods and digital learning tools and improving the process of ELT in primary school.

Unquestionably, a modern English teacher of the 21 century should possess a sufficient level of DC to use skillfully and creatively new technical aids, involving English websites, educational channels, online platforms, multimedia resources and digital learning tools in ELT to young learners.

**Analysis of the recent publications.** That's why the latest scientific and methodological publications (L. Kalinina, O. Ovcharuk, I. Ivaniv, O. Khomyshak) are devoted to the problem of teacher and pupil's DC formation and development in the conditions of educational system modernization. The theoretical issues of using information and communication technologies (ICTs) in educational institutions are highlighted in the research by Yu. Bykov, M. Vember, R. Hurevych, M. Zhaldak, M. Kademiya, V. Lapinskyi, N. Morze, O. Spirin, V. Kukharenko and others. A wide range of modern Ukrainian and foreign scholars (T. Koval, S. Nikolaeva, L. Morska, Ye. Polat, O. Shestopal, J. Hammer, J. Socket, S. Steel, et al.) study methodology of ICTs use in the process of formation of FLCC. Different aspects of the developing of professional and methodological training of future foreign language teachers of primary school are analyzed by Ukrainian researchers (O. Bihych, O. Karpyuk, O. Kotenko, S. Roman, O. Parshykova, N. Redko, I. Samoilyukevych, et al.) in their recent publications. Many psychological studies (P. Bolonskyi, I. Zymnya, L. Levitov, H. Lyublinska, O. Skrypchenko, L. Vyhotskyi) are dedicated to a detailed analysis of foreign language learning to primary school pupils.

Nevertheless, the issue of using digital learning tools in ELT to young learners is not thoroughly determined and concerned in modern scientific research. The purpose of the article is to illustrate the ways of using digital learning tools in ELT in primary school on the basis of our teaching experience.

**Research methods.** For this purpose, theoretical and empirical methods were used. A big number of scientific methodological, psychological and pedagogical literature was critically analyzed to state the theoretical basis of the research. With the aim of the improvement of the process of ELT using new teaching aids in primary school the best foreign teaching experience was taken into consideration in our article.

**Research results.** The modern school educational system is constantly transforming as well as digital learning tools enable the teacher and pupil's interaction at the lesson. Nowadays in the digital era, the teacher is not the only source of knowledge that is open-access on the Internet. It is not enough to know a lot today, it is of vital importance to be able to use the theoretical knowledge in solving problems of everyday life [4, 126]. Unquestionably, the integration of digital learning tools has changed traditional face-to-face learning to e-learning and/or blended learning encouraging teacher and learner's self-education.

From this point of view, the development of education is characterized by competence-based approach, in particular, in ELT, ensuring the formation and development of key and subject-matter competences. A wide range of laws (the State Standard of General Primary Education, The New Ukrainian School Conception) has determined a crucial role of ten competences for lifelong learning, among which are: literacy competence, multilingual competence, mathematical competence, competence in science and technology, digital competence, personal, social and learning to learn competence, entrepreneurship competence, civic competence, ecological competence, cultural awareness and expression competence. It should be noticed that all these competences are important and closely interconnected with each other [1].

In the context of ELT competence-based approach promotes the integration of ten key competences in the process of foreign language teaching to young learners in primary school. Moreover, in the new syllabus of ELT pupils' ability of online interaction is outlined [3, 77]. Due to that, foreign language communicative competence and digital one should be formed simultaneously as well as the process of ELT is impossible without digital learning tools use in modern conditions [4, 127].

Many modern psychologists (W. Straus, N. Hove, B. Shaw, Ch. Carter, Ye. Shamis, A. Sapa, J. Katz, S. Popova) state that children born in the 21 century are the representatives of the new

generation Alpha (born in the early 2012s) who consider technologies (smartphones, Internet and social media) to be integral parts of everyday life [5]. That's why using digital learning tools in the educational process is quite natural and effective for these children.

Dealing with ELT to young learners in primary school it should be highlighted that the most part of contemporary English coursebooks has got audio support for listening activities and pronunciation practice at the lesson. Some of them, in particular, the latest coursebooks (*Quick Minds, Smart Junior, English with smiling Sam*), include DVD, video and multimedia materials, online additional resources, etc.

Having taken it into account, we worked out a selective course "New approaches in English teaching in Primary School" for future primary school English teachers' training. Special attention is paid to digital learning tools integration in ELT in it as well as they ensure pupils' online interaction as a new kind of communicative activity at the English lesson. Moreover, the students of the Faculty of Primary Education and Arts of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University deal with modern approaches to foreign language teaching, modern teaching aids, typology of lessons, technologies of ELT in primary school according to the course syllabus. Therefore, to ensure relevant methodological training of future English teachers we suggest learning new digital learning tools and methods of their usage for effective formation of FLCC of pupils at the lesson.

That is why, we would like to illustrate our pedagogical experience, in particular, of digital learning tools presentation, practice and production in the course teaching. First of all, it should be said that at the lecture we reveal students' knowledge of the main teaching aids in ELT, their classification with the help of mind mapping. Then students make notes on various digital learning tools, provide the definitions for them and put down their samples in the copybooks. While watching the video lessons (e.g. [https://www.youtube.com/watch?v=1bUPqVsH\\_Xs](https://www.youtube.com/watch?v=1bUPqVsH_Xs)) suggested by the university teacher, they learn the technical characteristics of such digital tools as CourseLab, FlipPDF, StoryJumper, etc. A brief review of these learning tools is given:

– **CourseLab** ([http://www.courselab.com/view\\_doc.html](http://www.courselab.com/view_doc.html)) is a powerful, yet easy-to-use, e-learning authoring tool that offers a programming-free WYSIWYG environment for creating high-quality interactive e-learning content that can be published on the Internet, Learning Management Systems (LMS), CD-ROMs and other devices [6].

– **StoryJumper** (<https://www.storyjumper.com>) – the easiest way to create, narrate, and publish your hardcover and digital books. It makes creating a story book fun and easy with innovative story creation tools. Using that digital tool students can design characters, pick expressions, clothes and colors, add voice and produce video books. At last, they can become a published author, sharing their books and getting positive feedback from the world community [7].

– **Flip PDF** (<https://www.flipbuilder.com/flip-pdf/>) is a powerful digital flipbook maker that allows you to convert static PDFs/images into HTML5 flipbooks at the fastest speed. One can add page audio (voice assistant), table of contents, bookmark, and other interactive elements to engage your audience; customize branding options and privacy settings easily; share his or her flipbook on social media after uploading it to a server; publish it as HTML, EXE, APP, APK, or plug-in file and distribute to multiple devices. Flip PDF Plus empowers anyone to create flipbooks that work beautifully in any browser, on any device [4, 132], [8].

Thus, watching the options of the presented tools in the video lessons, students consider their pros and cons and select one to accomplish a professionally oriented project work. The task is to make a project of a worksheet of digital English coursebook for primary school learners. The aim of creating such a digital learning tool is to improve the process of FLCC formation of primary school pupils by enriching the basic coursebook with additional digital materials.

Summing up the results of the selective course learning at the faculty of Primary Education and Arts, we suppose the project work done by A.-M. Melnykovich is worth attention. The digital English coursebook for primary school learners created by the student was made with Storyjumper use. The teaching material suggested in the book is well-structured and based on the video song "The Wheels on the Bus" ([https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?\\_ga=](https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?_ga=)

2.217350751.) as well as it is easy-to-sing and loved by young learners [9]. The author of the book has marked on the cover page that the song is interesting for children and attracts their attention.



We use cookies on this site. By continuing to use this site, we assume you consent for cookies to be used. See our [Cookie Policy](#). GOT IT

Fig. 1. The front page of the digital coursebook

First of all, the student suggests guessing the song title according to the pictures presented on page 1 in the coursebook. Then young learners are to listen to the song and say who can ride a bus, choosing among people and animals given on page 2.



We use cookies on this site. By continuing to use this site, we assume you consent for cookies to be used. See our [Cookie Policy](#). GOT IT

Fig. 2. Screenshot of page 2 of the digital coursebook

After that pupils listen to the song once more and read the suggested words putting them in the order they appear in the text on page 3. In such a way young learners enrich their vocabulary and practice it.



We use cookies on this site. By continuing to use this site, we assume you consent for cookies to be used. See our [Cookie Policy](#). GOT IT

Fig. 3 Screenshot of page 3 of the digital coursebook

The next task is to complete the song by matching text on page 4.

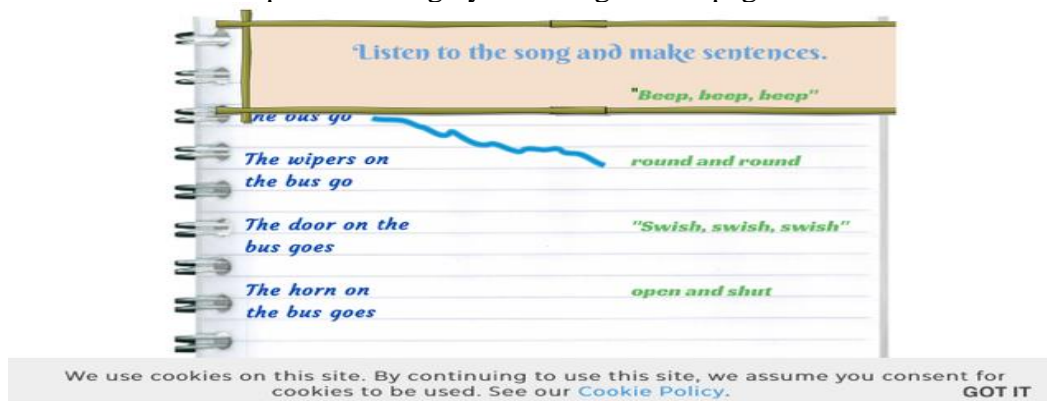


Fig. 4 Screenshot of page 4 of the digital coursebook

After that, the author of the digital book suggests answering the questions in order to state the level of pupils' comprehension of the song. The last page of the digital coursebook presents the words of the song. Accordingly, young learners should read, sing and learn the song "The Wheels on the Bus".

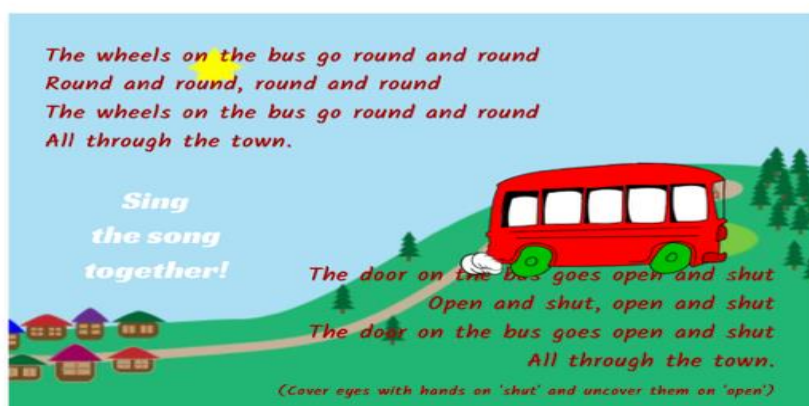


Fig. 5 Screenshot of page 5 of the digital coursebook

Having illustrated and analyzed the sample pages of student's digital coursebook created using Storyjumper, we can point out that the suggested vocabulary and communicative exercises are aimed at pupils' English communicative competence formation in primary school.

In general, the process of ELT in primary school is characterized by specifics of formation and development of pupils' cognitive interests, behavior, emotional and motivational features, in a particular mode of learning and manner of speech activities. That is why, psychophysiological features of young learners should be taken into account in ELT at the initial stage of school education. Due to a high level of emotions, the learning process can be facilitated with the multimedia tools which ensure better effective reception and memorization of foreign language materials using audio, video, static or dynamic images, etc. Thus, the usage of vivid multimedia in ELT to primary school pupils enables the teacher to concentrate their attention much longer and effectively with the aim of FLCC formation.

Based on our teaching experience and a thorough review of a wide range of multimedia tools on the Internet, we should outline a big number of video songs for young learners on YouTube presented by various foreign educational channels for kids (e.g. Happy Kids TV, Super Simple Songs, Cocomelon, Kids TV, Bounce Patrol, Pingfong, Dave and Ava, ChuChuTV, etc.).

It should be noticed that many psychologists prove songs and chants to be of great educational value in ELT to young learners as well as they help create a foreign language learning environment and learn English intuitively. For this purpose, video songs should be vigorously used at English

lessons, in particular in the conditions of the New Ukrainian School. Pupils of primary school should listen, watch, sing and learn video songs at different stages of the lesson to involve them in foreign language atmosphere, learning melody, or rhythm, or practicing phonetics, vocabulary, grammar or communication.

For example, at the beginning of the lesson, we can use an interesting and corresponding song “Hello, hello” (<https://supersimple.com/song/hello-hello/>) for listening, singing and acting [10]. Learning this song pupils get learned to greet each other, ask about somebody’s feelings and interact in everyday life at the elementary level.

One more video song “If you are happy and you know it” (<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/if-youre-happy-and-you-know-it?>) should be mentioned as well as it is interactive and pretty loved by children [11]. The teacher starts learning the song according to the PPP (presentation, practice and production) method. If the children have learned the song she/he could suggest singing the song faster and faster to stir things up. In this way young learners will soon be out of breath and ready for the next activity.

Unquestionably, we can use video songs as basic teaching material in ELT due to the syllabus of primary school. For example, while learning the topic “Animals” we can use such video songs as “Old MacDonald had a farm” (<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/old-macdonald-had-farm>), “Walking in the jungle” (<https://supersimple.com/song/walking-in-the-jungle/>), “Baby shark” (<https://supersimple.com/article/baby-shark/>) and others, dealing with a great number of animals to know [12], [13], [14]. With the aim of learning primary school pupils to count in English, we can suggest the video songs such as “Five little ducks” (<https://supersimple.com/song/five-little-ducks/>), “Five little monkeys” (<https://supersimple.com/song/five-little-monkeys/>), “1,2,3,4,5 once I caught a fish alive” ([http://www.nurserytracks.com/Counting\\_songs.htm](http://www.nurserytracks.com/Counting_songs.htm)), etc. [15], [16], [17]. The suggested video songs are aimed at lexical and grammar competences formation of primary school learners.

Moreover, it should be added, that with the aid of video song material we can form pupils’ sociolinguistic competence as an integral part of communicative competence in ELT in primary school. For this purpose, we would like to illustrate our experience of ELT to young learners. There was held a workshop “Christmas Tree” on the occasion of Christmas with primary school pupils. At the beginning of the event, the children got learned about Christmas traditions and greeting in the United Kingdom of Great Britain. Then we demonstrated to them a traditional Christmas Tree made as a sample tree before the workshop and decorated with a star and presents. After that pupils had to paint and decorate the Christmas Tree of their own, listening and watching to the well-known Christmas video songs “Merry Christmas” (<https://www.youtube.com/watch?v=hNkvV4PR-q0>), “Jingle Bells” (<https://www.youtube.com/watch?v=eQ34DSTjsLQ>), “We wish you a merry Christmas” (<https://www.youtube.com/watch?v=O06dK2Lv9WM>) [18], [19], [20].



Fig. 6. Photo credit of the workshop “Christmas Tree”

In this way the music was used to set time limits for task accomplishment and create a positive festive atmosphere in the process of Christmas Tree making. The practical aim of the event was to



form pupils' sociolinguistic competence, enrich their vocabulary, informing them about English culture and traditions, and develop their artistic habits and aesthetic values. As a result, the educational goals of the workshop were achieved and emotion-driven young learners were satisfied with an unusual type of ELT at school.



Fig. 7. Photo credit of the workshop “Christmas Tree”

**Conclusions.** Summing up a thorough analysis of modern psychological, linguodidactic and methodological literature, new tendencies in education and approaches to ELT, we should point out a great pedagogical potential of digital learning tools in the process of foreign language learning in primary school. The new teaching aids involve such digital learning tools as software tools, online platforms, multimedia and educational channels, ensuring a particular didactic value for young learners' English communicative competence formation according to their age, interests and cognitive abilities.

Based on the presented future English teacher's digital coursebook, we can draw the conclusion that modern software tools and online platforms enable teachers to create their digital materials, digitise English coursebook and enrich the content of the traditional paper book with authentic information using multimedia tools (e.g. video and dynamic images). The suggested digital learning tool, the Storyjumper software programme, for creating and designing digital coursebooks is characterized by a number of advantages: creativity, technology, mobility, accessibility, convenience, interactivity, communicatively orientation and authenticity.

A great educational role of video song material in ELT is determined as well as young learners' speech activities depend greatly on their emotions and motivation. The suggested list of video songs on YouTube is characterized by interest and popularity among primary school pupils and can be used at different stages of English lessons (e.g. as a warming-up activity, relaxation pause, time limits, or basic material for teaching vocabulary or grammar, communication).

The illustrated procedure of Christmas Tree production in the process of video songs listening on YouTube during the held workshop proves digital learning tools contribution to the formation of young learners' English communicative competence effectively, in particular, sociolinguistic competence as an integral part of it.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Nova Ukrainska Shkola [Online]. Available :[http://www\\_https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf](http://www_https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf). (in Ukrainian)
- [2] COUNCIL RECOMMENDATION on Key Competences for Lifelong Learning [Online]. Available :<https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/recommendation-key-competences-lifelong-learning.pdf>. (in English).
- [3] O. Khomyshak, O. Patievych, *Modernizatsiya osvitnoho protsesu z anhliyskoi movy v Noviy Ukrainskiy Shkoli*, K. : Condor, 2018. (in Ukrainian)
- [4] O. Khomyshak & O. Patievych, «Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv anhliyskoi z vykorystanniam programnoho zasobu Storyjumper», *Informatsiyni Technologii ta zasoby navzhannya*, 79 (5), 2020, pp. 126–138. <https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.2824>. (in Ukrainian).
- [5] Generation Alpha [Online]. Available :[https://en.wikipedia.org/wiki/Generation\\_Alpha](https://en.wikipedia.org/wiki/Generation_Alpha). (in English).

- [6] CourseLab [Online]. Available :[http://www.courselab.com/view\\_doc.html](http://www.courselab.com/view_doc.html). (in English).
- [7] StoryJumper [Online]. Available :<https://www.storyjumper.com>. (in English).
- [8] *Flip PDF* [Online]. Available :<https://www.flipbuilder.com/flip-pdf/>. (in English).
- [9] The wheels on the bus [Online]. Available :[https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?\\_ga=2.217350751](https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?_ga=2.217350751). (in English).
- [10] Hello, hello [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/hello-hello/>. (in English).
- [11] If you are happy and you know it [Online]. Available :<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/if-youre-happy-and-you-know-it/> (in English).
- [12] Old MacDonald had a farm [Online]. Available :<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/old-macdonald-had-farm>. (in English).
- [13] Walking in the jungle [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/walking-in-the-jungle/>. (in English).
- [14] Baby shark [Online]. Available :<https://supersimple.com/article/baby-shark/>. (in English).
- [15] Five little ducks [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/five-little-ducks/>. (in English).
- [16] Five little monkeys [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/five-little-monkeys/>. (in English).
- [17] 1,2,3,4,5 once I caught a fish alive [Online]. Available :[http://www.nurserytracks.com/Counting\\_songs.htm](http://www.nurserytracks.com/Counting_songs.htm). (in English).
- [18] Merry Christmas [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=hNkvV4PR-q0>. (in English).
- [19] Jingle Bells [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=eQ34DSTjsLQ>. (in English).
- [20] We wish you a merry Christmas [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=O06dK2Lv9WM>. (in English).

## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

**Хомишак Оксана Богданівна**

доцентка, кандидатка педагогічних наук,

доцентка кафедри романської філології та компаративістики

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна

ORCID ID: 0000-0003-3909-7439

*khomyshak@ukr.net*

**Анотація.** У контексті модернізації та диджиталізації англійської освіти актуалізовано проблему використання цифрових інструментів на уроці англійської мови у початковій школі. Крім цього, у статті окреслено трансформаційні процеси у сфері англійської освітньої політики та імплементацію нових форм, методів, засобів навчання, а також освітнє значення використання цифрових інструментів у навчанні англійської мови. Здійснено ретельний аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури задля теоретичного обґрунтування основних положень наукового дослідження. Особлива увага акцентована на дидактичній цінності програмних засобів навчання для створення та розробки цифрового посібника з англійської мови. На основі аналізу студентської проектної роботи проілюстровано низку переваг цифрового посібника, а саме: креативність, технологічність, мобільність, доступність, зручність, інтерактивність, комунікативна спрямованість та автентичність. У статті розкрито педагогічні можливості використання пісенного мультимедійного матеріалу, зокрема відео пісень на каналі YouTube, у навчанні англійської мови учнів початкової школи. Запропоновано низку відео пісень, які можуть бути використані на різних етапах уроку з англійської мови у початковій школі залежно від поставленої мети. У розвідці підкреслено позитивну емоційну та мотиваційну роль пісенного відео матеріалу, оскільки сучасні мультимедійні засоби навчання сприяють англійській комунікативній діяльності учнів і заохочують їх до цікавого та жвавого вивчення англійської мови. У результаті дослідження встановлено дидактичний потенціал таких цифрових інструментів, як програмні та мультимедійні засоби навчання, освітні канали, що забезпечують взаємодію учителя та учня, а також формування усіх складників англійської комунікативної компетентності учнів початкової школи у процесі навчання англійської мови.

**Ключові слова:** цифрові інструменти, навчання англійської мови, молодші школярі, початкова школа, мультимедійні засоби навчання, пісенний відео матеріал.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] «Нова українська школа» [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf>
- [2] COUNCIL RECOMMENDATION on Key Competences for Lifelong Learning [Електронний ресурс]. Доступно: <https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/recommendation-key-competences-lifelonglearning.pdf>.

- 
- [3] Хомишак О., Патієвич О., Модернізація освітнього процесу з англійської мови у Новій українській школі. Київ, Україна : Кондор, 2018.
- [4] Хомишак О., Патієвич О., «РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ STORYJUMPER». Інформаційні технології і засоби навчання. 79. № 5. 2020. С. 126-138. Доступно: file:///C:/Users/User/Downloads/lili,+2824-Текст+статті-16844-1-6-20200706+\_1\_E%5E%5E%20(1).pdf
- [5] Generation Alpha [Online]. Available :[https://en.wikipedia.org/wiki/Generation\\_Alpha](https://en.wikipedia.org/wiki/Generation_Alpha). (in English).
- [6] CourseLab [Online]. Available :[http://www.courselab.com/view\\_doc.html](http://www.courselab.com/view_doc.html). (in English).
- [7] StoryJumper [Online]. Available :<https://www.storyjumper.com>. (in English).
- [8] Flip PDF [Online]. Available :<https://www.flipbuilder.com/flip-pdf/>. (in English).
- [9] The wheels on the bus [Online]. Available :[https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?\\_ga=2.217350751](https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/the-wheels-the-bus?_ga=2.217350751).(in English).
- [10] Hello, hello [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/hello-hello/>. (in English).
- [11] If you are happy and you know it [Online]. Available :<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/if-youre-happy-and-you-know-it?> (in English).
- [12] Old MacDonald had a farm [Online]. Available :<https://learnenglishkids.britishcouncil.org/songs/old-macdonald-had-farm>. (in English).
- [13] Walking in the jungle [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/walking-in-the-jungle/>. (in English).
- [14] Baby shark [Online]. Available :<https://supersimple.com/article/baby-shark/>. (in English).
- [15] Five little ducks [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/five-little-ducks/>. (in English).
- [16] Five little monkeys [Online]. Available :<https://supersimple.com/song/five-little-monkeys/>. (in English).
- [17] 1,2,3,4,5 once I caught a fish alive [Online]. Available :[http://www.nurserytracks.com/Counting\\_songs.htm](http://www.nurserytracks.com/Counting_songs.htm). (in English).
- [18] Merry Christmas [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=hNkvV4PR-q0>. (in English).
- [19] Jingle Bells [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=eQ34DSTjsLQ>. (in English).
- [20] We wish you a merry Christmas [Online]. Available :<https://www.youtube.com/watch?v=O06dK2Lv9WM>. (in English).

# РОЗДІЛ 3

## ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ І ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

УДК 378(038)

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-132-140

**Голюк Оксана Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри дошкільної освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-6309-9261  
*oksana.holiuk@vspu.edu.ua*

**Більська Ольга В'ячеславівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-4494-2943  
*olha.bilska@vspu.edu.ua*

**Пахальчук Наталія Олександрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-7098-3821  
*natalia.pakhalchuk@vspu.edu.ua*

### РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЇ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ПЕДАГОГА НА ЕТАПАХ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

**Анотація.** У статті презентовано досвід реалізації ідеї формування творчої особистості педагога у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на прикладі впровадження освітніх програм спеціальності 012 «Дошкільна освіта». Розкрито механізм та поетапність модернізації освітньої програми. Зокрема, представлено досвід постановки та формулювання цілей освітньої програми, розкрито особливості освітньої програми, які вирізняють її з-поміж інших вітчизняних аналогів та забезпечують конкурентоспроможність випускників на ринку праці, висвітлено специфіку забезпечення компетентностей та програмових результатів навчання. Продемонстровано логіку втілення ідеї формування творчої особистості педагога у контекст цілей освітніх програм. Розкрито досвід вдосконалення освітньої програми в контексті інтеграції двох спеціальностей. Висвітлено процес вдосконалення освітніх компонент. Відзначено, що зміст навчальних дисциплін освітніх програм спеціальності 012 «Дошкільна освіта» сприяє набуттю «м'яких навичок». Розкрито специфіку відбору форми і методів організації навчання і викладання у закладі вищої освіти з орієнтацією на концепт студентоцентрованості, надання переваги інтерактивним методам навчання і викладання, використання діалогічних форм та методів. Приділена увага алгоритму побудови індивідуальної освітньої траєкторії студента. Зокрема, розкрито процедуру обрання вибіркового дисциплін студентами на різних етапах навчання, відзначено можливості неформальної освіти, потенціал участі студентів у наукових заходах, творчих конкурсах та олімпіадах. Автори звернули увагу на роль науково-педагогічних працівників, які працюють із забезпечення освітніх програм спеціальності 012 «Дошкільна освіта» у забезпеченні інтенсивного становлення творчої особистості майбутнього педагога. Розкрито специфіку співпраці зі стейкхолдерами, зарубіжними закладами вищої освіти та громадськістю, представлено результати такої співпраці.

**Ключова слова:** творча особистість; освітня програма; студентоцентризований підхід; підготовка педагога.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Формування креативного майбутнього фахівця як складова гуманізації освітнього процесу завжди було одним із пріоритетних завдань реформування системи вищої освіти в Україні. Розкриття і розвиток потенцій кожної особистості, підготовка молодшої людини до її професійного самовдосконалення та самореалізації у професійному житті – завдання сучасної вищої школи. Особливо нагальним це завдання стає у контексті підготовки фахівця-педагога.

У контексті нового Закону України «Про вищу освіту» і документів Європейського простору вищої освіти відбувається розробка та модернізація освітніх програм в умовах європейської інтеграції національної вищої освіти [6; 7; 8]. Діяльність педагога будь-якої спеціальності потребує особливого творчого і, одночасно, делікатного підходу, адже основний об'єкт його праці – це неповторна особистість дитини, яка змінюється, розвивається, зростає. Фахова підготовка, яку отримує майбутній вчитель, вихователь, має бути достатньою для того, щоб на основі отриманих знань створювати свої способи взаємодії з дітьми у будь-яких ситуаціях, гнучкою, щоб враховувати мінливість та постійні зміни у запитах сучасного суспільства, творчою, щоб забезпечувати можливість креативного підходу студентів до отриманої інформації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На жаль, традиційна система підготовки фахівців у педагогічних закладах вищої освіти досі переважно спрямована на надання знань та їх відтворення [1]. Навіть докорінна перебудова змісту освіти, запровадження нових прогресивних дисциплін, якщо не змінювати форми взаємодії викладачів ЗВО та студентів, не здатні подолати помилкові стереотипи професійної ролі педагога, які спираються на усталену соціально-професійну модель. «Жодні нові істини, залишаючись лише на рівні свідомого досвіду, не в змозі перебудувати саму особистість» [3, с. 121].

Особливості розробки та впровадження освітніх програм у контексті дуальної освіти в закладі вищої освіти розглядають Я. Довгенко, Л. Яременко, Ю. Яременко [4]. Методику залучення студентів для модернізації освітніх програм досліджує Ю. Журавльов [5]. Науковець зробив висновок, що «фокус-групи є дієвим засобом залучення здобувачів вищої освіти до організації освітнього процесу та одним із чинників ефективного функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти університету» [5, с. 14].

Проблему розробки освітніх програм нового покоління, які покликані враховувати тенденції європейської освіти, сучасні вимоги вітчизняних роботодавців, а також забезпечити необхідну якість вищої освіти, досліджують О. Коваленко, Д. Коваленко, Н. Брюханова, М. Мельниченко. Так, науковцями розроблено етапи формування основних складових освітньої програми, розглянуто деякі особливості виконання кожного з цих етапів, а саме: визначення професійного призначення та умов використання майбутнього фахівця в галузі, визначення переліку програмних компетентностей фахівця та компонентів освітньої програми, визначення результатів навчання, які зможуть забезпечити об'єктивне діагностування сформованості програмних компетентностей [9].

На сучасному етапі створення освітніх програм науковці (А. Горбовий та ін.) опікуються також проблемами «забезпечення якості підготовки випускників університету на рівні європейських стандартів за рахунок адаптованості до ринку праці шляхом уніфікації структурних підрозділів з інформаційних соціальних технологій та безпеки, впровадження індивідуальної траєкторії навчання та освітніх програм в інноваційній системі безперервної освіти, академічної мобільності студентів, апробації новітніх розробок ІТ-сектору» [2, с. 101].

**Мета статті.** Зважаючи на важливість формування творчої особистості майбутнього педагога, яка на сьогодні залишається актуальною та практично не розв'язаною, вважаємо особливо актуальним представлення досвіду реалізації ідеї формування творчої особистості педагога у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на прикладі освітніх програм спеціальності 012 «Дошкільна освіта».

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сьогодні на факультеті дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського впроваджуються чотири освітні програми спеціальності 012 «Дошкільна освіта»:

- «Дошкільна освіта. Початкова освіта» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
- «Дошкільна освіта. Логопедія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
- «Дошкільна освіта. Початкова освіта» для другого (магістерського) рівня вищої освіти,
- «Дошкільна освіта. Логопедія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Існують державні стандарти щодо спеціальностей, які стали основою для розробки заявлених освітніх програм:

- Стандарт першого рівня вищої освіти, ступеня бакалавра, спеціальності 012 «Дошкільна освіта» затверджено наказом МОН України № 1456 від 21.11.2019 р. та введено в дію з 2019/2020 навчального року;
- Стандарт другого рівня вищої освіти, ступеня магістра, спеціальності 012 «Дошкільна освіта» затверджено наказом МОН України № 572 від 29.04.2020 р. та введено в дію з 2020/2021 навчального року;
- Стандарт першого рівня вищої освіти, ступеня бакалавра, спеціальності 013 «Початкова освіта» затверджено наказом МОН України № 357 від 23.03.2021 р. та введено в дію з 2021/2022 навчального року;
- Стандарт першого рівня вищої освіти, ступеня бакалавра, спеціальності 016 «Спеціальна освіта» затверджено наказом МОН України № 799 від 16.06.2020 р. та введено в дію з 2020/2021 навчального року;
- Стандарт другого рівня вищої освіти, ступеня магістра, спеціальності 016 «Спеціальна освіта» затверджено наказом МОН України № 28 від 05.01.2021 р. та введено в дію з 2021/2022 навчального року.

Підготовка фахівців за спеціальністю 012 «Дошкільна освіта» на факультеті дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського здійснюється з 2010 року. З цього часу триває модернізація та регулярне оновлення зазначених освітніх програм. Провідною ідеєю підготовки фахівців за спеціальністю 012 «Дошкільна освіта» вважаємо підготовку креативних випускників, здатних до розв'язання нагальних питань сучасної дошкільної освіти, розвиток творчої особистості майбутніх вихователів.

Розкриємо механізм та поетапність модернізації освітньої програми, а саме розглянемо специфіку забезпечення формування творчої особистості педагога на прикладі освітньої програми «Дошкільна освіта. Початкова освіта» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Першочергової уваги потребує профіль освітньої програми. Орієнтуючись на забезпечення якості освітньої програми, робочі групи, які займаються розробкою та вдосконаленням освітніх програм, зосереджують свою увагу на таких основних аспектах:

- цілі освітньої програми,
- особливості освітньої програми, які б яскраво вирізняли з-поміж інших вітчизняних аналогів і робили випускників конкурентоспроможними на ринку праці,
- компетентності та програмові результати навчання.

Оскільки до спеціальностей 012 «Дошкільна освіта» та 013 «Початкова освіта» існують державні стандарти, то цілі розроблених освітніх програм, з одного боку, мають корелювати з державними стандартами, з іншого - відповідати місії та стратегії закладу вищої освіти. Тому ідея формування творчої особистості педагога цілком логічно вплітається в контекст цілей усіх зазначених освітніх програм.

Основними особливостями, які прописані в профілі освітньої програми, вважаємо:

- розробку програми в контексті наступності між дошкільною та початковою освітою;

- опору на сучасні уявлення про тенденції, закономірності розвитку педагогіки та методик дошкільної і початкової освіти;
- інтеграцію фахової підготовки в галузі дошкільної та початкової освіти з інноваційною та дослідницькою діяльністю;
- опуклу презентацію практичної складової, яка включає педагогічну практику в закладах дошкільної освіти та у початковій школі;
- забезпечення набуття здобувачами вищої освіти навичок soft skills упродовж усього періоду навчання, оскільки саме до компонентів soft skills відносяться і критичне мислення, і креативність, і глобальність мислення, які виступають підґрунтям формування творчої особистості педагога.

Робочою групою вдосконалено загальні, фахові компетентності та програмові результати навчання відповідно до існуючих стандартів вищої освіти в контексті інтеграції двох спеціальностей: «Дошкільна освіта» та «Початкова освіта». Відзначимо, що стандарт містить компетентності та програмові результати навчання, в яких чітко заявлена творча складова, а також у ньому прописано компетентності та програмові результати навчання, які передбачають здатність педагога здійснювати творчий розвиток дитини. Ми виходили з розподільного принципу.

Наступним кроком вдосконалення освітньої програми є вдосконалення освітніх компонент. Розподіл навчальних дисциплін здійснювався згідно відсоткових співвідношень, які вимагає державний стандарт: обов'язкові освітні компоненти – 75%, вибіркові освітні компоненти – 25%. З них на педагогічну практику відведено 20% часу. Освітні компоненти формувалися таким чином, щоб забезпечити здобувачам вищої освіти досягнення компетентностей та програмових результатів навчання й зреалізувати міждисциплінарність через побудову змістового наповнення освітньої компоненти за інтегрованим принципом та побудову матриці відповідності. На основі зазначеного підходу було розроблено навчальний план.

При розробці робочих навчальних програм робоча група акцентувала увагу на наступному:

- на визначенні результатів навчання, які реалізують ідею формування творчої особистості педагога (причому результати навчання розглядалися як очікування викладача від студента: очікування того, що він досягне наприкінці вивчення навчальної дисципліни);
- на виборі змісту освіти;
- на методах, формах, засобах навчання;
- формах і методах контролю.

Зміст навчальних дисциплін освітньої програми «Дошкільна освіта. Початкова освіта» сприяє набуттю soft skills: комунікації, здатності брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, працювати в команді, вмінню розв'язувати конфлікти, керувати часом, логічно і системно мислити, гнучкості й адаптивності, вмінню встановлювати партнерські стосунки, презентувати свої наукові здобутки, здатності приймати зважені рішення, розвитку навичок тайм-менеджменту, проектного мислення.

Не менш важливими, а можливо, і визначальними вважаємо відбір форм і методів організації навчального процесу, які надзвичайно вагомі у процесі формування творчої особистості майбутнього педагога. Форми і методи організації навчання і викладання відповідають концепту студентоцентрованості. Надання переваги інтерактивним методам навчання і викладання, використанню діалогічних форм та методів свідчить про ставлення викладачів до студентів як до рівноправних партнерів, сприяє професійному зростанню, підвищенню взаємної відповідальності за результати навчання, стимулюють здатність до самонавчання.

Науково-педагогічні працівники, які працюють із забезпечення освітньої програми «Дошкільна освіта. Початкова освіта» широко використовують: форсайт-ігри, ігри-подорожі, квести, веб-квести, методи евристичного навчання, фасилітаційні методи, дискусії, метод кінодидактики, проблемний виклад матеріалу, «Круглі столи», Сесії «питання-відповідь»,

проблемні завдання, метод аналізу конкретних професійних ситуацій, метод кейсів, імітаційне навчання, інтерактивні технології корпоративного навчання (робота в групах, в парах), методи розвитку творчих здібностей, сторітеллінг, театралізацію тощо. Для студентів проводяться майстер-класи, тренінги, конкурси.

Побудова індивідуальної освітньої траєкторії студента розпочинається з вибірових навчальних дисциплін. Вибіркові навчальні дисципліни становлять 25% від загального обсягу освітньої програми і представлені у трьох каталогах.

Цикл загальної підготовки передбачає вибір трьох дисциплін із каталогу загальноуніверситетських дисциплін (<https://cutt.ly/WYn6IU>). До вибору студентам бакалаврату пропонується понад 40 навчальних дисциплін. Студенти мають право обрати навіть ті дисципліни, які пропонуються на інших освітніх програмах іншими факультетами. Вибір здійснюється на початку навчального року. Дисципліни планують на вивчення у 1-3 семестрах.

Цикл професійної підготовки представлений двома каталогами: каталогом фахових дисциплін (<https://cutt.ly/rYn6iua>) та каталогом блоків фахових дисциплін (<https://cutt.ly/uYmqJJv>). У фаховому каталозі студентам запропоновано обрати сім з таких навчальних дисциплін:

1. Значущій дорослий у житті дитини в теорії прихильності
2. Основи економічної освіти дітей
3. Гендерна соціалізація дітей у родині та закладах освіти
4. Організація групової діяльності дітей
5. Аніматорська діяльність педагога в дозвіллі дітей
6. Методика естетико-екологічного виховання дітей
7. Практикум з розумового розвитку дітей
8. Національно-патріотичне виховання дітей
9. Медіаосвіта і формування інформаційної культури дітей дошкільного та молодшого шкільного віку
10. Художня праця та основи дизайну в закладі дошкільної освіти
11. Декоративно-прикладне мистецтво
12. Гра на дитячих музичних інструментах
13. Організація роботи групи продовженого дня в початковій школі
14. Проектна діяльність у початковій школі

Серед зазначених дисциплін передбачені такі, які спрямовані на розвиток творчості студентів. Кожна дисципліна представлена у вигляді презентації, яка розкриває обсяг та зміст навчального курсу. На підставі вибору студентів формуються групи, а дисципліни розподіляються для вивчення з 4-го по 8-й семестри. Вибір зазначених дисциплін студенти здійснюють наприкінці 2-го семестру, коли вони вже отримали певну загальну підготовку та базову професійну інформацію з педагогіки та психології дошкільної освіти.

З каталогу блоків фахових дисциплін студенти обирають один блок, який містить шість логічно пов'язаних між собою дисциплін. Ці дисципліни плануються на вивчення з 1-го по 6-й семестр. Ідея вибору дисциплін блоками пов'язана з тим, що в перші дні навчання студентам ще важко зорієнтуватися у великій кількості різноманітних фахових дисциплін, щоб самостійно визначитись з власною траєкторією освітнього розвитку. Проте, вони вже усвідомлюють напрям майбутньої фахової діяльності і, спираючись на власні преференції, цілком здатні обрати ту сферу індивідуального розвитку, яка їх цікавить найбільше. До вибору студентам пропонується 4 блоки ПП 16:

1. Професійне становлення вихователя закладу дошкільної освіти.
2. Розвиток творчої особистості педагога.
3. Професійне становлення вчителя початкових класів.
4. Професійне становлення вчителя-логопеда.



Кожен блок містить 6 дисциплін, зміст багатьох з яких спрямований на творчий розвиток студента, на формування у нього креативного та критичного мислення, нестандартного підходу до майбутньої професійної діяльності (таблиця 1).

Існують й інші аспекти впровадження освітньої програми, які стимулюють розвиток творчості студентів. Протягом 3-х років на кафедрі дошкільної освіти підтримується традиція співпраці зі стейкхолдерами. Кафедра дошкільної освіти організовує методичні наради у формі «Світового кафе». Саме завдяки таким зустрічам відбувається суттєве вдосконалення освітніх програм Як правило, основні питання, які обговорюються на таких зустрічах, це:

- пропозиції щодо навчальних дисциплін (як вибіркових, так і обов'язкових);
- питання здатностей та компетентностей, якими повинен володіти сучасний вихователь / вчитель початкової школи / логопед;
- сильні та слабкі сторони сторони в підготовці випускника / працівника / практиканта;
- пропозиції щодо удосконалення освітнього процесу (організаційні форми, методи, співпраця тощо).

Таблиця 1

### Блоки вибіркових дисциплін (цикл професійної підготовки)

Блок 1. Професійне становлення вихователя ЗДО	ПП 16.1 Практикум з розвивальних ігор для дітей ПП 16.2 Дитяче експериментування в закладах освіти ПП 16.3 Використання body percussion у роботі з дітьми ПП 16.4 Методика навчання іноземної мови в закладах дошкільної освіти ПП 16.5 STREAM-освіта для дітей дошкільного віку ПП 16.6 Педагогічна діагностика та корегування розвитку дітей раннього віку
Блок 2. Розвиток творчої особистості педагога	ПП 16.1 Основи Орф-педагогіки ПП 16.2 ТРВЗ-педагогіка в роботі з дітьми ПП 16.3 Розвиток творчих здібностей дітей у театралізованій діяльності ПП 16.4 Робота з обдарованими дітьми в розвивальному просторі закладу освіти ПП 16.5 Тренінг критичного мислення ПП 16.6 Тренінг особистісного зростання
Блок 3. Професійне становлення вчителя початкових класів	ПП 16.1 Організація колективних форм роботи учнів у початковій школі ПП 16.2 Тьюторинг у початковій освіті ПП 16.3 Перспективність і наступність в дошкільній та початковій освіті ПП 16.4 Практикум з розв'язання математичних задач ПП 16.5 Практикум з української мови ПП 16.6 Еколого-природничий практикум
Блок 4. Професійне становлення вчителя- логопеда	ПП 16.1 Професійна діяльність та особистість учителя-логопеда ПП 16.2 Культура і техніка мовлення вчителя-логопеда ПП 16.3 Ігри в логопедичній роботі ПП 16.4 Артикуляційна гімнастика та логопедичний масаж ПП 16.5 Специфіка роботи логопеда в початковій школі ПП 16.6 Психолого-педагогічна допомога дітям із розладами спектру аутизму

На такі зустрічі запрошуюються, в першу чергу, самі здобувачі вищої освіти, які теж відповідальні за власну індивідуальну освітню траєкторію, випускники університету, вихователі закладів дошкільної освіти, вчителі, логопеди, керівники закладів освіти та інші інтересанти. У процесі обговорення до уваги беруться та обговорюються всі озвучені ідеї, фіксуються та враховуються побажання стейкхолдерів. Конструктивна критика теж озвучується і сприймається з увагою, оскільки вона сприяє удосконаленню освітніх програм і підвищенню їх якості. З кожного обговорюваного питання збираються ідеї, презентуються, обговорюються та реалізуються.

Здобувачі освіти також залучаються до процесу періодичного перегляду освітніх програм та інших процедур забезпечення її якості. Вже другий рік поспіль студенти беруть активну участь в роботі фокус-груп щодо аналізу та модернізації освітніх програм (<https://cutt.ly/yf70DkS>, <https://cutt.ly/vf72ciK>) і мають змогу висловити свої пропозиції та побажання до набору компетентностей, програмових результатів навчання, змісту освітніх компонент, форм і методів навчання тощо. В результаті засідань одного з таких «Світових

кафе» нами було взято до уваги студентську ініціативу, яка полягала у визначенні певного списку навчальних дисциплін. Ці дисципліни були запропоновані нашими випускниками та студентами СВО магістра:

- Основи тренінгової діяльності;
- Практикум з розвитку творчого мислення педагога;
- Практикум зі збереження та відновлення ресурсного потенціалу педагога;
- Створення і функціонування приватних закладів освіти;
- Організація змішаного навчання в закладах освіти;
- Медіакультура сучасного педагога;
- Специфіка роботи вихователя в групах дітей з порушенням мовлення.

Запропоновані дисципліни ми реалізували у наших освітніх програмах.

Для формування творчої особистості педагога широко використовуються й можливості неформальної освіти, що набуває особливої актуальності в умовах дистанційної освіти. Студенти, які навчаються на освітній програмі «Дошкільна освіта. Початкова освіта», мають можливість пройти різноманітні вебінари, навчальні курси, майстер-класи на платформах «Веосвіта», «На урок», «EdEra», «Вище», «Prometeus» та ін. Ці результати неформальної освіти враховуються в освітніх програмах, і кожен студент має можливість отримати додаткові бали за роботу із самовдосконалення.

Студенти беруть активну участь у наукових заходах. Таким чином поєднується навчання і наукові дослідження під час реалізації освітньої програми. Студенти беруть участь в олімпіадах, конкурсах наукових робіт, конференціях та інших науко-методичних заходах. Тільки за 2018-2020 р.р. кафедрою проведено понад 50 науково-методичних заходів факультетського, загальноуніверситетського, регіонального, всеукраїнського, міжнародного рівня, до участі в яких залучалися студенти у якості доповідачів та учасників майстер-класів. При кафедрі функціонують студентські проблемні групи і наукові гуртки.

Ще один аспект наукової роботи студента вважаємо надзвичайно важливим для розвитку його як творчого педагога. Це - академічна доброчесність. Академічна доброчесність дуже часто зводиться лише до перевірки робіт викладачів та студентів на плагіат. Проте, у цьому контексті ми змінили вектор з боротьби з недоброчесністю на створення і забезпечення умов для неможливості її порушення (через систему творчих завдань).

Цілком зрозуміло, що тільки творчий викладач може виховати творчого студента. Тому викладачі кафедри дошкільної освіти розвивають викладацьку майстерність, підвищуючи власну кваліфікацію, беруть участь у конкурсах та громадських проектах. Кафедра співпрацює із закладами вищої освіти Польщі, Білорусії, Литви, Киргизстану, Словаччини, Румунії, США, Швеції, Норвегії (<https://cutt.ly/hf5zK0Z>). Закордонні стажування пройшли 14 викладачів. Науково-педагогічні працівники активно публікуються у закордонних виданнях, у співавторстві з зарубіжними партнерами. Викладачі кафедри беруть участь в міжнародних проектах, їх запрошують для читання лекцій до закордонних закладів вищої освіти.

Формуванню творчої особистості студента сприяють також наявні на кафедрі дошкільної освіти програми із здобуття подвійної освіти. Студенти мають можливість навчатись на освітній програмі «Дошкільна та початкова освіта зі спеціалізацією логопедія» у Старопольській школі вищій міста Кельце (Польща) та за освітньою програмою «Дошкільна та початкова освіта» у Вищій школі лінгвістичній міста Ченстохова (Польща). 25 студентів вже здобули подвійний диплом, пройшовши таке навчання.

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Таким чином, представлений досвід переконує в об'єктивній можливості створення умов для формування творчої особи майбутнього педагога в системі сучасної вищої освіти. Формування творчої особистості майбутнього педагога – це не спонтанний процес. Це ідея, яка має бути задекларована освітньою програмою і впроваджена на всіх етапах її реалізації. Це результат співтворчості колективу викладачів, студентів, адміністрації закладу вищої освіти

та всіх стейкхолдерів. Розвиток особистості студента в процесі освіти - це необхідність. Із зростанням суб'єктності людини в її соціалізації і професіоналізації, у міру зростання її індивідуальності у виборі засобів самореалізації, посиляться і творчо-стратегічна роль особистості в побудові життєвої освітньої стратегії. Творчу особистість майбутнього педагога, якого так потребують сучасні заклади освіти, можна сформувати лише у відповідному творчому середовищі, що оточує майбутнього освітянина.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Антонова О. Є. Особливості підготовки креативного фахівця: досвід закладів вищої освіти України. Проблеми освіти: зб. наук. праць ; ІДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. Вип. 91. С. 11-15.
- [2] Горбовий А.Ю. Інформаційні та соціальні технології в системі управління вищою освітою. Вдосконалення фінансово-кредитного механізму забезпечення інноваційного розвитку економіки: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Частина 2. Дубляни, 2020. С. 100-102.
- [3] Горностай П.П. Формирование творческой личности педагога - основа гуманистической педагогики. Итоги XX века: гуманизация образования - проблемы и перспективы: сборн. науч. докл. междунар. науч.-метод. конференции. Витебск, 1998. С. 121-125.
- [4] Довгенко, Я., Яременко, Л., Яременко, Ю. Впровадження дуальної освіти у виші: переваги та ризики. Економіка та суспільство. 2021. №28. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-29>
- [5] Журавльов Ю.В. Методика залучення здобувачів вищої освіти для модернізації освітніх програм. Модернізація вищої освіти в Україні та проблеми управління якістю підготовки фахівців у технічному університеті: зб. матеріалів університетської. наук.-метод. конф. (Харків, 7-9 квітня 2020 р.) Харків: ХНУБА, 2020. С. 10-14.
- [6] Закон України «Про вищу освіту» (21.11.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
- [7] Захарченко В.М., Луговий В.І., Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
- [8] Клімова Г. П., Яригіна Є.П. Методичні рекомендації щодо розробки освітніх програм. Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. URL: <https://nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/metodychni-rekomendacziyi-po-rozrobcezi-opp.pdf>
- [9] Коваленко О.Е., Коваленко Д.В., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Сучасний підхід до визначення та формування основних складових освітньої програми підготовки фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 2017. №56-57. С. 6-1

### REALIZATION OF THE IDEA OF CREATIVE EDUCATOR'S PERSONALITY FORMING DURING DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

#### **Holyuk Oksana Anatoliyivna**

PhD, Associate Professor, Head of the Preschool Education Department  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6309-9261  
[oksana.holiuk@vspu.edu.ua](mailto:oksana.holiuk@vspu.edu.ua)

#### **Bilska Olha Vyacheslavivna**

PhD, Associate Professor, Associate Professor of Preschool Education  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-4494-2943  
[olha.bilska@vspu.edu.ua](mailto:olha.bilska@vspu.edu.ua)

#### **Pakhalchuk Natalia Oleksandrivna**

PhD, Associate Professor, Associate Professor of Preschool Education  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-7098-3821  
[natalia.pakhalchuk@vspu.edu.ua](mailto:natalia.pakhalchuk@vspu.edu.ua)

**Abstract.** The article presents the experience of implementing the idea of creative educator's personality forming at Vinnitsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University during implementation of educational programs in specialty 012 "Preschool education". The mechanism and gradual modernization

of the educational program are revealed. In particular, the experience of setting and formulating goals of the educational program is presented, the features of the educational program that distinguish it from other domestic counterparts and ensure the competitiveness of graduates in the labor market, highlights the specifics of competencies and program learning outcomes. The logic of embodying the idea of creative educator's personality forming in the context of the goals of educational programs is demonstrated. The experience of improving the educational program in the context of integration of two specialties: «Preschool education» and «Primary education» is revealed. The process of educational components improving is highlighted. It is noted that the content of the disciplines of the educational programs in specialty 012 "Preschool education" contributes to the acquisition of «soft skills». The specifics of the selection of forms and methods of organization of teaching and learning in higher education with a focus on the concept of student-centeredness, giving preference to interactive methods of teaching and learning, the use of dialogic forms and methods. Attention is paid to the algorithm constructing of an individual educational trajectory for every student. In particular, the procedure for selecting elective courses by students at different stages of study is revealed, the possibilities of non-formal education, the potential of students' participation at scientific events, creative competitions and Olympiads are noted. The authors drew attention to the role of research and teaching staff to ensure the educational programs in specialty 012 "Preschool education" in ensuring the intensive development of the creative personality of the future teacher. The specifics of cooperation with stakeholders, foreign higher education institutions and the public are revealed, the results of such cooperation are presented.

**Keywords:** creative personality; educational program; student-centered approach; educator training.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Antonova O. YE. Osoblyvosti pidhotovky kreatyvnoho fakhivtsya: dosvid zakladiv vyshchoyi osvity Ukrayiny // Problemy osvity: zb. nauk. prats' / IDNU «Instytut modernizatsiyi zmistu osvity». Vinnytsya: TOV «TVORY», 2019. Vyp. 91. Pp. 11-15.
- [2] Horbovyi A.YU. Informatsiyi ta sotsial'ni tekhnolohiyi v systemi upravlinnya vyshchoyu osvitoyu. Vdoskonalennya finansovo-kredytnoho mekhanizmu zabezpechennya innovatsiynoho rozvytku ekonomiky: zbirnyk tez Vseukrayins'koyi naukovo-praktychnoyi internet-konferentsiyi. Chastyna 2. Dublyany, 2020. Pp. 100-102.
- [3] Hornostay P.P. Formyrovanye tvorcheskoy lychnosti pedahoha - osnova humanystycheskoy pedahohyky. Ytohy XX veka: humanyzatsyya obrazovannya - problemy y perspektyvy: sborn. nauch. dokl. mezhdunar. nauch.-metod. konferentsyy. Vytebsk, 1998. Pp. 121-125.
- [4] Dovhenko, YA., Yaremenko, L., Yaremenko, YU. Vprovadzhennya dual'noyi osvity u vyshi: perevahy ta ryzyky. Ekonomika ta suspil'stvo. 2021. №28. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-29>
- [5] Zhuravl'ov YU.V. Metodyka zaluchennya zdobuvachiv vyshchoyi osvity dlya modernizatsiyi osvity proham. Modernizatsiya vyshchoyi osvity v Ukrayini ta problemy upravlinnya yakystyu pidhotovky fakhivtsiv u tekhnichnomu universyteti: zb. materialiv universytet-s'koyi. nauk.-metod. konf. (Kharkiv, 7-9 April 2020) Kharkiv: KHNUBA, 2020. Pp. 10-14.
- [6] Zakon Ukrayiny «Pro vyshchu osvitu» (21.11.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
- [7] Zakharchenko V.M., Luhovyy V.I., Rashkevych YU.M., Talanova ZH.V. Rozroblennya osvity proham. Metodychni rekomendatsiyi. K. : DP «NVTS «Priorytety», 2014. 120 p.
- [8] Klimova H. P., Yaryhina YE.P. Metodychni rekomendatsiyi shchodo rozrobky osvity proham. Natsional'nyy yurydychnyy universytet imeni Yaroslava Mudroho. URL: <https://nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/metodychni-rekomendaciyi-po-rozrobci-opp.pdf>
- [9] Kovalenko O.E., Kovalenko D.V., Bryukhanova N.O., Mel'nychenko O.O. Suchasnyy pidkhid do vyznachennya ta formuvannya osnovnykh skladovykh osvity prohamy pidhotovky fakhivtsiv za spetsial'nisty 015 «Profesiyna osvita (za spetsializatsiyamy)». Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity. 2017. №56-57. Pp. 6-18.

UDC: 81 243:378.147

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-141-153

**Ivanova Nataliia Heorguiivna**

PhD in Philology, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Foreign Languages of Humanitarian Faculties,  
Odessa I.I.Mechnikov National University,  
Odessa, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-9614-9587  
*nat-iva@ukr.net*

**Marchuk Iryna Petrivna**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Foreign Languages of Humanitarian Faculties,  
Odessa I.I.Mechnikov National University,  
Odessa, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-7278-8664  
*imarchuk6@gmail.com*

**Orlov Vitalij Volodymyrovych**

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages of Humanitarian Faculties, Odessa I.I. Mechnikov Odesa National University,  
Odessa, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-1685-4014  
*orlov\_v@onu.edu.ua*

## THE USE OF AUTHENTIC ANIMATED AUDIO AND VIDEO ONLINE RESOURCES IN THE CONTEXT OF HYBRID TEACHING IN THE ACADEMIC ENVIRONMENT

**Abstract.** The article substantiates the use of authentic animated audio and video online resources in the context of hybrid learning in the academic environment. The experience of the use of French site <https://www.1jour1actu.com> audiovideomaterials in the process of teaching the French language as a foreign at the university is described for this purpose. The structure of the site and the main sections ARTICLES / VIDÉOS / PODCASTS that have the particular linguo-didactic potential are described. The specifics and procedure of face-to-face work with the materials of the sections are focused on. The components of VIDÉOS section are defined as animated audiovideomaterials (AAVM), the main feature of them is efficiency. The term ‘expediency’ is introduced by us for the first time to better describe the AAVM parameters on a linguistically specific level. It reflects the main features of the observed AAVM and performs information saturation and high information density of the material. It implies dynamic, spectacular, rational and concise presentation of information comfortable for perception, limited to one and a half minutes; no undue pauses or distractions. Additionally, the AAVM of the site <https://www.1jour1actu.com> are characterized by authenticity, functionality, accessibility, emotional saturation and intonation integrity. 226 professionally oriented AAVM are chosen for future sociologists and political scientists mastering the English language. The classification of sociocultural and professionally marked AAVM according to the subject is performed with the focus on a future profession of the learners. Further guidelines for the use of the authentic animated audio and video online resources in the context of hybrid learning of the French language in the academic environment are considered perspective. Additionally, the other sections of the site are to be described for the educational tasks.

**Key words:** authentic online resources, animated audiovideomaterials, academic environment, foreign language teaching, professionally oriented AAVM, expediency.

### 1. INTRODUCTION

**The problem statement.** There are inherent challenges in the teaching and learning process in academic environment on a global scale. Audio and video online resources can be considered as optional and, under the pandemic conditions, even obligatory for the use in the hybrid mode of foreign languages learning in the academic environment. Authentic animated audio and video online

resources are reliable means of language competence formation of future professionals in different spheres, their application in the academic environment is currently necessitated for the consideration.

**Analysis of recent research and publications.** The site <https://www.1jour1actu.com> appears [1] as an online information resource [2] in the methodological recommendations for the practice of translation in the process of teaching French as a second foreign language in National V.N.Karazin University, Kharkiv, Ukraine. The materials presented are to be used for the formation of comprehensive listening skills [3] and for the writing skills development and improvement [4]. There is some experience of the use of the video clips of the site <https://www.1jour1actu.com> in teaching the foreign audience the French language. TV5 offers a video «C'est quoi, la Déclaration universelle des droits de l'homme?» addressed to children learning French as a second foreign language [5]. The possibility of using the materials of this site at the intermediate level of the French language skills is noted [6]. The site 1jour1actu is also recognized as a «good resource for continuing or improving the learning of French» [7]; on the page «Simple texts in French» from the personal website the Golovanova I. provides links to 43 videos from this site. Obviously, the extended review and deep research with the use of a selective approach is to be made in order to single out the appropriate materials for various skills' sets formation: listening, use of grammar, speaking, writing, etc) for the hybrid mode of foreign languages learning in the academic environment.

**The research goal** is to perform the generalized description of the authentic animated audio and video online resources on the French site <https://www.1jour1actu.com>; to analyse the practical ways of their use in the context of hybrid learning in the academic environment; to substantiate the efficiency of AAVM in the process of foreign language study of future sociologists and political scientists.

## 2. RESEARCH METHODS

In the process of the prolonged research conducting a set of theoretical, empiric and statistical methods was used. Particularly, the theoretical methods were applied: methodological and methodical works analysis and generalization connected with the foreign language teaching in the academic environment and hybrid education process; interpretation of literature expert evaluation, description of the authentic animated audio and video online resources. The pedagogical experiment and static experiment data interpretation proved the efficiency of the AAVM use in the academic environment.

## 3. RESEARCH RESULTS

The site <https://www.1jour1actu.com> is available without any charge along with an extended prepaid version. However, the free option is sufficient for the work with the resource in the context of hybrid learning. With bright illustrations and iconography, the site is as simple as possible and is accessible in use. The information provided on the site is authentic and up-to-date. It should be noted that the videos from this site are presented on the YouTube hosting channel «1 jour, 1 question», registered on 27.04.2015 and have 369,000 subscribers with a total of 75,215,800 views before 01.10.2021, and collected on France.TV [8].

The detailed description of the site materials is impossible without the analysis of its structure. The starting page of the site (Fig.1) presents the motto of the site (L'actualité à hauteur d'enfants! / News on the same level with children!), lists three generic headings: ARTICLES / VIDÉOS / PODCASTS. The first two columns contain a topical thematic focus: MONDE, FRANCE, SPORT, SCIENCES, PLANÈTE, INSOLITE, CULTURE, HISTOIRE).

The ARTICLES section provides the visual perception of information, the PODCASTS section presents audio information, and the VIDÉOS section features audio-visual material that creates a possibility for visual and auditory perception. The ARTICLES section, which is almost daily updated, unites the 1.100 articles. All articles are accompanied by illustrations and/or photographs with an interesting graphic design, often accompanied by additional video material. In section VIDÉOS you can find 980 animated videos (before 23.09.2021) (up to two minutes long) with an explanatory fascinating comment, created on the basis of questions asked on a variety of topics. In all videos, an

image accompanied by a sound frame is created in front of the viewer (Video Scribing). All videos combine sound, image and sometimes text (as reference data), i.e. visual and auditory perception is implied. Consequently, the components of this section can be defined as animated audio-visual materials (hereinafter AAVM). As to the style of information transmitted, both sections ARTICLES and VIDÉOS, which provide sociocultural information about the world around, can be characterized as informative, popular-scientific, country-specific.



**Figure 1.** Start page of the site <https://www.1jour1actu.com/infos-animees>

On the right of the starting page a new bookmark ESPACE ENSEIGNANTS is marked, which recommends to subscribe to the entry «Décrypter l'actualité. Découvrez nos ressources pour travailler avec 1jour1actu» and «Découvrir l'actualité en anglais. Visionnez les vidéos 1jour1question traduites en anglais»), as well as to participate in the blog on the pedagogical exchange.

As can be seen, there are no methodological instructions involving the use of these videos in the teaching of the French language in the context of hybrid learning (Fig. 2).



**Figure 2.** The page Espace Enseignants

We consider the use of the animated audio-visual materials of the section VIDÉOS to be the most appropriate way to teach future sociologists and political scientists [9]. This approach of the students' inclusion in the context of hybrid learning of the French language in academic environment is determined primarily by accessibility and thematic variety of the online information resource.

Moreover, the videos uploaded on the site open up new perspectives on the subject; contain elements of novelty and unpredictability; they are significantly more dynamic, informative, interesting and more spectacular than other video materials. The practice has shown the efficiency of the use of the animated online videos because, firstly, the latter are authentic, i.e. created by native speakers and secondly, functional, being linked to the professional interests of the students, they provoke a communicative reaction. Thirdly, the learners highlight that the design is attractive, creating a sense of comfort and confidence in their knowledge, using different kinds of visualization, e.g. graphic images of key concepts, dates, anthroponyms, toponyms, etc. Then, due to the «simplified» French language in which broadcasters turn to the native speakers of the language, a significant part of the lexical (and phonetic) difficulties is removed. Fifth, the transcript of some AAVM appears on the clip page. Viewing the proposed AAVM does not require any significant preparatory work provided by the students, as they already have the sufficient linguistic and professional set of skills.

Then one more advantage of the online AAVM of the site <https://www.1jour1actu.com> should be mentioned: they provide a finished story, considering only one idea in a very short period of time (1 min 43 sec). It is well-known that, for the educational purposes, the use of short-duration videos, which, if properly organized, can ensure that the students work hard in the process of hybrid learning, is preferable. The AAVM of the website under analysis, showing traditions, system of values, realities, mentality, national character, stereotypes of the country, thematically are related to the future profession of the students and, therefore, aiming at a real introduction into the natural language environment, create the illusion of the participation, encourage the expression of the point of view. This is an effective resource for active discussions, debates and role plays.

To draw the attention of the learner the title of each animated video is an interrogative question addressed to him/her personally that contributes to the contact fixation and fast engagement into the authentic context and results in the student's potential development, extensive efficient training and expediency. The presentation is somewhat slow and the vocabulary can be adapted without any difficulty. The revelation of the topic (i.e. in fact the answer to a question clearly stated in the title) is accompanied by animated drawings and illustrations that promote a rapid perception of the information. Each video, saturated with cognitive information, begins with questions triggering its name, serving to obtain new information or to correct and extend what is known previously («A quoi ça sert? Ça veut dire quoi? C'est où? C'est lui qui? Pourquoi c'est comme ça?») and emphasizes the cognitive function of a subsequent communication. The most important aspect of the communication is the recognition function of the subsequent communication, its open dialogue.

To characterize the main didactic features of the analysed AAVM (i.e. information saturation and high information density of the material; dynamics, spectacularity, intensity, rational and concise presentation of information; comfort of perception; limited length of one and a half minute; no unnecessary pauses and distractions) we offer the term 'expediency'. It is created from the French adjective 'expéditif', -ive, that is used to denote a person, a phenomenon, an action, an event characterized by the extreme fastness (*Un homme expéditif. Il est expéditif en affaires. Des moyens expéditifs. Notre affaire a été menée d'une façon bien trop expéditive. Une procédure expéditive. Un jugement expéditif, hâtif et souvent sommaire [10]; Un juge expéditif, Des procédés expéditifs [11] and derived from latin médiéval expeditivus [12].*

VIDÉOS has the greatest linguistic potential and its analysis has made it possible to select from its subdivisions Monde, France, Histoire 226 AAVM correlating with the future specialization of the students and to categorize them by a thematic principle. As a result, AABM theme groups are formed, taking into account their content and interrelationship. The selection of the AABM is based on the professional, historical and cultural characteristics of the subject, thus enhancing the knowledge of the country of study. The thematic classification of sociolinguistic cultural material makes it possible to implement the principle of interactivity based on the methodological principles of communication and professional orientation in the process of the hybrid learning [13], [14].



Taking into account the above mentioned results of the analyses, in the process of foreign language teaching of future sociologists and political scientists we recommend to use the following authentic online materials of the site <https://www.1jour1actu.com> clustered as follows:

### 1. General country-specific and cultural information.

1.1. Outstanding personalities of France: First President (1959-1969) of the Fifth Republic, Charles de Gaulle («C'est qui, de Gaulle?») (Fig. 3); The present President, Emmanuel Macron («C'est qui, Emmanuel Macron?»); King Henry IV of France, the founder of the French royal dynasty of Bourbon («C'est qui, Henri IV?»); Microbiologist Louis Pasteur («C'est qui Pasteur?»); President of the European Parliament (1979-1982) Simone Veil («C'est qui, Simone Veil?»).



Figure 3. The screenshots of the AAVM «C'est qui, de Gaulle?»

1.2. Biographies of well-known politicians: German Federal ex-Chancellor Angela Merkel («C'est qui Angela Merkel?»); British Prime Minister Boris Johnson («C'est qui, Boris Johnson?»); 45th US President Donald Trump («C'est qui, Donald Trump?») and («C'est qui le nouveau président des États-Unis?»); President of the United States Joe Biden («C'est qui, Joe Biden?»); Queen Elizabeth of the United Kingdom («C'est qui, la reine Élisabeth II?»); South African President Nelson Mandela («C'est qui Nelson Mandela?»); Martin Luther King («C'est qui, Martin Luther King?»).

### 1.3. World's Regions, Countries and Cities:

1.3.1. African continent («Quelles sont les particularités du continent africain?»); Burma («C'est où, la Birmanie?»); Catalonia («C'est où, la Catalogne?»); Portugal («C'est où, le Portugal?»); Brazilia («C'est où, le Brésil?»); India («C'est où, l'Inde?»); Iran («C'est où, l'Iran?») и («C'est où, l'Iran?»); Venezuela («C'est où, le Venezuela?»); Jerusalem («C'est où, Jérusalem?»); Istanbul («Où se trouve la ville d'Istanbul?»); New York («Pourquoi la ville de New York est-elle aussi connue?»).

1.3.2. Information on French overseas territories («C'est quoi, les DOM-TOM?», «C'est quoi, les Outre-mer?», «Pourquoi les Outre-mer font rêver?»).

1.3.3. Paris most famous landmarks: Eiffel Tower («À quoi sert la tour Eiffel?», «C'est quoi, l'histoire de la tour Eiffel?»); Notre Dame («C'est quoi, Notre-Dame de Paris?»); Champs-Élysées («Pourquoi les Champs-Élysées sont si connus?») (Fig. 4); Republic Square («Que représente la place de la République?»); Palace of Versailles («C'est quoi, le château de Versailles?»); Pantheon («C'est quoi, le Panthéon?»); Center Georges Pompidou («C'est quoi le centre Georges Pompidou?»).

1.3.4. Ukraine («C'est quoi, l'Ukraine?»); «Ça s'est passé en 2015: la guerre n'est pas finie en Ukraine»; «Est-ce qu'il y a encore la guerre en Ukraine?»; «Pourquoi l'Ukraine est-elle en train de se déchirer?»).

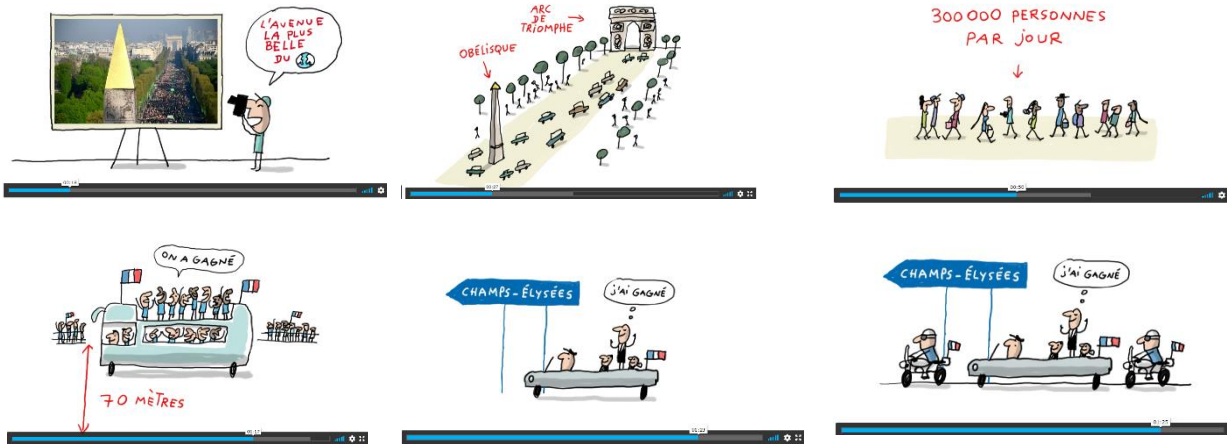


Figure 4. The screenshots of the AAVM «Pourquoi les Champs-Élysées sont si connus?»

2. France domestic policies, traditional values and country realities:

2.1. Symbols of the French Republic and their role in the development of civil society: the motto «Freedom, Equality, Brotherhood» («Ça veut dire quoi: « Liberté, Égalité, Fraternité ?») (Fig. 5); «C'est quoi, la fraternité?»); French flag («Pourquoi le drapeau français est-il bleu-blanc-rouge?»); National holiday of France 14 July («C'est quoi, le 14 juillet?»).



Figure 5. The screenshots of the AAVM «Ça veut dire quoi: « Liberté, Égalité, Fraternité?»

2.2. Administrative, territorial, economic and cultural units of France: departments («Pourquoi la France est-elle divisée en départements?» (Fig. 6); «C'est quoi, une banlieue?»); «Pourquoi Paris est la capitale de la France?»):



Figure 6. The screenshots of the AAVM «Pourquoi la France est-elle divisée en départements?»

### 3. The political system of the French Republic:

3.1. General information («C'est quoi, la Ve République?»); «C'est quoi, la nationalité française?»; «C'est quoi, la démocratie?»; «C'est quoi, un référendum?»; «C'est quoi, un jour férié?»);

3.2. The functions of the institutions of legislative and executive power: Senate («À quoi sert le Sénat?»); The National Assembly («C'est quoi, l'Assemblée nationale?») (Fig. 7);

3.3. The functions, powers and responsibilities of the President of the Republic («À quoi ça sert, un président de la République?»; «C'est quoi, les pouvoirs du président de la République française?»; «Est-ce qu'un président peut aller en prison?»), Prime Minister («À quoi sert le Premier ministre?»; «C'est quoi, un Premier ministre?»).

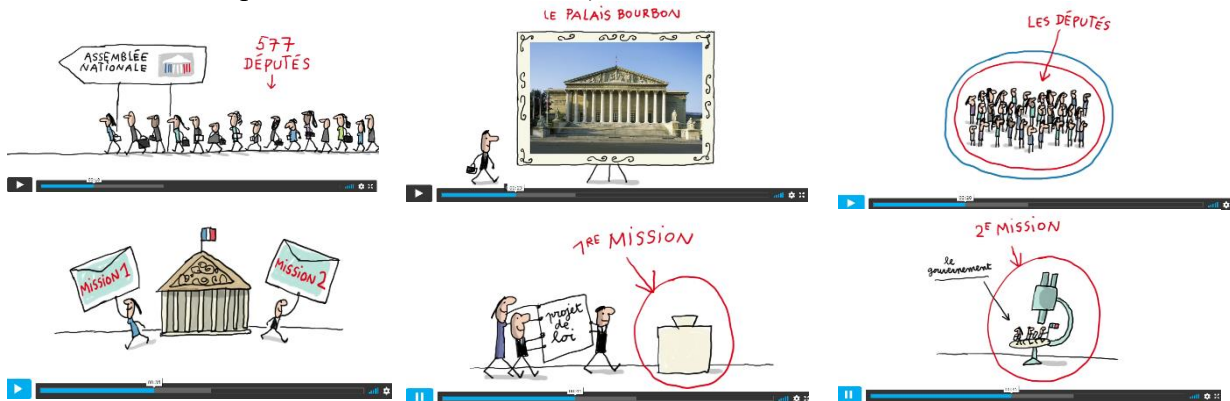


Figure 7. The screenshots of the «C'est quoi, l'Assemblée nationale?»

### 4. Features of the electoral process in France:

4.1. General procedure («Comment ça se passe le vote?») (Fig. 8): «C'est quoi, un débat politique?»);

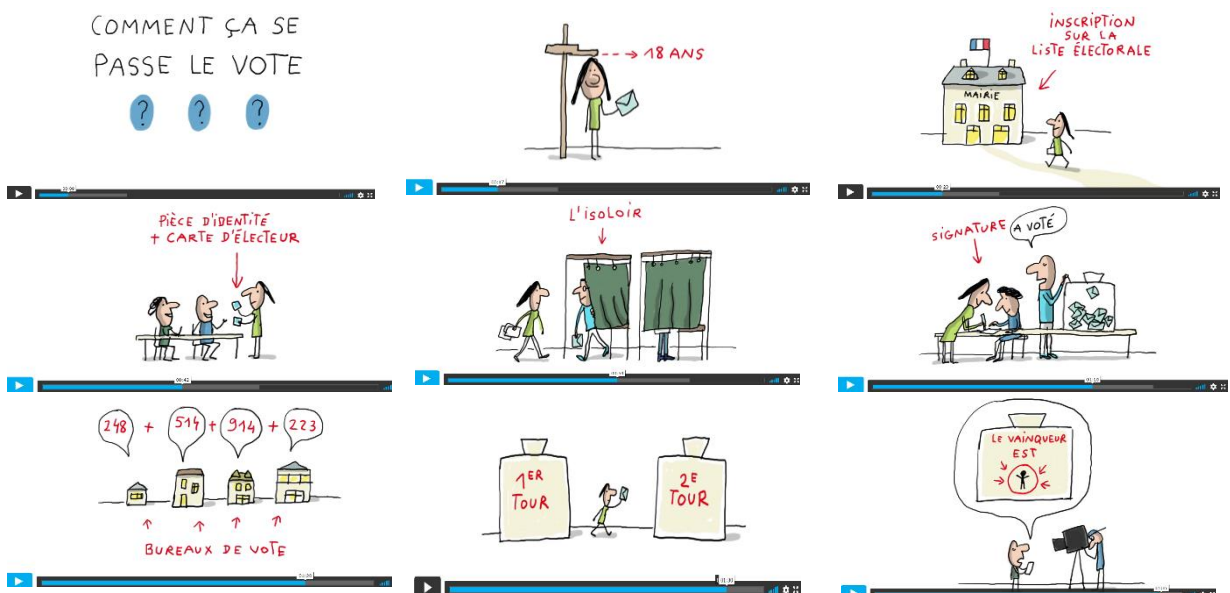


Figure 8. The screenshots of the AABM «Comment ça se passe le vote?»

4.2. Presidential campaign («Comment ça marche, la campagne présidentielle?»; «Comment fait-on pour être candidat à l'élection présidentielle?»; «Comment est choisi le président de la République en France?»);

4.3. Local elections («C'est quoi, les élections régionales?»);

4.4. Major political trends in France:

– The right and the left in politics («Ça veut dire quoi droite et gauche en politique?»; «C'est quoi, le Front National?»; «D'où provient l'argent des partis politiques?»).

5. Actual political issues:

5.1. Basic concepts and directions («C'est quoi, la politique?»); National, racial and religious problems: a policy based on achieving political, ideological, economic and religious goals by violent means («C'est quoi, le terrorisme?»); counter-terrorism («Comment les pays luttent contre le terrorisme?»); «C'est quoi, la radicalisation?»; «C'est quoi, le djihad?»; «C'est quoi, l'antisémitisme?»; «C'est quoi, l'apartheid?»; «Pourquoi y a-t-il une Journée mondiale de l'Afrique?»; «C'est quoi, le racisme?»; «Comment agir contre le racisme?»; («C'est quoi, la discrimination?»); («Pourquoi y a-t-il de l'esclavage dans le monde?»); Current problems of combating slavery («C'est quoi, l'esclavage moderne?»); «C'est quoi, l'abolition de l'esclavage?»);

5.2. Current political issues affecting foreign policy: The war in Syria («Depuis combien d'années il y a la guerre en Syrie?»); «Comment arrêter la guerre en Syrie?»); The role of Turkey vis-à-vis Syrian refugees («Quel est le rôle de la Turquie auprès des réfugiés syriens?»); The causes of the terrorist attack on Côte d'Ivoire («Pourquoi la Côte d'Ivoire a-t-elle été attaquée par des terroristes?»); The reasons for the division of Korea into two countries («Pourquoi la Corée est-elle séparée en deux pays?»); Today's life in Africa («C'est quoi, vivre en Afrique aujourd'hui?»).

5.3. The ways and means of collective expression of socio-political atmosphere: Demonstration («C'est quoi, une manifestation?»); Strike («C'est quoi, une grève?»); Boycott («C'est quoi, le boycott?»); Solidarity («C'est quoi, la solidarité?», «C'est quoi, la solidarité internationale?»); Trade unions («C'est quoi, un syndicat?») (Fig. 9):

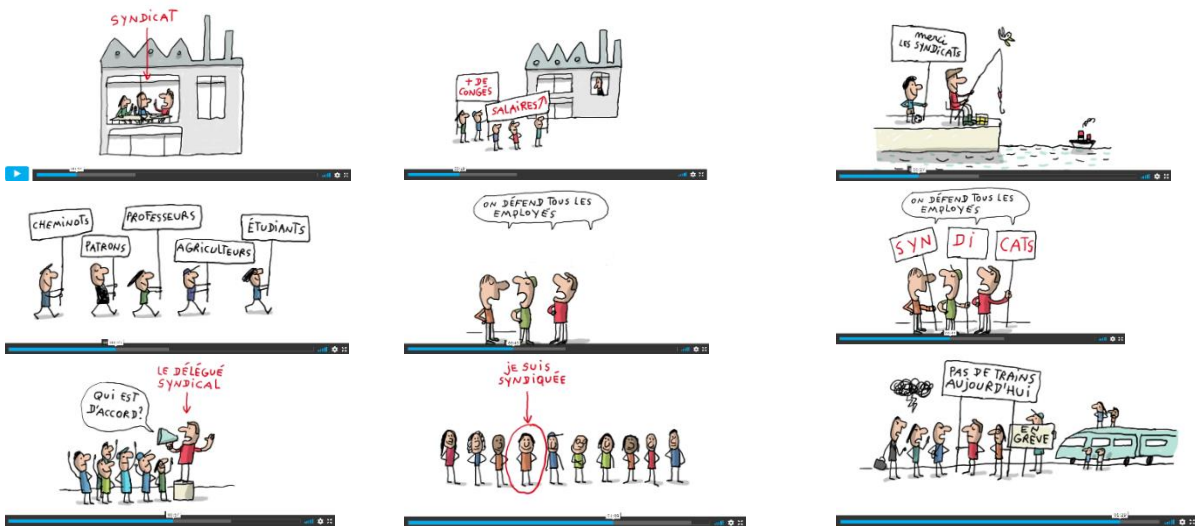


Figure 9. The screenshots of the AABM «C'est quoi, un syndicat?»

6. The main socio-economic concepts and economic problems in the country of study:

Poverty and wealth: («C'est quoi, être pauvre?») (Fig. 10) and «Pourquoi existe-t-il des gens très riches et d'autres très pauvres?»); Economic crisis («C'est quoi, une crise économique»); Taxation («Pourquoi nos parents paient-ils des impôts?»)

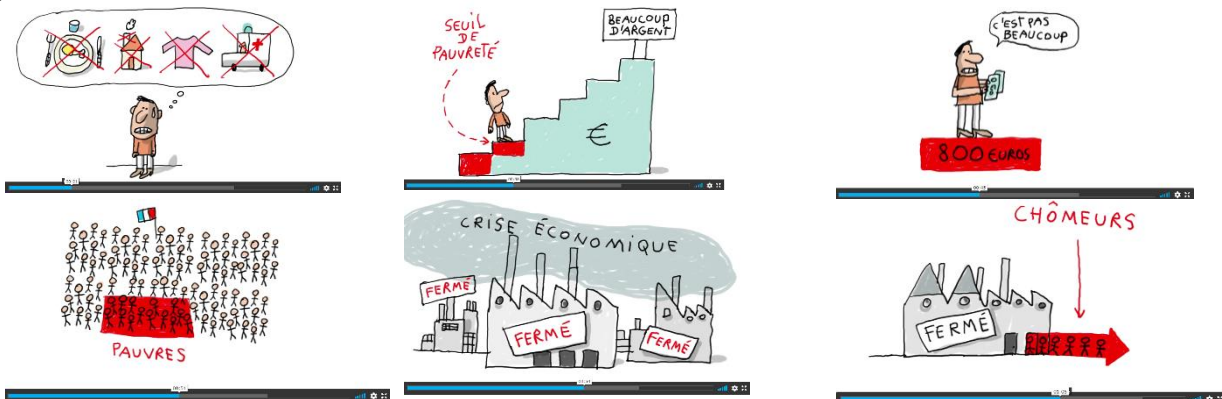


Figure 10. The screenshots of the AAVM «C'est quoi, être pauvre?»

7. Problems of freedom of speech («C'est quoi, la liberté d'expression?») and freedom of the press («Est-ce que la liberté de la presse est respectée partout dans le monde?») (Fig. 11) «Pourquoi la liberté de la presse n'existe pas dans certains pays?»; Advent and advertising functions («Qui a inventé la pub?»); Internet («C'est quoi, les dangers d'Internet?»); Public opinion («À quoi ça sert les sondages?»); Mass media in France («Pourquoi y a-t-il plusieurs journaux en France?»);

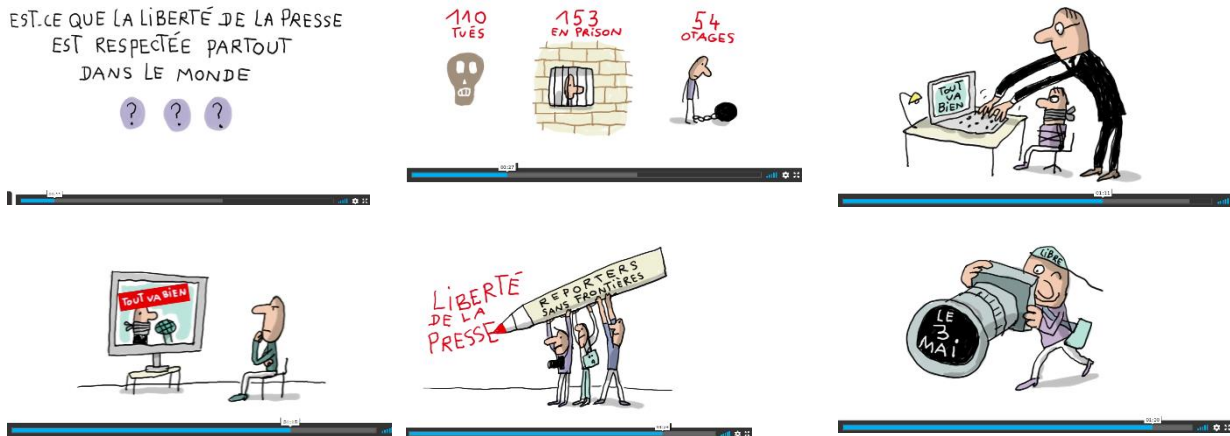


Figure 11. The screenshots of the AAVM «Est-ce que la liberté de la presse est respectée partout dans le monde?»

8. Gender equality issues: equal rights («Les femmes et les hommes ont-ils les mêmes droits?»), «Y a-t-il des femmes présidentes dans le monde?» (Fig. 12); Causes of International Women's Day («Pourquoi existe-il une Journée de la femme?»); Women's right («Depuis quand les femmes ont-elles le droit de travailler?»), «Pourquoi les femmes sont-elles moins payées que les hommes?», «Depuis quand les femmes ont-elles le droit de voter?»); Combating violence against women («Comment arrêter la violence contre les femmes?»).

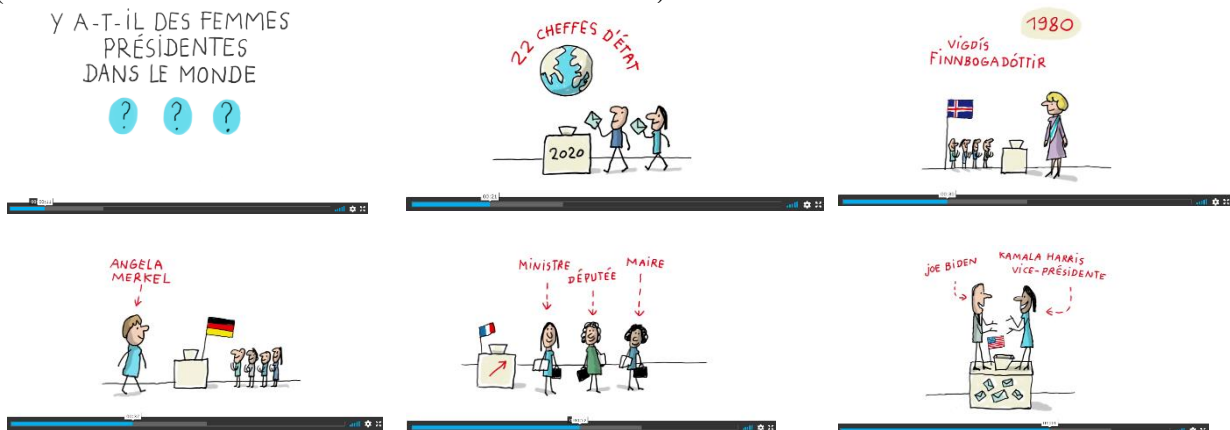


Figure 12. The screenshots of the AAVM «Y a-t-il des femmes présidentes dans le monde?»

9. Foreign policy, international cooperation:

9.1. The Geopolitical Organization of Europe: The Foundations of Modern Europe («Pourquoi on a créé l'Europe?»); The integration of countries into the European Union («C'est quoi, l'Union européenne?»); The reasons for UK withdrawal from the European Union («Pourquoi l'Angleterre veut-elle se séparer de l'Europe?»);

9.2. The structure and activity of the international organizations: UNO («Est-ce que l'ONU a un chef?»); «C'est quoi, l'ONU?»); UNESCO («C'est quoi, l'UNESCO?») (Fig. 13); The functions of the president of Eurocomission («À quoi sert le président de la commission européenne?»); Europarlament («À quoi servent les députés européens?»).



Figure 13. The screenshots of the «C'est quoi, l'UNESCO?»

9.3. Cooperation of states in addressing the global challenges of our time (climate change («Comment les pays peuvent-ils agir pour le climat?»); Population growth («Comment la population mondiale évolue-t-elle?»); долги стран («Comment un pays peut avoir une dette?»); Universal access to Covid-19 vaccine («Les pays pauvres ont-ils accès au vaccin contre la Covid-19?»).

#### 10. Education:

10.1. The right to get the education throughout the world («Est-ce que tous les enfants vont à l'école dans le monde?», «Tous les enfants du monde ont-ils le droit d'aller à l'école?», «Pourquoi dans certains pays les enfants travaillent-ils?»);

10.2. Features of the French education system («C'est quoi, le Bac?») (Fig. 14); «Pourquoi y a-t-il plusieurs Bacs?»; «À quoi sert le brevet des collèges?»; «Pourquoi les écoliers français ne sont pas en vacances en même temps?»; «Est-ce que l'école est obligatoire?»; «Comment respecter les gestes barrières en classe?»; «De quoi un professeur a-t-il le droit de parler en classe?»).

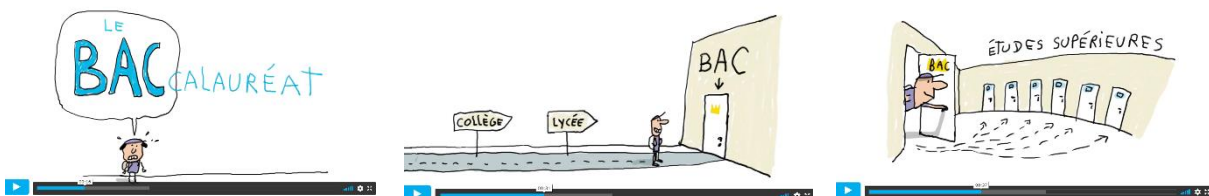


Figure 14. The screenshots of the AAVM «C'est quoi, le Bac?»

## 4. CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

1. The use of the authentic animated audio and video online resources in the context of hybrid learning of future sociologists and political scientists in the academic environment is substantiated and exemplified with the site for the French language learners <https://www.1jour1actu.com>.

2. The structure of the site <https://www.1jour1actu.com> and the main sections ARTICLES / VIDÉOS / PODCASTS that have the particular linguo-didactic potential are described.

3. The specifics and procedure of face-to-face study with the use of the materials of the section VIDÉOS of the site <https://www.1jour1actu.com> are focused on.

4. The term «expediency» introduced by us is necessary for a more precise description of the main features of the analyzed AAVM at the linguistic and didactic level.

5. 226 professionally oriented online AAVM are selected for future sociologists and political scientists mastering the English language in the context of hybrid learning in the academic environment.

6. The classification of sociocultural and professionally marked AAVM according to the subject is performed with the focus on a future profession of the learners.

**Prospects for future research.** Further methodological research of the use of authentic animated audio and video materials in the process of online distance teaching French as a second foreign in various fields will be reflected in subsequent publications. In addition, other web pages of different online resources should be catalogued and described for training purposes in the academic environment.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] 1 jour, 1 actu, [Ressource électronique]. URL: <https://www.1jour1actu.com/>. (Consulté le 29 novembre 2021). (in French).
- [2] Tymonin A. M., Hryhoriev M. V., Methodical recommendations for the academic discipline translation practice.. French (second) 3 course. Kharkiv, KhNU, 2019–2020. (in Ukrainian).
- [3] Melnyk P. U. S'entraîner à la compréhension orale avec 1 jour, 1 question Trenuvannia i audiiuvannia. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2019. (in French and Ukrainian).
- [4] Melnyk E. U. "Training of writing related information and explanatory texts using authentic video products (on the French language material)", Inozemni movy, № 3, pp. 3–9, 2018. [Online]. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/im\\_2018\\_3\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_2018_3_2). (in Ukrainian).
- [5] TV5Monde, Enseigner le français, [Ressource électronique]. URL: <https://enseigner.tv5monde.com> (Consulté le 29 novembre 2021). (in French)..
- [6] Aladyna T. L. Website Usage [www.1jour1actu.com](http://www.1jour1actu.com) in French lessons. [Online]. URL: <http://www.gimnaz53.ru/ftpgetfile.php?id=177>. Accessed on: Oct. 5, 2021. (in Russian).
- [7] Holovanova Y. S. Teacher's personal website "Simple French Texts" [Online]. URL: <http://irgol.ru/prostye-teksty-na-frantsuzskom/>. Accessed on: Oct. 5, 2021. (in Russian).
- [8] France.TV. [Ressource électronique]. URL: <https://www.france.tv/france-4/un-jour-une-question/toutes-les-videos/>. (Consulté le 29 novembre 2021). (in French).
- [9] Ivanova N. H., Orlov V. V. The use of authentic video materials in teaching professionally oriented French to students of non-specialized faculties. Novitni pedahohichni tekhnolohii u vykladanni mov inozemnym studentam, Kharkiv: KhNADU, pp. 63–71, 2021. (in Ukrainian).
- [10] Dictionnaire de l'Académie française, 9e édition (actuelle). [Ressource électronique]. URL: <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9E3426>. (Consulté le 29 novembre 2021). (in French).
- [11] Larousse. Dictionnaire de français. [Ressource électronique]. URL: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/expeditif/32231>. (Consulté le 29 novembre 2021). (in French).
- [12] Trésor de la Langue Française informatisé. [Ressource électronique]. URL: <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?35;s=2523484845;b=13;r=1;nat=assiste>. Consulté le 29 novembre 2021). (in French).
- [13] Marchuk I. Mapping for the issues of students' socialization in the cyberspace in the context of on-line Education. Theoretical and empirical scientific research: concept and trends with proceedings of the international scientific and practical conference, Oxford, United Kingdom, 2021, pp. 17–18, 2020. [Online]. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/13548>. (in English).
- [14] Marchuk I. Self-management in the process of on-line education. IX International Conference of European Academy of Sciences & Research, Bonn, Germany, p. 98-104, 2019. (in English).
- [15] Mykhalchuk O., Nikolaesku I., and Steanova N. Features of professional and pedagogical self realization of teachers by means of ICT in the inter-course period. Information Technologies and Learning Tools, no.5 (67), pp. 250–263, 2018. <https://doi.org/10.33407/itlt.v67i5.2325> (in Ukrainian).

## ВИКОРИСТАННЯ АУТЕНТИЧНИХ АНІМАЦІЙНИХ АУДІО ТА ВІДЕО ОНЛАЙН РЕСУРСІВ У КОНТЕКСТІ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ В АКАДЕМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

### Іванова Наталія Георгіївна

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,  
м. Одеса, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-9614-9587  
[nat-iva@ukr.net](mailto:nat-iva@ukr.net)

### Марчук Ірина Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,  
м. Одеса, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-7278-8664  
[imarchuk6@gmail.com](mailto:imarchuk6@gmail.com)

**Орлов Віталій Володимирович**

старший викладач кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
м. Одеса, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-1685-4014  
orlov\_v@onu.edu.ua

**Анотація.** У статті обґрунтовується використання автентичних анімованих аудіо та відео онлайн ресурсів в контексті гібридного навчання в академічному середовищі. З цією метою представлено досвід використання аудіовідеоматеріалів французького сайту <https://www.1jour1actu.com> в процесі викладання французької мови як іноземної в університеті. Описано структуру сайту та його основні рубрики ARTICLES / VIDÉOS / PODCASTS, кожна з яких має певний лінгводидактичний потенціал. Відзначено етапи й особливості роботи в аудиторії з матеріалами, що наповнюють рубрики сайту. Компоненти, що є складовими рубрики VIDÉOS, визначено як анімовані аудіовідеоматеріали (ААВМ), основною властивістю яких визнана їх експедитивність. Термін “експедитивність”, вперше введений нами для більш точного опису параметрів ААВМ на лінгводидактичному рівні, цілком відбиває основні особливості досліджуваних ААВМ, що проявляються в інформаційній насиченості і високій інформаційної щільності матеріалу; динамічності, видовищності, раціональності і лаконічності в пред’явленні інформації; комфортності сприйняття; обмеженій тривалості; відсутності необґрунтованих пауз і відволікаючих факторів. Крім того, досліджувані ААВМ сайту <https://www.1jour1actu.com> характеризуються автентичністю, функціональністю, емоційною насиченістю та інтонаційною оформленістю, доступністю. Відібрано 226 ААВМ, що мають професійну спрямованість на тих майбутніх соціологів і політологів, які вивчають французьку мову. Здійснено класифікацію соціокультурно й професійно маркованих ААВМ за тематичним принципом, домінантою якого є координація з майбутньою спеціальністю учнів. Перспективними є подальші методичні розробки з використання аудіовідеоматеріалів цього сайту при вивченні французької мови в академічному середовищі. Крім того, потрібно описати з навчальною метою інші рубрики сайту.

**Ключові слова:** автентичні онлайн ресурси, анімовані аудіовідеоматеріали, академічне середовище, вивчення іноземної мови, професійно орієнтовані ААВМ, експедитивність.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

- [1] 1 jour, 1 actu, [Ressource électronique]. Accessible à: <https://www.1jour1actu.com/>. (Consulté le 29 novembre 2021).
- [2] Тимонін А. М., Григор’єв М. В. (2019-2020). Методичні рекомендації з навчальної дисципліни практика перекладу. Французька мова (друга) 3 курс. Харків, 7 с.
- [3] Мельник П. Ю. (2019). S’entraîner à la compréhension orale avec 1 jour, 1 question Тренування і аудіювання. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 53 с.
- [4] Мельник Є. Ю. (2018). Навчання написання зв’язних інформувальних і пояснювальних текстів з використанням автентичної відеопродукції (на матеріалі французької мови). Іноземні мови, № 3, с. 3-9. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/im\\_2018\\_3\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_2018_3_2).
- [5] TV5Monde, Enseigner le français, [Ressource électronique]. URL: <https://enseigner.tv5monde.com> (Consulté le 29 novembre 2021).
- [6] Аладьина Т.Л. Использование сайта [www.1jour1actu.com](http://www.1jour1actu.com) на уроках французского языка. [Online]. URL: <http://www.gimnaz53.ru/ftpgetfile.php?id=177>.
- [7] Голованова И.С. Персональный сайт преподавателя «Простые тексты на французском» [Online]. URL: <http://irgol.ru/prostye-teksty-na-frantsuzskom/>.
- [8] France.TV. [Ressource électronique]. URL: <https://www.france.tv/france-4/un-jour-une-question/toutes-les-videos/>. (Consulté le 29 novembre 2021).
- [9] Іванова Н.Г., Орлов В.В. (2021). Використання автентичних відеоматеріалів при викладанні французької мови за професійним спрямуванням студентам неспеціальних факультетів. Міжнародний науково-методичний семінар «Новітні педагогічні технології у викладанні мов іноземним студентам»: матеріали семінару, м. Харків, 25 лютого 2021 року. Харків, С. 63-71.
- [10] Dictionnaire de l’Académie française, 9e édition (actuelle). [Ressource électronique]. URL: <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9E3426>. (Consulté le 29 novembre 2021).
- [11] Larousse. Dictionnaire de français. [Ressource électronique]. URL: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/expeditif/32231>. (Consulté le 9 octobre 2021).
- [12] Trésor de la Langue Française informatisé. [Ressource électronique]. URL: <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?35;s=2523484845;b=13;r=1;nat=assiste>. Consulté le 29 novembre 2021).



- [13] Marchuk I. Mapping for the issues of students' socialization in the cyberspace in the context of on-line Education. Theoretical and empirical scientific research: concept and trends with proceedings of the international scientific and practical conference, Oxford, United Kingdom, 2021, pp. 17–18, 2020. [Online]. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/13548>.
- [14] Marchuk I. Self-management in the process of on-line education. IX International Conference of European Academy of Sciences & Research, Bonn, Germany, 2019, p. 98-104.
- [15] Михальчук О. О., Николаєску І. О., Степанова Н.М. (2018). Особливості професійно-педагогічної самореалізації викладачів засобами ІКТ у міжкурсовий період. Інформаційні технології і засоби навчання, 67(5), 2018. С. 250–263. <https://doi.org/10.33407/itlt.v67i5.2325>.

**УДК 378:004.8**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-153-163**

**Кадемія Майя Юхимівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, професор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-5196-5617  
[maj.kademija@gmail.com](mailto:maj.kademija@gmail.com)

**Візнюк Інесса Миколаївна**

доктор психологічних наук, доцент кафедри психології та соціальної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-6538-7742  
[innavisnjuk@gmail.com](mailto:innavisnjuk@gmail.com)

**Поліщук Анна Сергіївна**

кандидат історичних наук, старший викладач кафедри всесвітньої історії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-0559-1087  
[anna\\_polishchukpas@ukr.net](mailto:anna_polishchukpas@ukr.net)

**Долинний Сергій Сергійович**

асистент кафедри психології та соціальної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-3555-5818  
[dolynnyis@gmail.com](mailto:dolynnyis@gmail.com)

## **ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ**

**Анотація.** У статті розглянуто різні підходи до використання штучного інтелекту (ШІ) як засобу вивчення іноземної мови здобувачами освіти. Проведено теоретичний аналіз досліджуваної проблеми та подано результати сформованості іншомовної компетентності у здобувачів освіти за допомогою засобів ШІ-технологій. Обґрунтовано особливості використання штучного інтелекту під час вивчення іноземної мови та представлено аналіз сформованості іншомовної компетентності у здобувачів освіти в освітньому середовищі закладів вищої освіти.

Доведено, що пріоритетне використання в технологічному компоненті методичної системи активних та інтерактивних методів формування у здобувачів освіти іншомовної компетентності за допомогою сучасних засобів навчання створює умови для зростання особистісної активності та наращування досвіду розв'язання завдань професійної діяльності майбутніх фахівців.

Визначено основні напрями, що передбачають розробку дидактичних основ формування необхідних професійних умінь і навичок у майбутніх фахівців в умовах використання ШІ у процесі вивчення іноземної мови: навчання має бути організованим не тільки в зоні актуального, теперішнього розвитку, а й з урахуванням самостійності студента як майбутнього фахівця. У такому випадку здобувач освіти має можливість встановлювати зв'язки з наявними вже в нього знаннями та вміннями, тими яких він набуває, а також і з тими вміннями, якими необхідно опанувати. Зазначено, що для підтримки в здобувачів освіти інтересу до вивчення іноземної мови, варто організувати педагогічний процес з урахуванням умов інноваційного середовища освітнього закладу таким чином, аби стимулювати розвиток їх креативності та прагнення до отримання нового досвіду.

**Ключові слова:** інтерактивне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, іншомовна компетентність, мультимедійні технології навчання, чат-бот, штучний інтелект.

## 1. ВСТУП

Наявність штучного інтелекту (ШІ) в процесі оволодіння іноземною мовою уможливорює формування навичок її вивчення здобувачами освіти самостійно в онлайн-форматі, що дає їм можливість налаштуватися на максимально ефективне сприйняття і сприяє опануванню іноземною мовою та інформатики в процесі формалізації проблем та завдань, які подібні до дій, що виконує користувач. Всесвітня мережа Інтернет є потужним ресурсом для учасників освітнього процесу в аспекті підготовки до лекційних та практичних занять як студентів, так і викладачів, а також здійснення діалогового режиму роботи в процесі мовленнєвої діяльності.

**Постановка проблеми.** Мережева система пропонує своїм користувачам різні витoki інформаційних джерел, серед яких є електронні послуги такі як: телеконференції та відеоконференції, пересилка та отримання електронних повідомлень між користувачами комп'ютерної мережі, можливість презентувати власні наукові розробки на навчальних сайтах й оволодівати інформаційним забезпеченням із різних країн світу, створення власних Web-сайтів; використання довідкових каталогів (Yahoo!, Galaxy, InfoSeek/UltraSmart, LookSmart,) та пошукових систем (Alta Vista, HotBob, WebCrawler, Open Text, Excite).

Модернізація сучасної освіти спонукає до пошуку нової освітньої парадигми та вимагає від фахівців не лише готовності розв'язувати професійні завдання, а й забезпечувати використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для роботи з інформацією в майбутній професійній діяльності і підвищення мобільності в умовах інформатизації суспільства. Сучасний фахівець має самостійно ставити та розв'язувати навчально-пізнавальні завдання інформаційного пошуку, розробляти і використовувати інформаційні ресурси, ІКТ як для моделювання й здійснення інноваційного освітнього процесу, так і для особистісно-професійного саморозвитку. Для розв'язання цих завдань необхідний такий розвиток особистості здобувача освіти, що дасть йому можливість випереджати наявну в будь-який момент часу затребуваність знань шляхом власної пізнавальної активності. Саме ці особистісні якості в інтеграції з наявними компетенціями створюють потенціал і основу для нарощування нових компетентностей, адекватних сучасному етапу розвитку інформаційного суспільства. У цьому випадку можна говорити про розвиток інформаційної **компетентності** під час вивчення іноземної мови у ЗВО.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження виконане за допомогою обробки психопедагогічних розробок засобами ІКТ. Питанню впровадження ІКТ у навчальний процес присвячені дослідження: В. Бикова, Р. Гуревича, В. Осадчого, К. Осадчої, М. Кадемії, С. Сисоєвої, О. Спіріна, В. Хоменко, Л. Шевченко та ін. Деякі дослідники, розглядаючи питання навчання інформатики, математичної логіки та логічного програмування у педагогічних закладах освіти, методики навчання та використання систем штучного інтелекту у середній школі (А. Верлань, М. Жалдак, І. Забара, К. Любченко, Ю. Триус) здійснювали відповідний добір змісту навчального матеріалу, зокрема з основ штучного інтелекту.

Засадничі напрями розроблення різних аспектів цієї проблеми відображені в дослідженнях, присвячених питанням навчання студентів у закладі вищої освіти (Г. Акінар, О. Аніщенко, Н. Баловсяк, В. Биков, С. Брюс, Р. Гуревич, Т. Гуріна, В. Зіброва, М. Кадемія,

Я. Карлінська, В. Ключко, Л. Коношевський, О. Коношевський, Т. Лупиніс, О. Падалка, Л. Панченко, Л. Петухова, Л. Пейчева, Н. Сороко, О. Спірін, Т. Хапке, А. Чміль та ін.), майбутнього фахівця з іноземної мови (Ю. Аскерко, Т. Гудкова, Т. Лукіна). Однак поза їхньою увагою залишилося вирішення проблеми цілеспрямованого добору змісту навчального матеріалу з основ штучного інтелекту. Саме тому окремо зупинимось на проблемі використання штучного інтелекту в освіті під час вивчення іноземних мов [1-9].

**Метою дослідження** є обґрунтування особливостей використання штучного інтелекту під час вивчення здобувачами освіти іноземної мови. *Гіпотезою дослідження* є припущення про те, що результатом самореалізації майбутнього фахівця є продукт його самостійної діяльності у поєднанні з ШІ в забезпеченні інформаційної компетентності на майбутнє.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Технології штучного інтелекту поступово виходять на плато продуктивності. Серед перших ластівок – послуги розпізнавання мови, на основі яких працюють чат-боти (програма, яка імітує реальну розмову з користувачем). Чат-боти дозволяють спілкуватися за допомогою текстових або аудіо повідомлень на сайтах, у месенджерах, мобільних додатках або по телефону [1,4,6]. Особливий інтерес у користувачів викликають технології автоматизованого машинного навчання (статистичні прийоми для надання комп'ютерам здатності «навчатися») та бізнес-додатки (розробка комп'ютерного бізнес-плану) із вбудованими механізмами. Зростає попит на платформи штучного інтелекту, що надаються у вигляді послуги, та відповідні хмарні технології.

У визначенні змісту основ штучного інтелекту потрібно виходити з положень, що відображають логіко-психологічний аспект добору навчального матеріалу. Суть їх полягає в тому, що знання засвоюються у процесі аналізу умов їх походження, завдяки яким вони стають необхідними, і, поряд з цим, навчальний матеріал має забезпечувати можливість виявлення предметних джерел знань і виокремлення генетично вихідного, суттєвого, всезагального відношення, що визначає зміст і структуру об'єкта даних знань.

*Штучний інтелект (ШІ)* – це здатність цифрових пристроїв виконувати ті завдання, що властиві розумним істотам. Основою будь-якого інтелекту є нейрон. Коли йде мова про людей – це біологічний нейрон, а коли – комп'ютери, то це штучний нейрон [2, 5].

*Штучний нейрон* – це математична функція, модель біологічних нейронів. Підвидом ШІ є нейронна мережа. Якою б розумною не була нейронна мережа, вона є продуктом діяльності людини і може допомогти змінити логічні складні алгоритми, адже для цього потрібне навчання будь-якої нейронної мережі [4, 6].

Є багато різних тлумачень поняття «штучний інтелект». У проєкті «Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» його визначають як «властивість систем коректно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, у тому числі зі збирання та використання нових даних шляхом взаємодії з навколишнім середовищем». У цьому сенсі, завданнями освіти мала б бути підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати системи, що мають таку властивість. А також відповідні алгоритми, методи обчислень та роботи з інформацією тощо. [6]

Саме тому характеристика іншомовної компетентності як спеціальної компетентності включає вміння класифікувати професійні завдання із подальшим розв'язанням і вибором певного технічного засобу під час вивчення мови й уміння управляти специфічною знаково-символічною системою в різноманітних формах і різноманітними способами.

Для підтримки в здобувачів освіти інтересу до навчання іноземної мови варто організувати педагогічний процес з урахуванням умов інноваційного середовища освітнього закладу, таким чином стимулюючи розвиток їхньої креативності на прикладі власного прагнення і готовності до нового досвіду. Для удосконалення формування інформаційної компетентності у здобувачів освіти в ЗВО важливим є педагогічний супровід засвоєння ними

інформаційних цінностей сучасного суспільства; технології формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців за методикою інтерактивного навчання, спрямовані на практичне формування інформаційної компетентності; доповнення змісту фахових навчальних дисциплін відомостями міждисциплінарного характеру, що об'єднують лінгвістичну, соціокультурну, психологічну й інформаційну компетенції і дозволяють фахівцю ефективно здійснювати професійну діяльність [7, 8].

Останнє дослідження аналітиків Gartnera щодо розвитку штучного інтелекту свідчить про різноманітне застосування ШІ в освіті. І це логічно з огляду на те, що за даними опитувань, які проводяться цією компанією, у 2021 р. частка організацій, які запровадили ШІ, зросла порівняно з минулими роками з 4% до 14%. І, незважаючи на відносну молодість ринку пропозицій ШІ в цілому, аналітики Gartner помістили відразу дві технології в секцію «плато продуктивності» – «розпізнавання мови» та «прискорювачі ШІ на основі графічних процесорів» (останні підходять для створення систем штучного інтелекту набагато краще, ніж процесори «загального призначення») [9].

Отже, впровадження ШІ-технологій сприяє формуванню у студентів самостійності, умінь вирішувати завдання та відповідати на виклики, що постануть перед ними на робочому місці, стимулює їх до самоосвіти протягом усього життя. У результаті науково-технічної революції виникла потреба в неперервній освіті: знання старіють так швидко, що доводиться постійно перенавчатися. Відповідно, вміння вчитися стає однією з найголовніших навичок. І саме ці навички формуються в процесі вивченні іноземної мови за допомогою ІКТ-технологій [5, 7].

Серед усіх ШІ-технологій аналітики Gartner виділяють п'ять, найбільш ефективних пропозицій впровадження ШІ в освітній процес вишу щодо вивчення іноземної мови.

#### *1. Додатковий інтелект (ДІ).*

До систем ДІ освітяни відносять засоби автоматизації, які сприяють підвищенню продуктивності розумової праці людини. Вони допомагають організувати «партнерство» між здобувачем освіти та ШІ, в якому першість надається людському фактору. Використання штучного інтелекту допомагає зменшити кількість помилок у процесі виконання завдань. Ефективною при цьому є застосування ІКТ для презентації й опрацювання навчального матеріалу, кейс-методи, ігрове моделювання у вивченні іноземних мов [6].

#### *2. Чат-боти (ЧБ).*

Віртуальний помічник, програма чат-бот задовольняє потреби користувачів у спілкуванні між чатерами, тобто людини і чатботом, який наділений штучним інтелектом. Автоматичне спілкування із використанням ЧБ ведеться за допомогою тексту або голосового повідомлення. Наприклад, в німецькій мережі дискаунтерів бот Lidl під іменем Margot надає користувачам поради щодо якості вибору тієї чи іншої послуги. Чат-боти є частиною віртуальних помічників, таких як Google Assistant, і доступні через програми багатьох організацій, вебсайти та платформи обміну швидкими повідомленнями. Одними з найпопулярніших месенджерів, які підтримують чат-бот програми є месенджери: Е-пошта, SMS, Telegram та Viber, які досить ефективно впроваджено в освітній процес ЗВО для оцінки результативності всієї групи здобувачів освіти [3, 4, 8].

Одним із пріоритетних напрямків є додаток «Duolingo», який став одним із перших у застосуванні ботів для вивчення іноземної мови, в аспекті чого було розроблено кілька персонажів для розмов на іноземній мові. Користувачі програми в обговореннях і тематичних форумах відзначили, що чат-бот часто не міг імітувати «природню» розмову, а іноді перешкоджав коректному вивченню іноземної мови. Чат-боти можуть імітувати «живе спілкування», але воно не відповідає освітнім цілям. Проте, чат-боти можуть виявитися ефективними помічниками в роботі викладача або методиста і використовуватись в якості асистента або транслятора лекційного і практичного матеріалу для широкої аудиторії. І з чим чат-боти можуть точно впоратися, так це навчання лексики та граматики. Особливо під час закріплення знань в період онлайн-навчання [5, 9].

У процесі вивчення лексики нові слова можна поділити на дві категорії: власне нові (специфічні терміни, слова, прив'язані до певної тематики) і похідні (нові слова, але утворені від раніше відомих слів). Отже, у навчанні лексики з використанням чат-бота потрібно враховувати мовно-творчий аспект. Таким чином, чат-бот буде формувати в студентів не тільки лексичну, а й компенсаторну компетенцію через вивчення способів мовотворення.

### *3. Використання мультимедійних технологій навчання.*

Серед завдань, які дозволяють вирішувати мультимедійні технології навчання, – персоналізація в наданні послуг, застосування математичних моделей в управлінні освітнім процесом у ЗВО. Принцип дії цієї гнучкої педагогічної технології полягає в організації процесу навчання на основі формування іншомовної компетентності шляхом активації модульних навчальних блоків під час вивчення мови за індивідуальною освітньою траєкторією (напр., проведення практик, веб-семінарів, дидактичних ігор, реалізації проектів освітньої програми).

### *4. Мотивація здобувачів освіти за допомогою гейміфікації.*

Ігрові елементи використовують для студентів з метою використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення користувачів до вирішення проблем. Сумісні дії задля досягнення власних цілей, віртуальність та зворотній відлік (виконання завдання за обмежений час) є елементами гейміфікованого процесу [1,3, 8].

### *5. Легка інтеграція.*

Майбутнє ШІ в сфері EdTech (від англ. – Educational technology) за кастомізованими продуктами. Чат-боти – одні з таких. Деякі західні медіа вже використовують термін «Bots as a service» (BaaS), багато хто навіть бере курс на монетизацію безпосередньо бота, а не всієї навчальної платформи. Секрет успіху простий: ми проводимо в месенджерах більшу частину часу, а тому інформація звідти сприймається легко, нативно [5, 6].

Інновації штучного інтелекту впливають на різні сфери життя здобувачів світи, а також на деякі аспекти освітньої галузі, особливо в період пандемії. Зупинимось на деяких аспектах використання ШІ в освіті [6]: адаптивне навчання (надає можливість відстежувати індивідуальний процес кожного учня, студента та оповіщати викладача щодо труднощів у розумінні навчального матеріалу); персоналізоване навчання (ШІ надає можливість кожному обирати швидкість навчання, обирати рівень і поступовість виконання завдань, врахування інтересів і переваг кожного); автоматичне оцінювання (ШІ надає можливість на основі автоматичного оцінювання здійснити аналіз відповіді, надати індивідуальний зворотний зв'язок, створити для кожного індивідуальний план навчання); інтервальне навчання (надає можливість закріплення навчального матеріалу, що за допомогою ШІ може бути здійснено поетапно).

Розглянемо деякі ШІ-технології, які використовуються в онлайн-навчанні. Однією із них нині є Duolingo як найбільш яскравий приклад використання ШІ в онлайн-навчанні іноземної мови. Дослідження ґрунтуються на основі застосування чат-бота для вивчення мов. З огляду на величезну кількість користувачів (понад 300 мільйонів), індивідуальний підхід до навчання може здатися складним завданням, адже алгоритми машинного навчання постійно працюють над підготовкою навчальних матеріалів, адаптуючи їхню складність до рівня підготовки кожного користувача. У чат-боті Duolingo кожен користувач має змогу поговорити з роботом. Таке спілкування надає можливість швидше оволодіти мовою, тренувати свій словниковий запас і перевіряти правильність граматичних конструкцій на різних рівнях складності. Останнім часом чат-боти почали використовуватись у бібліотечній справі. Життя книги багато в чому відбувається в цифровому просторі [4-6].

Розглянемо застосування цього дослідження. Перш за все, ШІ Duolingo персоналізує курси, адаптуючи їх до сильних і слабких сторін, а також, до переваг кожного учня та студента. Штучний інтелект звертає увагу на те, яким словниковим запасом володіють учні і студенти, які приклади граматики є для них складними і який контент їм подобається. ШІ Duolingo також використовує обробку природної мови для створення взаємодії з чат-ботами, надаючи

здобувачам освіти можливість практикуватися у розмові в режимі реального часу. Це дає можливість відпрацювати власні навички і набувати впевненості, перш ніж їм доведеться говорити з реальними людьми [4, 5, 9].

Хоча є й інші приклади використання ІІІ в онлайн-навчанні, майже всі вони підпадають під варіанти використання [3]:

- Мовне різноманіття і аналіз природної мови. Використовується у вивченні мов, але також і в основних спеціальних додатках. Недоліком є те, що такий алгоритм часто дає збої з тими, хто навчається та володіє кількома мовами.
- Персоналізація онлайн-навчання. Коригування матеріалу курсу в залежності від використання та переваг того, хто навчається.
- Віртуальне (онлайн) навчання. Допомога у вивченні оцінок для виявлення і виправлення помилок.
- Адаптивне навчання. Випереджувальне виявлення і усунення прогалин у знаннях.

Багато з них можна комбінувати і використовувати разом, щоб сформувати більш багате середовище навчання на базі штучного інтелекту. І хоча ІІІ часто передбачає час, щоб навчатися (набрати достатню кількість інформації на базі якої ІІІ працює) і бути ефективним, чим більше програма може пов'язувати ці різні типи, тим більше можливостей може бути реалізовано. У міру того, як ІІІ приєднується до економічної екосистеми «програмне забезпечення як послуга» (SaaS – Software as a Service), він стане більш доступним для викладачів [4, 9].

Таким чином, методичні переваги засвоєння іноземної мови за допомогою технологій ІІІ (інноваційні, освітні та педагогічні технології, модульне навчання, веб-квест) свідчать, що цей метод є більш дієвим щодо впровадження інтерактивного навчання й надає можливість обирати темп та складність завдань, що покращує ефективність засвоєння граматичних конструкцій і сприяє підвищенню словникового запасу. Щодо якісних переваг цього методу варто відзначити можливість застосування інтерактивних відео- та аудіопрезентацій (MS Teams, Zoom, Google Meet, Skype тощо) під час вивчення усного мовлення на різних платформах. Платформи онлайн-навчання надають можливість реалізувати процес он-лайн навчання на платформах LMS Collaborator, G-suite for Education, Google Classroom, MOODLE (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), Zoom та інших веб-орієнтованих систем, що функціонують у мережі Інтернет у вигляді веб-сайту в межах освітнього порталу закладу вищої освіти, а також веб-сайтів факультетів, кафедр, науково-педагогічних працівників [2, 5].

Демонстрація тематичних схем, фото та малюнків за технікою набуття навичок іншомовного спілкування, сприяє реалізації принципу наочності. Впровадження ІІІ створює умови для інтерактивного спілкування, що нині є найважливішою складовою освітнього процесу в ЗВО. Використання мультимедійних технологій викладачем сприяє поданню інформації в абсолютно новому ракурсі наближення до тематики спілкування, що вивчається. Отож мультимедійні засоби дозволяють задіяти майже всі органи сприйняття здобувачів освіти, поєднуючи друкований текст, рухоме відео, графічне зображення, аудіозапис та статичні фотографії для створення «віртуальної реальності» (ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем) компетентнісного спілкування. Застосування мультимедійних матеріалів та інтерактивних технологій сприяє ефективному засвоєнню знань майже втричі, а рівень візуального запам'ятовування шляхом одночасного використання звуку, зображень і тексту підвищується на 30-40 %.

Поширення в Україні автоматизованих навчальних курсів у вивченні іноземних мов сприятиме їх швидкому використанню в освіті, ознайомленню студентів з новим мовленнєвим матеріалом, новими зразками. У свою чергу варто зазначити, що їх використання слугує лише допоміжним засобом у традиційному підході до навчання. Здобувачі освіти мають можливість вивчати лексичний матеріал, тренувати правопис, розвивати техніку читання, удосконалювати розуміння аудіотексту, тренувати вимову, вивчати граматику тощо [6].

ШІ-технології не дарма називають «новою електрикою», адже саме зараз штучний інтелект досить ефективно впроваджується в усі сфери життя. EdTech, безумовно, – не виняток. Перша хвиля технологічних стартапів у сфері освіти принесли світу відразу кілька успішних проєктів (наприклад, Lynda, Coursera, Knetwon і багато інших). Настала друга хвиля Edtech-проєктів, яка набуває поширення і породжує нові і більш цікаві ідеї. Китайський розробник Yuxie Group представив власний штучний інтелект – Squirrel. Він створений для того, щоб досліджувати процес навчання, аналізувати помилки, а потім – персоналізувати й адаптувати шкільні та університетські програми під кожного окремо взятого здобувача освіти. Серед відомих сучасних адаптивних ШІ-технологій при вивченні мов також застосовують такі як Skyeng, Lingaleo, Websoft, Geekbrains, Netology тощо.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою визначення іншомовної компетентності засобами ШІ-технологій у здобувачів освіти нами було задіяно 493 студенти з різних спеціальностей, що навчаються в 2021 – 2022 навчальному році у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського. Дослідно-експериментальна робота, проведена для перевірки результативності формування іншомовної компетентності в здобувачів освіти засобами ШІ-технологій. Вік учасників експерименту 18-25 років. Всі учасники перед початком дослідження проінформовані про умови участі в анкетуванні й дали згоду на його проведення.

З метою визначення рівня іншомовної компетентності засобами ШІ-технологій в здобувачів освіти було проведено анкетування. Авторський опитувальник призначений для вимірювання мотивації у здобувачів освіти до вивчення іноземних мов, за допомогою якого продіагностовано рівень сформованості іншомовної компетентності в студентів засобами ШІ-технологій. Згідно з ним висока кількість балів свідчить про підвищений рівень іншомовної компетентності засобами ШІ-технологій в здобувачів освіти і, навпаки, низький – у відсутності в досліджуваних мотивів за вищезазначеними параметрами:

- від 0 до 15 балів – даний результат свідчить про відсутність мотивації до вивчення іноземної мови в здобувачів освіти та низький рівень сформованості у них іншомовної компетентності засобами ШІ-технологій;
- від 16 до 30 балів – така кількість балів означає середню вмотивованість студентів до вивчення іноземних мов (середній рівень сформованості іншомовної компетентності);
- від 31 до 48 балів – означає високий рівень сформованості іншомовної компетентності в здобувачів освіти засобами ШІ-технологій.

Об'єднану експериментальну групу (ЕГ) становили здобувачі освіти Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації (ННПППФВК), серед яких студенти професійного психолого-педагогічного забезпечення (ЕГ-1, ЕГ-2, ЕГ-3); об'єднану контрольну групу (КГ) осіб склали студенти Факультету математики, фізики і комп'ютерних наук (КГ-1) та Факультету іноземних мов (КГ-2). Іншомовна компетентність обох груп вимірюється за їх показниками під час опитування як фахова компетентність і допускає наявність у студента системи знань про особливості, можливості й обмеження технічних засобів та ІКТ, призначених для автоматизації інформаційних процесів, наявність умінь інтерпретувати інформацію іноземною мовою, приймати рішення щодо професійної спеціалізації. Оцінювання є ймовірнісним і тому потребує подальших психодіагностичних інтерпретацій.

Найперше питання, яке було запропоноване респондентам, стосувалося власного рівня вмотивованості щодо вивчення іноземної мови. Досить велика частка – 21% (103 особи) має потреби у вдосконаленні власних знань і навичок спілкування іншою мовою. Однак зазначимо, що умови викладання (online-навчання), зокрема в сільській місцевості (невідповідність приміщень, порушення санітарно-гігієнічних норм, відсутність теоретичного та практичного забезпечення тощо), блокують мотивацію здобувачів освіти до вивчення

іноземних мов. Тих, хто частково приналежний до цієї роботи, наше дослідження виявило близько третини – 32% (301 особа), тоді як частка маломотивованих становила – 47% (443 осіб). Аналіз даних, здобутих у передекспериментальному зрізі педагогічного експерименту (рис. 2), дозволяє із достатньою упевненістю зафіксувати переважання низького та середнього рівнів сформованості іншомовної компетентності у здобувачів освіти (табл. 1).

Таблиця 1

**Рівень сформованості іншомовної компетентності у здобувачів освіти засобами ІІІ-технологій**

Група	Загальна кількість осіб у групі	Низький		Середній		Високий	
		Кількість осіб	(у %)	Кількість осіб	(у %)	Кількість осіб	(у %)
1	2	3	4	5	6	7	8
		Кількість осіб	(у %)	Кількість осіб	(у %)	Кількість осіб	(у %)
ЕГ-1	97	49	50,52	43	44,33	5	5,15
ЕГ-2	95	49	51,58	45	47,37	1	1,05
ЕГ-3	99	50	50,51	45	45,45	4	4,04
<b>ЕГ</b>	<b>291</b>	<b>148</b>	<b>50,86</b>	<b>133</b>	<b>45,7</b>	<b>10</b>	<b>3,44</b>
КГ-1	93	51	54,84	38	40,86	4	4,3
КГ-2	105	57	54,29	43	40,95	5	4,76
<b>КГ</b>	<b>198</b>	<b>108</b>	<b>54,54</b>	<b>81</b>	<b>40,91</b>	<b>9</b>	<b>4,55</b>

Примітка: ЕГ – об'єднана експериментальна група, КГ – об'єднана контрольна група

За результатами експерименту в ЕГ осіб (табл. 1) видно підвищення низької мотивації у здобувачів освіти щодо вивчення мови, з одночасним зменшенням середньої і помірно високої мотивації, в контрольній групі дослідження. У цій групі не спостерігалось значних потреб у бажанні отримати диплом чи в оволодінні знаннями за профілем спеціальності щодо іншої мови. Експериментальні групи демонстрували постійне зниження низької мотивації до вивчення іноземних мов. За сумою відсотків у цих групах неухильно зростала частка респондентів із середнім і помірно низьким рівнем мотивації до вивчення іноземної мови, що характеризує перевагу низької іншомовної компетентності в здобувачів освіти. В експериментальних групах зафіксовано зниження загальної мотивації до навчання в освітньому середовищі ЗВО.

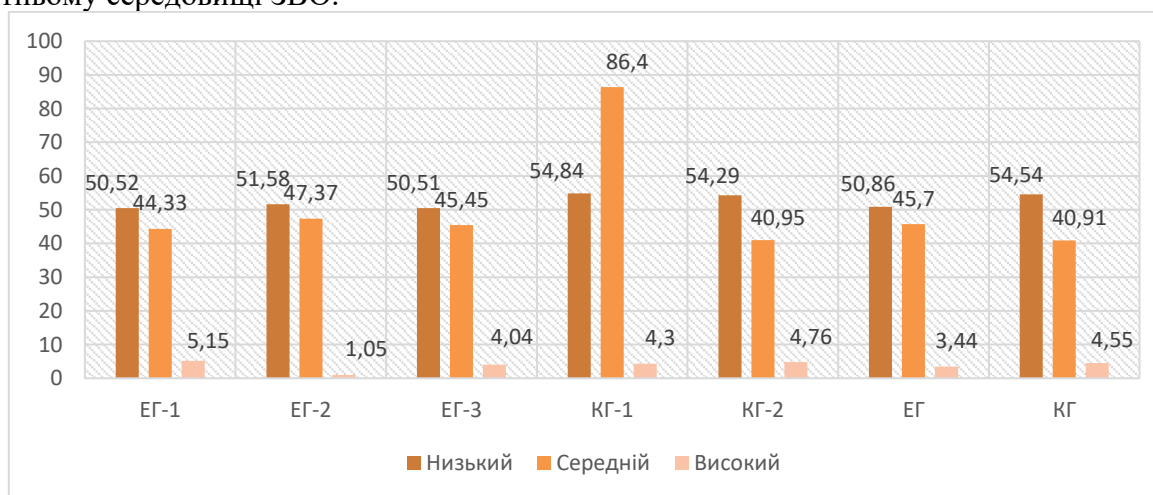


Рис. 1. Оцінювання рівнів сформованості іншомовної компетентності здобувачів освіти засобами ІІІ-технологій



Доведено, що пріоритетне використання в технологічному компоненті методичної системи активних та інтерактивних методів формування іншомовної компетентності у здобувачів освіти за допомогою сучасних засобів навчання створює умови зростання особистісної активності та нарощування досвіду розв'язання перекладацько-інформаційних завдань професійної діяльності майбутніх фахівців.

Очевидні деякі загальні закономірності в динаміці низьких показників мотивації серед здобувачів освіти психологічного (ЕГ-1) та педагогічного (ЕГ-2) профілів (табл. 1). Встановлено, що серед студентів професійного навчання динаміка показників вмотивованості щодо вивчення іноземної мови характеризується статистично достовірним збільшенням ( $t=-2,11$ ;  $p=0,03$ ). Відмітимо, що рівень сформованості іншомовної компетентності у здобувачів освіти ЕГ засобами ІІІ-технологій виявляє тенденцію до зниження. Статистично значущих змін не виявлено між профілями спеціалізацій здобувачів освіти ННПППФВК, але студенти ЕГ-1 (професійно-технічного профілю) відрізняються підвищеною вмотивованістю до професійного самовивчення іноземної мови, що забезпечує постійне спеціальне вдосконалення у спілкуванні на рівні використання ІІІ-технологій. Спостерігається тенденція до підвищення інтенсивності мотивації у формуванні іншомовної компетентності у здобувачів освіти засобами штучного інтелекту.

Статистично значущих змін у показниках мотивації між КГ і ЕГ не виявлено, але в останній розкривається статистична вірогідність до її зниження на рівні  $t=3,7$ ;  $p=0,0003$ , що дозволяє зробити висновок про низьку інтенсивність забезпечення інформаційним наповненням і методичним забезпеченням здобувачів освіти у ЗВО. Висока вмотивованість в осіб КГ-1 характеризується спеціалізацією профілю згідно з програмними результатами навчання, що й підвищує рівень сформованості іншомовної компетентності здобувачів освіти засобами ІІІ-технологій ( $t=-2,23$ ;  $p=0,03$ ).

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати дослідження динамічних характеристик несвідомої мотиваційної активності особистості студента свідчать, що вираженість показника мотивації у здобувачів освіти у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського змінюється залежно від специфіки та потреб у навчанні. Особливістю використання штучного інтелекту під час вивчення здобувачами освіти іноземної мови у ЗВО є властивість платформ навчання коректно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, в тому числі зі збирання та використання нових даних, шляхом взаємодії з навколишнім середовищем, що відповідає профілю кожної із спеціальностей. Така властивість реалізації освітнього процесу та підвищення рівнів сформованості іншомовної компетентності в здобувачів освіти засобами ІІІ-технологій сприяє її розвитку через алгоритми і методи, робота яких можлива завдяки обладнанню для обчислювання та збирання і використання даних, комунікації з іншими платформами, взаємодії та впливу на навколишній світ.

До перспектив подальших досліджень за цією проблемою відносимо впровадження в освітній процес засобів комп'ютерного моделювання та імітаційних технологій, елементів геоінформаційних систем і мобільних, кластерних технологій, здійснення порівняльного аналізу наявних зарубіжних і вітчизняних технологій підготовки фахівців тощо.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Bihych O. B., Strilets V. V. Potential for the use of ict in teaching scientific and technical translation / O. B. Bihych, V. V. Strilets // *Information technologies and learning tools*, 2020. – 76(2). – С.86–95. DOI: <https://cutt.ly/yIEAiEw>
- [2] Gurevich, R. S. Formation of educational information environment for the training of skilled workers in vocational schools: a monograph. – Vinnytsia: Planer LLC, 2015. – С. 234–271.
- [3] Olga Oseredchuk, Lyudmyla Nikolenko, Serhii Dolynnyi, Nataliia Ordatii, Tetiana Sytnik, Tatiana Stratan-Artyshkova. The Usage of Modern Information Technologies for Conducting Effective Monitoring of Quality in Higher Education. *IJCSNS: International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022. – VOL 22 – №1. – 113–120. Retrieved from <https://cutt.ly/DIEP5Wk>

- [4] Vizniuk I. M. Vprovadzhennia PKKPT v osvitho-informatyvne seredovyshe dystantsiinoho navchannia za prohramoiu «Macromedia flash» / I. M. Vizniuk // *Tekhnologii rozvytku intelektu*, 2019. – Т. 3. – 3(24). – С. 23–46.
- [5] Артёмова М.Г., Бедь В.В. Компетентнісний підхід в системі вищої освіти як пріоритет її модернізації у вищому навчальному закладі. Retrieved from <https://cutt.ly/5IEPM7E>
- [6] Измайлова О. А. Формування іншомовної комунікативної компетенції як структурного компоненту комунікативної культури студентів мовних ВНЗ / О. А. Измайлова // *Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти*, 2010. – № 17. – С. 66–72.
- [7] Кадемія М. Ю. Професійно-технічна освіта в інформаційному суспільстві: монографія. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. – С. 124–45.
- [8] Штучний інтелект і освіта. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://cutt.ly/СIEAgx5>
- [9] Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л.В., Полішук А. С., Киливник В. В. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. – Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2021. – Вип. 59. – С. 14-22.

## USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE STUDIES BY EDUCATORS

### **Kademia Maya Yukhimivna**

candidate of pedagogical sciences, associate professor, Associate Professor, Department of Innovation and Information Technology in Education, Professor of Vinnytsia Mikhaiko Kotsyubynsky State Pedagogical University  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-5196-5617  
[maj.kademija@gmail.com](mailto:maj.kademija@gmail.com)

### **Viznyuk Inessa Mykolaivna**

Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor psychology and social work of Vinnytsia State Pedagogical Michael Kotsyubynsky University,  
Vinnytsia, Ukraina  
ORCID ID: 0000-0001-6538-7742  
[innavisnjuk@gmail.com](mailto:innavisnjuk@gmail.com)

### **Polishchuk Anna Serhiivna**

PhD in History, senior lecturer, Department of World history, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraina  
ORCID ID: 0000-0002-0559-1087  
[anna\\_polishchukpas@ukr.net](mailto:anna_polishchukpas@ukr.net)

### **Dolynny Sergey Sergeevich**

assistant psychology and social work of Vinnytsia State Pedagogical Michael Kotsyubynsky University,  
Vinnytsia, Ukraina  
ORCID ID: 0000-0003-3555-5818  
[dolynnyis@gmail.com](mailto:dolynnyis@gmail.com)

**Annotation.** The article considers different approaches to the use of artificial intelligence (AI) as a means of learning a foreign language by students. Theoretical analysis of the researched problem is carried out and the results of formation of foreign language competence by students with the help of AI technologies are presented. The peculiarities of the use of artificial intelligence in the study of foreign language by students are substantiated and the analysis of modern concepts of artificial intelligence in the process of mastering a foreign language in the perspective of learning, their essence and role in organizing the educational process.

It is proved that the priority use in the technological component of the methodological system of active and interactive methods of forming foreign language competence of students with the help of modern teaching aids creates conditions for personal growth and experience in translating translation and information problems of future professionals.

The main directions of development of didactic bases of formation of necessary professional abilities and skills at future experts in the conditions of use of AI in studying of a foreign language by pupils are defined: the process of training should be organized not only in a zone of actual, present development, but also taking into account future specialist. In this case, the student has the opportunity to establish links with existing knowledge and skills that he acquires, as well as with those skills that need to be mastered. It is noted that to support students' interest in learning a foreign language, it is necessary to organize the pedagogical process taking into account the conditions of the innovative environment of the educational institution, thus stimulating the development of their creativity on the example of their own desire and readiness for new experience.

**Key words:** chatbot, artificial intelligence, foreign language competence, information and communication technologies, multimedia learning technologies.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bihych, O. B., Strilets, V. V. (2020). Potential for the use of ict in teaching scientific and technical translation. [Potential for the use of ict in teaching scientific and technical translation]. *Information technologies and learning tools*, 76(2), 86–95. DOI: <https://cutt.ly/yIEAiEw> [in Ukrainian]
- [2] Gurevich, R. S. (2015). Formation of educational information environment for the training of skilled workers in vocational schools: a monograph [Formation of an educational information environment for the training of skilled workers in vocational schools]. Vinnytsia: Planer LLC, 234– 271 [in Ukrainian].
- [3] Olga Oseredchuk, Lyudmyla Nikolenko, Serhii Dolynnyi, Nataliia Ordatii, Tetiana Sytnik, Tatiana Stratan-Artyshkova (2022). The Usage of Modern Information Technologies for Conducting Effective Monitoring of Quality in Higher Education [The Usage of Modern Information Technologies for Conducting Effective Monitoring of Quality in Higher Education]. *IJCSNS: International Journal of Computer Science and Network Security*, VOL 22, №1, 113– 120. Retrieved from <https://cutt.ly/DIEP5Wk> [in Ukrainian].
- [4] Vizniuk, I. M. (2019). Vprovadzhennia PKKPT v osvitho-informatyvne seredovyshe dystantsiinoho navchannia za prohramoiu «Macromedia flash» [Introduction of PKKPT in the educational and informative environment of distance learning according to the program "Macromedia flash"]. *Tekhnolohii rozvytku intelektu*, T. 3, 3(24), 23–46 [in Ukrainian].
- [5] Artomova M.H., Bed V.V. Kompetentnisnyi pidkhid v systemi vyshchoi osvity yak priorytet yii modernizatsii u vyshchomu navchalnomu zakladi [Competence approach in the higher education system as a priority of its modernization in higher education]. Retrieved from: <https://cutt.ly/5IEPM7E>
- [6] Izmailova, O. A. (2010). Formuvannia inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentsii yak strukturnoho komponentu komunikatyvnoi kultury studentiv movnykh VNZ [Formation of foreign language communicative competence as a structural component of communicative culture of students of language universities]. *Vykladannia mov u vyshchykh navchalnykh zakladakh osvity*, 17, 66–72 [in Ukrainian].
- [7] Кадемія М. Ю. Професійно-технічна освіта в інформаційному суспільстві: монографія [Професійно-технічна освіта в інформаційному суспільстві]. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. С. 124– 45.
- [8] Штучний інтелект і освіта [Artificial intelligence and education]. Retrieved from <https://cutt.ly/CIEAgx5>
- [9] Vizniuk I. M., Buhlai N. M., Kutsak L. V., Polishchuk A. S., Kylyvnyk V. V. Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti [The use of artificial intelligence in education]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy : zbirnyk naukovykh prats.* – Vinnytsia : TOV «Druk plus», 2021. – Vyp. 59. – S. 14-22 [in Ukrainian].

УДК 378.018.091.31-025.14

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-164-171

**Коровій Дар'я Миколаївна**

аспірант, асистент кафедри англійської філології,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3107-2539  
*daria.korovii@vspu.edu.ua*

**Лазаренко Наталія Іванівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
ректор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3556-8849  
*info@vspu.edu.ua*

## ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Анотація.** У статті розглянуто зміст та сутність поняття змішана форма навчання. Освіта, зазнала певних змін за останні роки, особливий поштовх відбувся у зв'язку з поширенням пандемії Covid-19, відбувся перехід від загальноприйнятої системи навчання в аудиторії, тобто очного (офлайн) навчання, до електронного – віддаленого навчання (онлайн). Нові підходи до навчання з'являються з появою всесвітньої мережі Інтернет та як наслідок, з можливістю вийти за межі простору та часу. Варто зазначити, що нові моделі навчання покращують індивідуальну роботу, стимулюють до роботи в команді та є більш зручними.

Акцентовано, що змішане навчання є перспективною альтернативою у системі освіти через свої численні переваги над класичним підходом. В академічних колах цей формат навчання швидко розвивається та широко використовується, є одним з ключових напрямів модернізації освіти в закладах вищої освіти. Це так званий мікс традиційного очного навчання та асинхронного чи синхронного навчання онлайн.

Проаналізовано організацію навчального процесу в закладах вищої освіти з використанням змішаної форми навчання. Розглянуто основні моделі організації навчання, варто зазначити, що найпопулярнішою є ротація за станціями.

Констатовано, що за результатами опитування студенти не досконало розуміють сутність змішаної форми навчання та її переваги, вони є недостатньо вмотивованими та готовими до самодисципліни та самонавчання.

**Ключові слова:** пандемія Covid-19, інноваційні технології, навчальний процес, змішана форма навчання, аудиторна робота, заклад вищої освіти, викладач, студент.

### 1. ВСТУП

Сучасний процес навчання зазнав безліч змін у порівнянні з минулими десятиліттями. Безумовно, ми рухаємося вперед, удосконалюємо наші знання, але існує безліч об'єктивних чинників, які впливають на зміни в процесі отримання знань, серед них і пандемія Covid-19. Коронавірус глобально та безповоротно вплинув на всі країни і даремно сподіватися на те, що суспільство повернеться до попереднього укладу всіх процесів всередині кожної держави. Незважаючи на значні зусилля з боку керівництва країн упродовж останніх двох років, пандемія й досі обмежує наші можливості та поступово змінює всі процеси життєдіяльності. Різні установи, підприємства, в тому числі й університети адаптують підходи до вирішення проблем спричинених Covid-19. Епоха пандемії стала свідком змін у системі освіти, за якої студенти здобувають знання в гнучкому онлайн-режимі, що замінив традиційне навчання в аудиторіях. Проте, варто зазначити, що подальше вдосконалення освітньої системи, досвід здобутий в роки пандемії піде на користь і студентами, і викладачам. Це значний поштовх для зміни традиційного способу надання освітніх послуг.

**Постановка проблеми.** У зв'язку з різкими змінами, деяким закладам вищої освіти було досить важко перейти на онлайн-навчання в прищвидшені терміни. Університети зіштовхнулися з труднощами зі створення структури інформаційних технологій та забезпеченні обох сторін інструкціями з виконання обов'язків та доручень, організації процесу навчання, створенні планів курсів для онлайн-навчання, створенні та доповненні ресурсів, наприклад, навчальних матеріалів, які були лише в друкованому вигляді, створенні та оновленні системи оцінювання. Тож, виклик полягає в тому, щоб подолати неповноцінне розуміння та сприйняття онлайн-навчання, тобто нових можливостей, та відновлення «нормального» традиційного навчання з елементами онлайн-навчання, враховуючи обмеження накладені пандемією. На нашу думку, сучасний процес навчання – це унікальна можливість для університетів започаткувати новий режим роботи, відійти від старих систем, зруйнувати стереотипи та розпочати співпрацю з іншими університетами для обміну досвідом. Адже досвід навчання в епоху пандемії винятковий, він надав можливість усім учасникам освітнього процесу: студентам, викладачам та керівництву ЗВО проаналізувати онлайн складову в освіті, оцінити доцільність її використання, такий досвід може стати постійною практикою в новому «нормальному» процесі навчання змішаної форми.

**Аналіз останніх досліджень.** Змішана форма навчання – це так званий тренд сучасної освіти, який впродовж наступного десятиліття буде залишатися популярним та обговорюваним у наукових та освітніх колах. Аналіз наукових праць показав, що практична проблема застосування та аналізу змішаної форми навчання в закладах вищої освіти цікавить науковців та їй присвячено значна кількість досліджень як теоретичного, так і практичного характеру. Серед вітчизняних дослідників Шелестова Л., Фандеева А., Ткачук Г., Мізюк А., Бистрова Ю., Кривонос О., Кухаренко В. та група авторів навчально-методичного посібника для закладів професійної (професійно-технічної) освіти Пасічник О., Єлфімова Ю., Чушак Х., Шинаровська О., Донець А., який допомагає якісно організувати змішане навчання у закладах освіти, виходячи з потреб та інтересів здобувачів освіти. Беручи до уваги той факт, що зміни в процесі навчання торкнулися не лише України, а й всього світу, низка науковців працює над дослідженнями в сфері змішаної форми навчання, серед них Гафуров І., Амаал Ал Масрі, Гупта В., Грінберг Б. та інші науковці, які діляться досвідом впровадження та дослідження новітнього процесу навчання, його перевагами та недоліками, системою та загальними характеристиками, процесом перебудови внутрішніх структур ЗВО та змісту навчальних матеріалів.

**Метою статті** є обґрунтування сутності змішаної форми навчання, його особливостей та аналіз усвідомлення та ставлення до нової організації навчання студентами ЗВО.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Процес модернізації навчання розпочався ще за довго до появи пандемії, на нього вплинули певні об'єктивні чинники, а саме технологічний прогрес, який в свою чергу відіграв вирішальну роль у формуванні нового покоління – молоді, що «виросла з гаджетами в руках». Отже, ми маємо розуміти, що сучасний учень вимагає сучасних підходів до організації навчання, які безпосередньо пов'язані з досягненнями технологічного прогресу. Це так зване, замкнуте коло, у якому всі ланки тісно пов'язані між собою. А щодо пандемії Covid-19, то вона лише в рази пришвидшила процес переходу від традиційної системи навчання до новітньої – змішаної.

Змішане навчання немає конкретного автора, це наслідок процесів, що відбувалися відповідно до запитів здобувачів освіти та безлічі спроб ввести зміни в існуючі методи та принципи навчання. Саме тому, немає одного пояснення цього процесу, пропонуємо ряд визначень для кращого розуміння. В 2006 році Бонк К. та Грехем К. запропонували наступне трактування: «Змішане навчання – це система навчання, яка базується на поєднанні очного навчання (навчання в аудиторіях) та навчання за допомогою комп'ютерних технологій» [2, с. 6]. Інститут Клейтона Крістенсена надає більш конкретне визначення: «Змішане навчання – це початковий підхід, який

поєднує навчання за участі вчителя в аудиторіях з навчанням онлайн, яке пропонує елементи самостійного контролю учнем шляху, часу, місця та темпу навчання, а також інтеграцію досвіду роботи з учителем в аудиторії та онлайн» [3]. Важливо зазначити, що з розширенням можливостей комп'ютерних технологій з'являється термін «електронне навчання» (2015 рік), тобто система навчання, яка чіткіше окреслює процес навчання онлайн.

Підсумовуючи вище зазначене, ми формулюємо наступне визначення поняття змішане навчання (англ. blended education) – це така форма організації отримання знань, за якої використовується як очне, так і електронне навчання задля досягнення найкращого результату та забезпечення потреби здобувачів освіти, тобто - це мікс підходів до організації навчального процесу, який розширює можливості та компенсує недоліки окремих систем навчання.

Чи можливо ототожнювати поняття змішане навчання з дистанційним? Звичайно ні, змішана форма навчання передбачає спілкування з викладачами в аудиторіях, тобто очно. За змішаної форми навчання потрібно уміло спланувати час проведений в аудиторіях з викладачами та електронне навчання, щоб в кінцевому результаті забезпечити потреби студентів. Не існує загальноприйнятого правила з поділу часу на різні форми навчання, усе залежить від мети та завдань курсу. На нашу думку, найбільш раціональніше проводити заняття з теорії дистанційно, а практичним та лабораторним заняттям відводити час в аудиторіях. Розподіл часу – це завдання закладів освіти, які зобов'язані стратегічно підходити до вирішення будь-яких поставлених завдань.

Впровадження нових педагогічних технологій у навчальний процес позитивно впливає на розвиток пізнавальної діяльності студентів, творчої активності, свідомості та розвитку мотивації, що змінює ставлення здобувачів освіти до навчання – відбувається перехід до самостійного свідомого навчання.

Ми вважаємо, що це позитивно впливає на процес становлення особистості студентів, на їх обізнаність, відповідальність, компетентність, цілеспрямованість, усвідомлення вибору професії та цілей на майбутнє. Майбутні спеціалісти є професійно-компетентними та вмотивованими. Студенти володіють знаннями, вміннями, навичками, моральними якостями та цінностями, здатністю до критичного мислення та самоаналізу, вони готові до змін. Здобувачі освіти включені в процес навчання, вони розуміють сутність навчання, де акцент зміщується з кінцевого результату на процес, їхня увага акцентується на докладанні зусиль, на самооцінці досягнень. Тобто, змішаному навчанню властива індивідуалізація [4], воно орієнтоване на особистість. Це означає, що фокус виставлений не на процес навчання в центрі з викладачем, а на здобувача освіти, тобто відбувається рух у сторону «студентоцентризму» [5]. Наслідком цих змін є те, що студенти мають більше контролю над часом, місцем та тривалістю виконання завдань. Тобто, викладач виступає в ролі координатора та тьютора, він не домінує в навчальному процесі.

Але найважливішим аспектом, на нашу думку, є те, що студенти не так критично обмежені в часі на виконання завдань, вони мають так звані «дедлайни», тобто самі коригують своє навантаження та роботу, навчаються в зручному для себе темпі в зручний час. Індивідуалізація полягає у врахуванні пізнавальних потреб та інтересів кожного здобувача освіти.

Ми погоджуємося з твердженням науковця Долгової Т. про це, що використання цифрових навчальних ресурсів є невід'ємною та досить важливою складовою змішаного навчання [1]. Ці ресурси володіють певними дидактичними властивостями: мультимедійність, надлишковість, різноманітність форм навчального контенту, різнорівневість, варіативність, інтерактивність, гнучкість. Але традиційні властивості залишаються незмінними: науковість, структурованість, наочність, системність.

Для успішної реалізації змішаної форми навчання учасники навчального процесу використовують різноманітні цифрові ресурси, серед них:

- інструменти для планування навчальної діяльності (Google Calendar, електронні журнали та ін.);

- інструменти для співпраці (Google Docs, Forms та ін.);
- інструменти для комунікації та створення спільнот (соціальні мережі, ZOOM, Skype, Google Meet, Hangouts та ін.);
- інструменти для створення навчального контенту (Padlet, Quizlet, Prezi, Kahoot!, Microsoft PowerPoint, ClassMarker, QuizWhizzer та ін.).

Змішане навчання може відбуватися синхронно та асинхронно. Процес синхронного навчання нагадує навчання в аудиторіях, проте учасники навчального процесу знаходяться віртуально в одному місті в певний час. Асинхронне навчання вимагає гнучкості, координації та індивідуального графіку навчання, домовленостей, планування власного розкладу, взаємоповаги та підготовки до зустрічей.

Існує декілька варіантів реалізації змішаного навчання. Для детальнішого розуміння процесу змішаного навчання, ми обрали класифікацію Майкла Хорна та Гізера Стейкера (рис.1) [6, с. 8-11].



Рис. 1. Модель змішаного навчання

Ротаційна модель є найпопулярнішою, вона передбачає чергування роботи онлайн та офлайн відповідно до вказівок викладача або певного плану роботи. Ці частини можуть включати роботу в малих групах або роботу всього класу, групові проекти, індивідуальна робота з викладачами та письмові завдання.

Ротаційна модель включає чотири підвиди:

- ротації за станціями – студенти працюють в аудиторіях і проходять станції за певним розкладом;
- ротації за лабораторіями – модель схожа на попередню, але здобувачі освіти рухаються не в межах аудиторії, а в межах навчального закладу;
- індивідуальні ротації – у здобувача освіти є свій індивідуальний графік вивчення предмета;
- перевернутий клас – студенти працюють за певним розкладом онлайн з дому та в аудиторіях презентують свою проєктну та практичну діяльність.

У гнучкій моделі викладач виступає у ролі консультанта, робота може відбуватися як в аудиторії, так і дистанційно, але виключно здійснюється в цифровому середовищі.

Самостійне змішування – передбачає доповнення очної програми окремими онлайн-курсами. Відповідно до віртуального середовища студенти ділять свій час між відвідуванням аудиторних занять та дистанційним навчанням, вони не відвідують заклад освіти щодня, більше того, це не просто методика вивчення курсу, а модель роботи всього закладу освіти.

Підсумовуючи, виокремимо наступні особливості змішаної форми навчання:

- зміна взаємовідносин між педагогом та здобувачем освіти, підтримка, мотивація та координація з боку викладача, свідоме ставлення до навчання – завдання студента;
- фокус на індивідуалізації навчання, студент в центрі освітнього процесу, він є повноцінним учасником та організатором освітньої діяльності;

- мотивація до самостійності в навчанні;
- перевага групової роботи – проекти, дискусії, форуми, семінари, конференції;
- використання цифрових ресурсів – робота може здійснюватися через будь-який девайс у будь-якому місці з можливістю відслідковування успішності та застосуванням інтерактивних засобів навчання.

Щоб краще розуміти готовність студентів до змішаної форми навчання у закладах вищої освіти та їх усвідомлення сутності поняття, було вирішено провести опитування серед студентів. Респондентами стали студенти 2-го курсу факультету іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Опитування проводилося у період першого семестру 2021-2022 навчального року шляхом розміщення анонімною анкетною Google Forms. В опитуванні взяли участь 40 студентів. Результати опитування планується використати для подальшого ознайомлення студентів з процесом організації змішаної форми навчання, залучення їх до такої діяльності та розробка навчальних активностей (практичні заняття, тренінги, майстер-класи, індивідуальні консультації) щодо створення та впровадження курсів змішаного навчання.

Щоб розуміти чи усвідомлюють студенти поняття змішаного навчання, їм було запропоновано визначити його загальні характеристики (множинний вибір) (рис. 2).

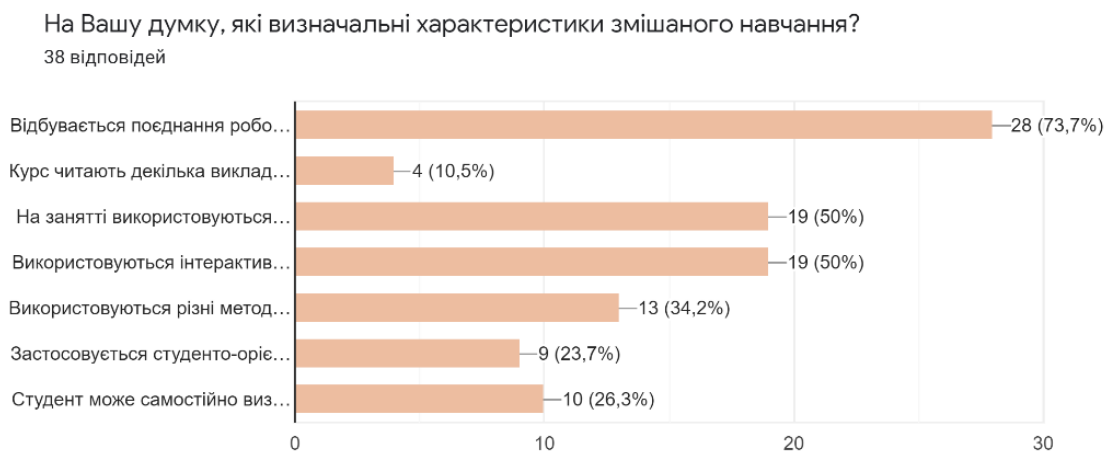


Рис. 2. Запитання 1: На Вашу думку, які визначальні характеристики змішаного навчання?

Ключовими характеристиками, на думку респондентів, було названо:

- відбувається поєднання роботи в аудиторіях та онлайн навчанням;
- на занятті використовуються інтерактивні методи навчання;
- використовуються інтерактивні технології.

Варто зазначити, ці характеристики виділяють більшість дослідників та науковців.

Наступні характеристики отримали меншу підтримку, проте є вагомими ознаками:

- використовуються різні методи для мотивації студентів;
- студент може самостійно визначати час, місце та темп навчання.
- Не є популярними серед студентів наступні характеристики:
- застосовується студенто-орієнтований та компетентністний підхід;
- курс читають декілька викладачів.

Наступне запитання: «Вам подобається змішаний тип навчання?» (рис. 3). Половині респондентів подобається така форма навчання, але водночас досить великий відсоток не задоволений. Тому, можна зробити висновки, що студенти недостатньо проінформовані, зацікавлені та вмотивовані.



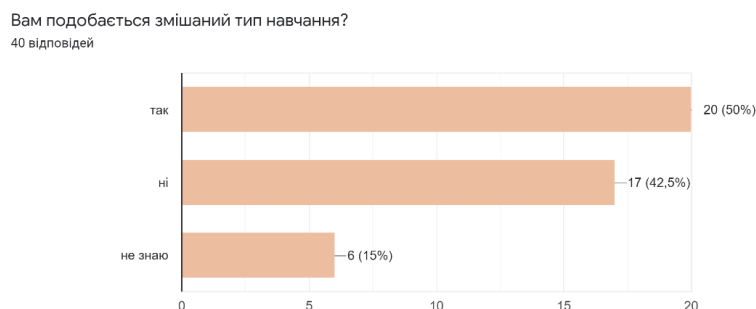


Рис. 3. Запитання: Вам подобається змішаний тип навчання?

Запитання: «Вам подобається змішаний тип навчання?» (рис. 3). Половині респондентів подобається така форма навчання, але водночас досить великий відсоток не задоволений. Тому, можна зробити висновки, що студенти недостатньо проінформовані, зацікавлені та вмотивовані.



Рис. 4. Запитання: Ви задоволені результатами змішаного навчання?

Наступне запитання: «Ви задоволені результатами змішаного навчання?» (рис.4). Думки розділилися, однакова кількість студентів, на превеликий жаль, не задоволена результатами та навпаки. Що свідчить про невідповідність студентів до такої організації навчання, потрібно працювати над мотивацією та наполягати на користі самоосвіти.

І останнє запитання: «Яка форма навчання дає Вам можливість більше співпрацювати з викладачем?» (рис. 5). На нашу думку, результати відповідей саме такі через те, що ані студенти, ані викладачі ще повністю не відійшли від традиційної аудиторної системи навчання, вони ще не усвідомили всіх переваг у роботі онлайн.

Яка форма навчання дає Вам можливість більше співпрацювати з викладачем?  
39 відповідей

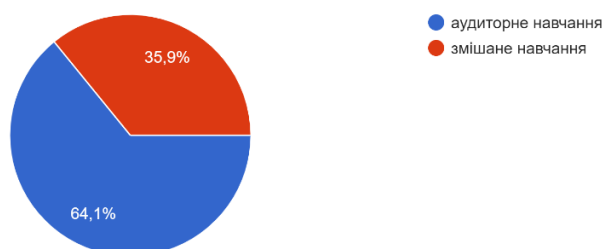


Рис. 5. Запитання: Яка форма навчання дає Вам більше співпрацювати з викладачем?

### 3. ВИСНОВКИ І НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, змішане навчання – це впевнений крок вперед, система освіти вже не буде колишньою – традиційною, студенти вже не повернуться за парти виключно з книгою в руках, вони більш прогресивні, відкриті, свідомі та ерудовані. У їхній системі світосприйняття вже не існує бар'єрів та кордонів, вони готові до співпраці, колоборацій та нових відкриттів.

Тому, можна зробити висновок що за змішаною формою навчання наше майбутнє, вона розширює горизонти та надає нові можливості. Водночас, ми знаходимося на перехідному етапі, що вимагає багато організаційної та інформативної роботи. Опитування показало, що студенти не зовсім добре усвідомлюють сутність змішаної форми навчання, її переваги, а найголовніше, що вони не достатньо вмотивовані до самодисципліни та самонавчання. Потрібно пам'ятати, що педагогічний склад потребує значної допомоги через високу вартість мультимедійних цифрових приладів і застосунків, значні витрати на обслуговування освітніх платформ. Більше того, педагоги зобов'язані постійно вдосконалювати свої навички та вміння, осягати нові винаходи та відкриття в інформаційних технологіях.

Перспектива подальших досліджень полягає у розробленні теоретичних лекцій для подальшого ознайомлення студентів з процесом змішаної форми навчання, залучення їх до такої діяльності та розробка навчальних видів діяльності для створення та впровадження курсів змішаного навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Долгова, Т. В. (2017). Смешанное обучение – инновация XXI века. Интерактивное образование. Информационно-публицистический образовательный журнал. URL: <https://bodia.online/1/kYBZcd>
- [2] Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. URL: [http://curtbonk.com/toc\\_section\\_intros2.pdf](http://curtbonk.com/toc_section_intros2.pdf)
- [3] Blended Learning. The Clayton Christensen Institute. Retrieved from: <https://goo.gl/1IpmhL>
- [4] Greenberg, B. Blended Learning: Personalizing Education for Students: online course. URL: <https://goo.gl/7ZneuO>
- [5] Lathan, J. Complete Guide to Teacher-Centered vs. Student-Centered Learning. University of San Diego. URL: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/teacher-centered-vs-student-centered-learning/>
- [6] Staker, H., & Horn, M. (2012). Classifying K-12 blended learning. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- [7] Опитувальник Google Forms: UHR <https://docs.google.com/forms/d/1UFFFTpsDhC7zi4WwlpQv8kBLk0139QrJ9C3VVngh8w4/edit>

### BLENDDED EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

#### **Korovii Daria Mykolaivna**

Postgraduate student

Assistant of the Department of English Philology

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

Vinnitsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-3107-2539

[daria.korovii@vspu.edu.ua](mailto:daria.korovii@vspu.edu.ua)

#### **Lazarenko Nataliia Ivanivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Rector of Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

Vinnitsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-3556-8849

[info@vspu.edu.ua](mailto:info@vspu.edu.ua)

**Abstract.** The article considers the content and essence of the concept of blended form of education. Education, which has undergone some changes in recent years, has been driven by the Covid-19 pandemic, with a shift from a common classroom learning system, face-to-face (offline), to e-learning (distance). New approaches of learning are emerging with the advent of the World Wide Web and the ability to transcend space and time. We must say that the new learning models improve individual work, stimulate teamwork and are more comfortable.

It is emphasized that blended learning is a promising alternative in the education system due to its advantages over the classical approach. In academic circles, this form of education is rapidly developing

and widely used, is one of the key areas of modernization of education in higher education institutions. This is the so-called mix of traditional learning and asynchronous or synchronous e-learning.

The organization of the educational process in higher education institutions using blended form of education is analyzed. The main models of training organization are considered, it should be mentioned that the most popular is the rotation of the station.

It was stated that according to the results of the interrogation students do not fully understand the essence of the blended form of education and its advantages, they are insufficiently motivated and ready for self-discipline and self-study.

**Key words:** pandemic Covid-19, innovative technologies, educational process, mixed form of education, classroom, institution of higher education, work, student.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Dolhova, T. V. (2017). Smeshannoe obuchenye – ynnovatsiya XXI veka. [Blended learning – the 21st century innovation]. Ynformatsyonno-publytsysticheskyi obrazovatelnyi zhurnal. [in Russian] Retrieved from <https://bodia.online/1kYBZcd>
- [2] Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. Retrieved from [http://curtbonk.com/toc\\_section\\_intros2.pdf](http://curtbonk.com/toc_section_intros2.pdf)
- [3] Blended Learning. The Clayton Christensen Institute. Retrieved from: <https://goo.gl/1IpmhL>
- [4] Greenberg, B. Blended Learning: Personalizing Education for Students: online course. Retrieved from <https://goo.gl/7ZneuO>
- [5] Lathan, J. Complete Guide to Teacher-Centered vs. Student-Centered Learning. University of San Diego. Retrieved from <https://onlinedegrees.sandiego.edu/teacher-centered-vs-student-centered-learning/>
- [6] Staker, H., & Horn, M. (2012) Classifying K-12 blended learning. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- [7] Interrogation Google Forms. Retrieved from <https://docs.google.com/forms/d/1UFFTpsDhC7zi4WwlpQv8kBLk0139QrJ9C3VVngh8w4/edit>

### УДК 378.14

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-171-184

#### Кудін Анатолій Петрович

доктор фізико-математичних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0001-6907-644X

*kudinap@ieu.edu.ua*

#### Кудіна Тамара Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних технологій викладання загальноосвітніх дисциплін, Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-8873-8178

*tamarakudin@gmail.com*

#### Міненко Олена Миколаївна

провідний фахівець Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0001-6812-5174

*olenaminenko@ieu.edu.ua*

#### Бабич Володимир Олександрович

викладач кафедри інформаційних технологій Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0001-8788-9225

*babich\_vova@ukr.net*

## РОЗРОБКА УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМЦІВ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ

**Анотація.** Активний перехід закладів вищої освіти України на змішану форму навчання актуалізує проблему створення інтернет-адаптованого навчально-методичного забезпечення. Аналіз змістового наповнення розміщених в інтернеті навчальних ресурсів з української мови для іноземців свідчить, що вони безadresні, на їхній основі не можна побудувати цілісний навчальний курс для іноземних слухачів підготовчих відділень. Під час навчання в умовах карантину постала проблема – обмеження у безпосередньому спілкуванні іноземців з носіями української мови, що гальмує процес формування комунікативних компетенцій. Системне використання комп'ютерних технологій на заняттях з української мови як іноземної дає можливість розв'язати порушені проблеми. З цією метою було створено й апробовано університетську освітню платформу для підготовки іноземців за змішаною формою навчання (Platform for Blended Learning). Університетська освітня платформа включала базові і відмінні елементи, використання яких обумовлене специфікою викладання навчальних дисциплін («Українська мова», «Фізика», «Математика»), «Інформаційні технології: операційні системи та архітектура комп'ютера»). Базові елементи мали апаратне (АЗ) і програмне (ПЗ) забезпечення. До відмінних елементів Platform for Blended Learning належали: спеціальне апаратне забезпечення, навчальний контент і прикладне програмне забезпечення власної розробки. Навчальний контент – мультимедійні курси в оболонці для дистанційного навчання MOODLE. Описано власні освітні розробки: застосунок для автоматизованої перевірки текстів «Електронний диктант», система онлайн-опитування на смартфонах, віртуальний лабораторний симуляційний практикум з фізики, інтерактивний «Розв'язник задач з фізики», застосунок для прискореного створення тестів в LMS MOODLE. Для розроблення освітніх застосунків використовувались мови програмування Java, Python, C#; програмні засоби – Spring, Hibernate, HTML5, CSS, JavaScript, програмні середовища - Microsoft Virtual Studio, Radmin. Показано, як елементи освітньої платформи використовуються в рамках єдиного навчального процесу, автором і модератором якого є викладач. Результати педагогічного експерименту засвідчили, що використання освітньої платформи Platform for Blended Learning у навчальному процесі підвищує в іноземців мотивацію до вивчення української мови та збільшує час їх перебування в українськомовному середовищі. Подальшого дослідження потребує питання розробки і використання такого формату мультимедіа, як навчальні комп'ютерні ігри для самоосвіти студентів.

**Ключові слова:** освітня платформа, змішане навчання, апаратне забезпечення, застосунок, мультимедіа.

### 1. ВСТУП

Інтеграція України у світовий освітній простір привела до зростання в іноземців інтересу до навчання в українських ЗВО. Згідно з чинним в Україні законодавством, студентом ЗВО може стати той іноземець, який вивчив українську мову на підготовчому відділенні і одержав свідоцтво. Причому, залежно від обраного навчального плану, у другому семестрі має оволодіти науковою термінологією (наприклад, для технічного напрямку – це вивчення термінології з фізики і математики).

**Постановка проблеми.** Багаторічна практика організації навчального процесу на підготовчому відділенні показала, що за відведений навчальним планом на вивчення української мови як іноземної, викладаючи дисципліну традиційними методами, сформувати достатні мовні і комунікативні навички в іноземних слухачів, особливо з Азії, складно. У позаурочний час, навіть в аудиторіях університету, іноземні студенти спілкуються з представниками своєї країни, тобто не занурюються в українськомовне середовище. Крім того, лексика майбутньої спеціальності не переходить до активного словника. І коли після закінчення підготовчого відділення іноземці приходять на лекції в українські заклади вищої освіти, де викладання фізики чи математики ведеться українською мовою, вони стикаються з труднощами у сприйнятті навчального матеріалу. Деякі заклади вищої освіти вирішують цю проблему, створюючи окремі академічні групи для іноземців.

Одним із шляхів розв'язання цієї освітньої проблеми є інтенсифікація навчального процесу, перехід на індивідуальні форми навчання, що реалізувати в рамках академічних груп традиційними засобами навчання неможливо.

Ускладнює ситуацію періодичне введення на тривалі терміни карантинних заходів, що зумовлює припинення безпосереднього спілкування з викладачами в аудиторії і перехід на онлайн-навчання. Але така форма навчання диктує не тільки принципово інші прийоми організації навчального процесу, а й нові вимоги до навчальних матеріалів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як відомо, провідні університети світу, наприклад, Стенфордський [1] і Массачусетський технологічний інститут [2] мають серйозні напрацювання в розробці власних навчальних платформ для змішаного навчання (blended learning), коли традиційні методи навчання поєднуються з онлайн-лекціями.

В Україні створено ряд освітніх платформ з безкоштовними онлайн-курсами з окремих дисциплін: Prometheus [3], EdEra [4], WiseCow [5], Українська команда Google [6], ВУМ online [7], EduHub [8], Impactorium [9]. Правда, на більшості цих платформ тематика курсів далека від тематики дисциплін, які вивчаються на підготовчому відділенні.

Здебільшого зустрічаються курси з української мови. Серед них хотілось би виділити платформу EdEra (Education Era), на якій розміщені лайфхаки з української мови, що можуть бути використані на окремих заняттях з іноземцями як допоміжні навчально-методичні матеріали.

Платформа «Є-мова» [10] як перша комплексна платформа з вивчення української мови для іноземців відповідно до стандартів Міністерства освіти і науки України, поки що не має навчального контенту, розрахованого на тривалий курс навчання.

На платформі Prometheus [3] є структурований курс з вивчення української мови для іноземців «Українська мова за 27 уроків». Складається з відеоуроків і конспектів до них, проміжних тестових вправ і загального тесту, матеріал яких відповідає елементарному рівню знань, умінь та навичок (A1, A2). Одним із складників онлайн навчання є форум, де учасники курсу можуть спілкуватися українською. Але, на нашу думку, матеріал можна використовувати в навчальному процесі лише обмежено через численні порушення в дидактиці навчання іноземної мови. Так, пояснення лексичного значення слів, правил граматики подається українською мовою. Для іноземців, які тільки почали вивчати українську мову, цей навчальний контент є недоступним. Немає перекладу англійською, якою володіє більшість молодих людей, які приїжджають в Україну здобувати освіту, немає наочності, яка б у доступній формі демонструвала мовні явища. Відсутня навігація у текстах конспектів, що ускладнює пошук необхідного слова чи фрази у тексті.

За даними сайту [11], автори Назаревич Л.Т. і Гавдида Н.І на базі підручника [12] розпочали роботу над створенням онлайн-курсів з української мови як іноземної на рівні B1-B2. Поки що виготовлені лише аудіоподкасти до підручника [11].

На сайті Speakua [13] і платформі «National Platform for Studying the Ukrainian Language for English-speaking» [14] розміщені онлайн-уроки з української мови для англійськомовних іноземців, що обмежує застосування їх для тих студентів, які англійською не володіють.

Таким чином, аналіз змістового наповнення існуючих Веб-ресурсів для навчання української мови як іноземної свідчить про те, що вони не враховують освітньо-кваліфікаційних вимог чинної Програми МОН України. Жоден з вищезгаданих ресурсів не може стати основою систематизованого навчального курсу з вивчення української мови як іноземної на підготовчому відділенні. Найбільш ефективно сприйняття нової інформації забезпечується при поєднанні вербальної та візуальної форм її подачі, тому основний акцент у підготовці власного навчально-методичного забезпечення навчального процесу з української мови як іноземної має бути зроблений на мультимедійності його представлення.

**Мета роботи:** розробити освітню платформу для навчання іноземців на навчально-підготовчому відділенні за змішаною формою навчання (Platform for Blended Learning). При цьому, по-перше, мультимедійний контент навчальних курсів платформи відповідав би принципам дидактики навчання, по-друге, сервіси і технології організації навчального процесу дозволяли б іноземному студенту збільшити час спілкування українською мовою в рамках кожної дисципліни. І по-третє, усе має відбуватися в рамках єдиного навчального процесу, автором якого і модератором якого є викладач.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Змішана форма навчання - це поєднання онлайн і офлайн технологій у рамках одного навчального процесу, що складається з декількох дисциплін, тому освітня платформа мала базові елементи і відмінні елементи, використання яких обумовлене специфікою певної дисципліни. У таблиці 1 наведені ці елементи для дисциплін навчального плану інженерно-технічного напрямку підготовки.

Таблиця 1

Елементи Platform for Blended Learning

№	Дисципліна	Базові елементи		Відмінні елементи		
		АЗ	ПЗ	Додаткове АЗ	Контент	Прикладне ПЗ
1	Українська мова	Інтернет (WiFi, дротовий), Інтранет, Full HD проєктори	Radmin, LMS MOODLE, Google Meet	1) протишумові навушники з акустичною ефективністю не менше 27dB(SNR), стандарт EN 352-1, ISO 4869-1, 2) спрямовані мікрофони для ПК.	Електронний курс «Українська мова для іноземців» на базі MOODLE	Застосунок для автоматизованої перевірки текстів «Електронний диктант»
2	Математика			Планшети Graphic Drawing Tablet Parblo A610 V2	Електронний курс «Математика» на базі MOODLE	Система онлайн-опитування на смартфонах «Proquiz»
3	Фізика			1) Відеокарта Asus PCI-Ex GeForce GT 1030 Low Profile 2GB GDDR5 2) кабель ExtraDigital HDMI to HDMI, 15 м, v1.4b, 26 AWG, Gold, Nylon, 2xFerrites	Електронний курс «Фізика» на базі MOODLE	Віртуальний лабораторний симуляційний практикум на базі HTML CSS JavaScript  Інтерактивний «Розв'язник задач з фізики»
4	Інформаційні технології: операційні системи та архітектура комп'ютера			1) Комп'ютер Everest Office 1040. 2) Монітор 21.5" Acer KA222Q (2 шт на станцію)	Електронні курси «Операційні системи» та «Архітектура комп'ютера» на базі MOODLE	Застосунок для прискореного створення тестів в LMS MOODLE

Базові елементи мають апаратне (АЗ) і програмне (ПЗ) забезпечення. Апаратна складова – комп'ютерний клас у WiFi зоні загального користування, Full HD проєктори з дротовим інтернетом для забезпечення відеосигналу високої якості. Програмне забезпечення комп'ютерного класу – це система керування комп'ютерним класом Radmin [15] (рис.1).

Система Radmin дозволяє підключатися до Інтернету, має високу швидкість передачі даних в мережі завдяки технологіям DirectScreenTransfer™ technology, сумісна з 64-бітними системами, кілька режимів з'єднання (керування, перегляд, передача файлів Telnet), текстовий та голосовий чат, великий діапазон роздільної здатності екрана і глибин кольору. Наявність програми для керування комп'ютерним класом Radmin дозволяє створити локальну мережу інтранет, яка забезпечує розв'язання базових навчальних завдань під час вивчення всіх дисциплін, а саме: аудіювання, говоріння, письмо, атестація знань, самостійна робота та її контроль, поєднання групової та індивідуальної роботи.

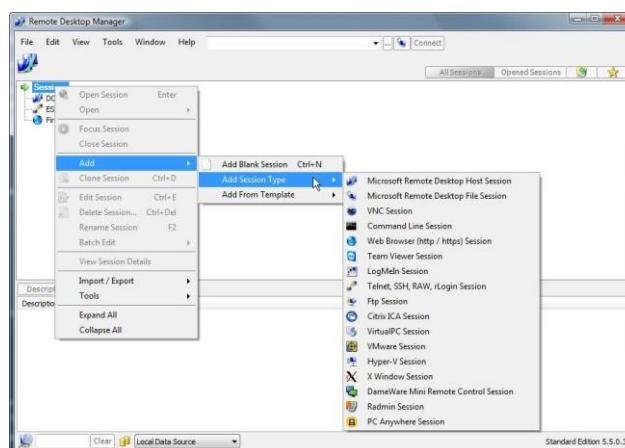


Рис. 1. Інтерфейс однієї із сторінок програми Radmin

У системі LMS MOODLE розміщено навчальний контент з усіх дисциплін і здійснюється керування навчальним процесом з використанням різних сервісів для онлайн або офлайн технологій при змішаному навчанні.

Google Meet – система відеоінтернетконференцзв’язку забезпечувала живі комунікації між учасниками навчального процесу, а також проведення онлайн-лекцій.

За наявності в такому комп’ютерному класі відповідно до Таблиці 1 відмінних елементів платформи він перетворювався у смарт-аудиторію для вивчення певної дисципліни навчального плану.

До відмінних елементів для різних дисциплін на освітній платформі Platform for Blended Learning належали:

1. Додаткове апаратне забезпечення.
2. Навчальний контент.
3. Прикладне програмне забезпечення власної розробки (застосунки).

Місцем розміщення цих елементів освітньої платформи можуть бути і віртуальні кімнати в інтернеті.

*Елементи Platform for Blended Learning для вивчення української мови.* У комп’ютерному класі екрани комп’ютерів розвернуті один проти одного тильною стороною, але для відсікання шумів потрібна спеціальна гарнітура, а саме: протишумові навушники і однонаправлені мікрофони, які мають дуже малий кут захоплення звуку (до 15 град). За наявності такої гарнітури в комп’ютерному класі можна організовувати попарне спілкування між усіма студентами, які сидять у різних місцях комп’ютерного класу, одночасно. При цьому їхню розмову не будуть чути інші учасники навчального процесу. Усі розмови автоматично записуються, записи можна використовувати для організації самостійної роботи.

Універсальний контент (для обох технологій навчання) розміщено в мережевому курсі «Українська мова для іноземців». В його основу були покладені базові принципи розробки технологій навчання іноземних мов на основі інформаційно-комунікаційних технологій:

- відповідність основним теоретичним положенням методики традиційного викладання іноземних мов у вищій школі;
- організація дистанційного контролю діяльності слухачів під час роботи з програмним продуктом;
- вільне створення і редагування навчальних матеріалів (інформаційних сторінок, текстів, вправ) викладачем;
- максимально можлива варіативність у розробці навчальних матеріалів;
- універсальність методики щодо роботи з різними мовами;
- доступність до освітніх ресурсів (інтернет-адаптованість).

Як будь-яка навчальна система, електронний курс має тренувальний або контролюючий блок. Він містить систему вправ, заснованих на прийомах семантичної стратегії. Це важливий

компонент будь-якої системи вивчення мови, що націлений на закріплення лексичного матеріалу. У курсі використані два аспекти семантичної стратегії. Перший пов'язаний із організацією і запам'ятовуванням лексичного матеріалу. До нього належать: перекодування, побудова, серіації, повторення, групування. Другий забезпечує засвоєння самих лексичних одиниць, відпрацювання практичних дій з ними і їх комбінацію. До них належать: аналіз багатозначності, вивчення лексичної сумісності, аналіз синонімів, побудова дериваційних полів слів.

Надання блоку вправ тренувального чи контрольного характеру залежить від завдань, які ставить викладач. Головним є те, що цей блок дає можливість визначити рівень сформованості лексичних навичок здобувачів, які прослухали той чи інший кінодіалог. Контроль діяльності студента здійснює сама система, яка дає повну інформацію викладачеві, щоб він мав можливість проаналізувати відповідь слухача віддалено у будь-який зручний для нього час. Таким чином, електронний курс «Українська мова як іноземна» повністю інтегрований у реальний навчальний процес, тобто його матеріали відповідають меті і завданням навчання. Доступний через Інтернет, розміщений в програмній оболонці для дистанційного навчання MOODLE.

Для вивчення української мови як іноземної використано прикладне програмне забезпечення власної розробки – це застосунок для автоматизованої перевірки текстів – «Електронний диктант». Цей програмний продукт є елементом електронного навчального курсу «Українська мова для іноземців». Слухач, перебуваючи в смарт-навчальній аудиторії для вивчення української мови або вдома за комп'ютером, підключеним до інтернету, після вивченої на уроці теми, отримавши пароль доступу у викладача, може «написати» електронний диктант.

«Електронний диктант» – це інтерактивний текст з помилками (неправильно написане слово, зайвий або відсутній розділовий знак), які необхідно виправити слухачеві за встановлений час за допомогою клавіатури. Фіксується час виконання завдання. Вертикальна прокрутка забезпечує перегляд усього тексту диктанту.

Зміни (виправлення) студент вносить з клавіатури після перенесення курсора до букви потрібного слова в реченні диктанту. Вносити виправлення можна в рамках часу, який виділений для виконання диктанту. Після закінчення роботи студент може натиснути кнопку «здати роботу» і програмна оболонка формує одразу протокол відповіді (рис.2).

20 хв.			
8 балів			
4 марта 2012 г. Початок: 10:28:23 , Закінчення: 10:29:45 , Номер комп'ютера: 127.0.0.1			
Правильний текст	Текст з Вашими виправленнями	Перевірка	К-ть балів
осені й весни. Мазне раптом де-не-де пензлем по зрехах рання осінь і тільки-но глянє на свої жовті та з усе прибере: і барви, і тепло, і саме листя. Наче чазний пройшов одної вересневої ночі по тайзі, сніи і ялини, і по-дліловому обірвав геть усе листя емсі. Та й по всьому... Не шурхотиме довго під ось-ось вкриє перший сніг; не лине з високості 'кру-кру': за який день пролетять тут враз диі гуси і південь, бо незабаром захвище, завис пурга. Та і прийде, неодмінно прийде колись і сюди весна! атримається десь на битих шляхах, доки дочвалає ромайне тут тільки короткою гостєю на кілька днів, і літу. Повернуться назад до холодної непривітної пкнуться крізь талий сніг перші зелені паростки й ипереджаючи одне одного, швидко зазеленіє, мов тя на деревах, і ростиме воно невпинно - в ясний, сибірську ніч, і знову оратиме й прикрашатиме Бо й серед непроглядної осінньої мли людина у, хоч і далеку ще весну.	У Сибіру, власне, нема осені й весни. Мазне раптом де-не-де пензлем по сумних, приишкких деревах рання осінь і тількино глянє на свої жовті та багрянні акварелі, як враз усе прибере: і барви, і тепло, і саме листя. Наче хтось насуплений і мовчазний пройшов одної вересневої ночі по тайзі, старанно обминаючи сосни і ялини, і по-дліловому обірвав геть усе листя на березах, соснах і черемсі. Та й по всьому... Нешурхотиме довго під ногами опале листя, бо ось-ось вкриє перший сніг; не лине з високості прощальне журавлине "кру-кру": за який день пролетять тут враз диі гуси й качки, поспішаючи на південь, бо не забаром захвище, завис пурга. Та чих назавжди? Ні, таки-прийде, неодмінно прийде колись і сюди весна! Хай запізниться вона, атримається десь на битих шляхах, доки дочвалає до нас, неборака, хай промайне тут тільки короткою гостєю на кілька днів, щоб мерщій уступитися літу. Повернуться назад до холодної непривітної батьківщини птахи, проткнуться крізь талий сніг перші зелені паростки й потягнуться до сонця, випереджаючи одне одного, швидко зазеленіє, мов випущене на волю, листя на деревах, і ростиме воно невпинно – в ясний, погожий день і в світлу сибірську ніч, і знову оратиме й прикрашатиме матінку землю людина. Бо й серед непроглядної осінньої мли людина живе, вірячи в неминучу, хоч і далеку ще весну.	де-не-де	2
		тільки-но	0
		прибере	0
		по-дліловому	0
		Не шурхотиме	0
		незабаром	0
		гостєю	0
		таки прийде	0
		матінку-землю	0
		чи ж	0
аких блоках:			0
лів:			2
балів:			

Рис. 2. Протокол відповіді «Електронного диктанту»: текст без помилок, текст з помилками, статистика: запрограмовані помилки, бали



Є шапка протоколу: час, бали, дата тестування, час початку і час завершення тестування слухачем, номер комп'ютера. Усе поле протоколу поділене на чотири області: правильний текст (для порівняння); текст з виправленими студентом помилками; перелік слів, які в собі мали запрограмовані помилки на задану тему (наприклад, «Велика буква», «Розділові знаки» тощо); кількість балів. Система оцінювання: за орфографічну помилку зніматиметься 2 бали, за пунктуаційну – 1.

Через те, що слова з помилками ніяк не виділяються у тексті «електронного диктанту», студент може зробити помилкові виправлення і в інших словах. Для цього програмна оболонка перевіряє всю фразу і порівнює з текстом без помилок. І якщо речення чимось відрізняється від зразка, то знімається один додатковий бал. Таке речення виноситься на нижнє поле протоколу для перегляду – поле «додаткові бали у блоках». Автоматизована система перевірки (без участі викладача) дозволяє значно підвищити інтенсивність самостійної роботи студента і звільняє викладача від монотонної перевірки великої кількості диктантів.

*Елементи платформи для вивчення математики.* Методика навчання з математики передбачає наявність такого засобу навчання як дошка. Її з успіхом може замінити графічний планшет, який, на відміну від традиційної дошки, має велику перевагу – на ньому можна зберегти всі записи, зроблені протягом уроку. Причому записи оцифровані, тому їх можна передавати і зберігати на носіях.

Курс «Математика» створений в оболонці для дистанційного навчання MOODLE. Програма навчальної дисципліни складається з 10 змістових модулів. До кожної теми діагностичний тест, матеріал для аудиторного викладання теорії («лекція»), для розв'язування практичних завдань («практичне заняття»), самостійна робота, домашнє завдання.

Необхідність забезпечення комунікацій між викладачем і слухачами під час онлайн-трансляції лекції важлива з погляду дидактики навчання, адже забезпечує індивідуальний підхід у процесі навчання. Ми розробили інформаційну Web-орієнтовану систему для організації комунікацій між викладачем і слухачами під час он-лайн-навчання «Proquiz». Розроблена інформаційна система складається з мобільного додатку та веб-сервісу. Під час розробки серверної частини використовували мову програмування Java та деякі програмні засоби. Наприклад, Spring [16]. Для взаємодії з базою даних використовували інший потужний інструмент – Hibernate [17], який реалізовує специфікацію JPA і призначений для зручного зберігання Java-об'єктів у базах даних. У клієнтській частині використовується Html та Css для структурованого відображення даних. Для надання адаптивності веб-сторінкам застосовували Bootstrap, для зв'язку з сервером та відповіді на дії користувача – AngularJs. Андроїд додаток використовував Spring Android Rest Template для зв'язку з сервером та Jackson для роботи з форматом json.

Працює система так. Для авторизованих клієнтів відкривається вікно користувача (рис. 3), в якому передбачено 5 кнопок:

1. Категорії опитувань та результати власних опитувань.
2. Блок з інформацією про опитування.
3. Посилання для створення нового опитування.
4. Поле вводу для пошуку опитування.
5. Параметр для пошуку опитування.

У системі передбачено оперативне відображення статистики у викладача.

Інформаційна система забезпечує виконання таких навчальних завдань:

- створення викладачем різноманітних опитувань як під так і до проведення аудиторної лекції;
- керуванням появи перед слухачами запитання у певному місці лекції;
- онлайн-відповіді студентів зі своїх смартфонів на питання, які з'являються під час лекції;
- студент може залишати коментар щодо змісту лекції, а також поставити викладачеві запитання;

- викладач може мати оперативну інформацію про індивідуальну і групову статистику відповідей.

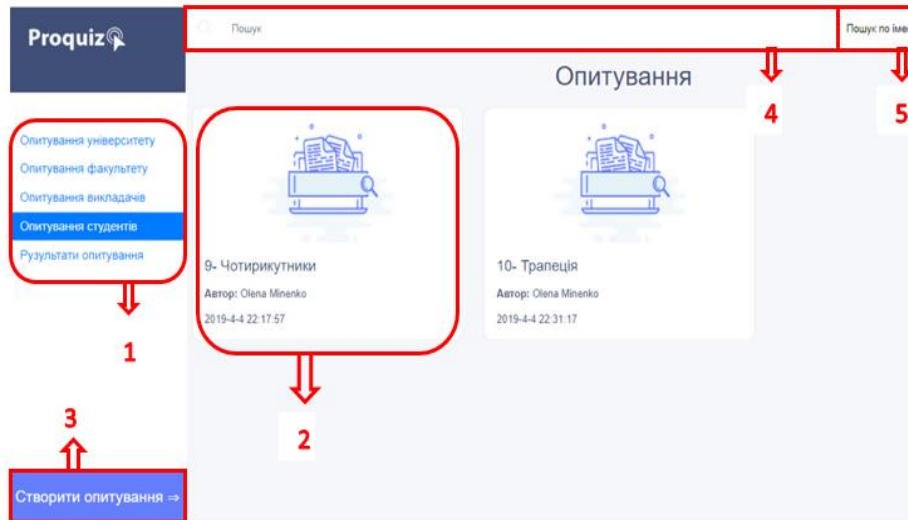


Рис.3. Вікно користувача

У системі передбачено оперативне відображення статистики у викладача.

Інформаційна система забезпечує виконання таких навчальних завдань:

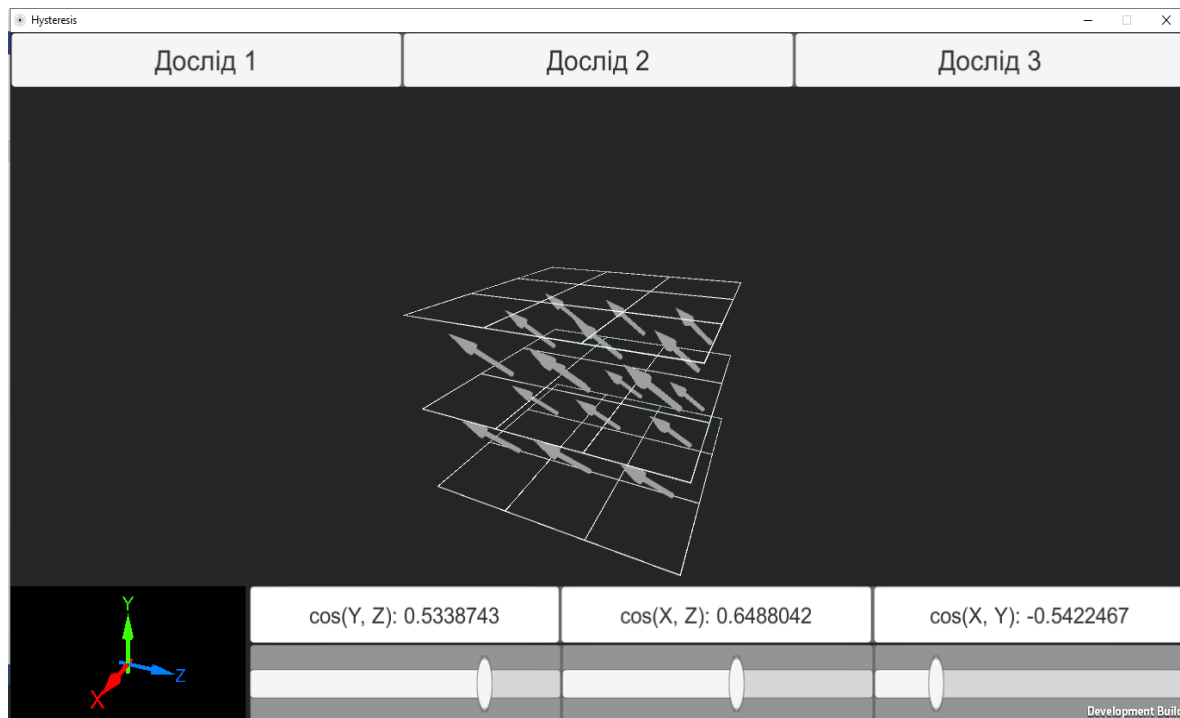
- створення викладачем різноманітних опитувань як під так і до проведення аудиторної лекції;
- керуванням появи перед слухачами запитання у певному місці лекції;
- онлайн-відповіді студентів зі своїх смартфонів на питання, які з'являються під час лекції;
- студент може залишати коментар щодо змісту лекції, а також поставити викладачеві запитання;
- викладач може мати оперативну інформацію про індивідуальну і групову статистику відповідей.

*Елементи платформи для вивчення фізики.* Принциповим елементом з погляду методики навчання фізики є наявність серед навчального методичного забезпечення лабораторного практикуму. Наказом МОН України №40 від 21.01.2004 передбачається, що лабораторні роботи можуть проводитись:

- очно у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях;
- дистанційно з використанням відповідних моделювальних програм (емуляторів), тренажерів, віртуальних лабораторій, тощо;
- або за змішаною схемою.

У науковому середовищі є різноманітні точки зору на те, що можна вважати віртуальним лабораторним практикумом (ВЛП). На нашу думку, якщо це ВЛП, то в ньому, у першу чергу, необхідно забезпечити точне моделювання фізичних явищ у досліджуваних об'єктах. Експериментальна установка в ВЛП – це фізична модель об'єкта, який так реагує на зовнішні команди, що подаються студентом, як і лабораторна установка в реальному практикумі. Тобто кожна віртуальна лабораторна робота – це інформаційна система, що моделює реальний технічний об'єкт чи фізичне явище та його властивості із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації, якими можна керувати. Саме останнє обумовлює необхідність у застосуванні вказаного в Таблиці 1 відмінного апаратного забезпечення.

На рис. 4. показана інтерактивна симуляційна установка для вивчення явища перебудови структури кристалічної ґратки під дією зовнішнього електричного поля у тривимірному просторі. Керовані 3D- моделі розроблені у Microsoft Virtual Studio.



**Рис. 4.** 3D модель ґратки діелектрика при дії електричного поля у напрямках, що задаються напрямними косинусами кутів з осями координат

Ще одним освітнім застосунком власної розробки для вивчення фізики є доступний «Інтерактивний розв'язник задач з фізики». Архітектурно інтерактивний розв'язник складається з бази задач (200) і програмної оболонки, на яку покладені функції керування навчальним процесом. Задачі систематизовані – поділені на: повністю інтерактивні – “навчаючі” (А-клас), неповністю інтерактивні – “для самоконтролю” (Б-клас), повністю не інтерактивні – “контрольні” (В-клас).

У А-клас увійшли задачі, які мають алгоритм розв'язку, характерний для задач цього розділу.

Задачі класу Б відрізняються від задач класу А тим, що в них використані лише елементи алгоритму, який давався у задачах А типу. Вони існують для закріплення знань.

Задачі класу В – це порівняно велика кількість задач, що прикріплені для закріплення набутих знань на практиці.

При розв'язуванні задач програмна оболонка виконує такі навчальні завдання:

- формування певної послідовності кроків, що складають алгоритм розв'язку;
- практичне застосування теоретичних знань та підходів до розв'язку стандартних задач;
- перевірка і оцінювання рівня засвоєння алгоритму.

Інтерфейс робочої сторінки вибраної задачі класу А має три активні закладки: “Розв'язую з підказками комп'ютера”, “Розв'язую сам” і “Подивитись розв'язок”, що дає можливість користувачу обрати три шляхи інтерактивного спілкування з комп'ютером.

Перший шлях – для недостатньо підготовленого користувача (зкладка “Розв'язую з підказками комп'ютера”). На цій закладці запропонована певна (скінченна) кількість підказок, що дають змогу пройти хід розв'язку (його алгоритм) поступово (Рис.5).

Другий шлях – для підготовленого користувача, який хоче спробувати самостійно розв'язати задачу, використовуючи комп'ютер як інструмент розв'язку.

Третій шлях – для користувача, який хоче спробувати спочатку без допомоги комп'ютера розв'язати задачу тільки на основі знань термінів. Фізичні терміни в умові задачі мають вигляд гіперпосилань (вони відсутні на закладці “Розв'язую сам”). Активізувавши їх, можна перейти до “Глосарію”, у якому містяться роз'яснення понять та термінів, що використовуються в умові задачі.

**Задача 1.1А**

На перегоні довжиною  $S = 4$  км між двома станціями потяг метро рухається з середньою швидкістю  $v_{\text{сер}} = 64,8$  км/год гальмування з постійним прискоренням потяг витрачає по  $t = 20$  с, решту часу він рухається рівномірно.

**Знайти:**  
швидкість  $v$  на ділянці, де потяг рухається рівномірно.

**Розв'язання:**

**Дано:**  
 $v_{\text{сер}} = 64,8$  км/год  
 $S = 4$  км  
 $t_1 = 20$  с  
 Знайти:  $v$

[Підказка 1](#)

**Величини, вказані в неосновних одиницях вимірювання, записати, використовуючи інтернаціональну). Пам'ятайте, що**

1 км = 1000 м  
1 год = 3600 с

[Перегляд](#)

[Підказка 2](#)

Рис.5. Закладка “Розв’язую з підказками комп’ютера”

**Задача 1.1А**

На перегоні довжиною  $S = 4$  км між двома станціями потяг метро рухається з середньою швидкістю  $v_{\text{сер}} = 64,8$  км/год гальмування з постійним прискоренням потяг витрачає по  $t = 20$  с, решту часу він рухається рівномірно.

**Знайти:**  
швидкість  $v$  на ділянці, де потяг рухається рівномірно.

**Розв'язання:**

**Крок 1 - Скорочений запис умови задачі**

**Дано:**  
 $v_{\text{сер}} = 18$  м/с  
 $S = 4000$  м  
 $t_1 = 20$  с  
 Знайти:  $v$

**Дано:**  
 $v_{\text{сер}} = 64,8$  км/год = 18 м/с  
 $S = 4$  км =  $4 \cdot 10^3$  м  
 $t_1 = 20$  с  
 Знайти:  $v$

[Виконати \(1\)](#)

Рис.6. Режим “Розв’язую сам”

Елементи для вивчення дисципліни «Інформаційні технології». Першим елементом був електронний курс «Операційні системи» на базі оболонки MOODLE мав 10 тем (Таблиця 2).

Таблиця 2

#### Тематика курсу «Операційні системи»

1	Введення до операційних систем
2	Класифікація ОС
3	Архітектура ОС
4	Архітектура Unix/Linux
5	Фізична і логічна організації файлової системи
6	Найвідоміші різновиди файлових систем
7	Управління дисковими розділами та змінними носіями в GNU/Linux-подібних ОС
8	Завантажувачі ОС
9	Архітектура ОС MS Windows
1	Архітектура macOS (Mac OS X)

Для технічних дисциплін перевірка знань і вмінь, як правило, відбувається шляхом проведення численних комп'ютерних тестувань. Для прискорення набору великої кількості питань тестів і введення їх в LMS MOODLE був створений додатковий програмний модуль, який прискорював створення тестів у 10 разів. Для розроблення цього застосунку використовувалася Microsoft Visual Studio 2019 – середовище програмного забезпечення і ряд інших вмонтованих інструментальних засобів: редактор форм для спрощення створення графічного інтерфейсу застосунку, веб-редактор, дизайнер класів і дизайнер схеми бази даних. Visual Studio включає в себе редактор вихідного коду з підтримкою технології IntelliSense і можливістю найпростішого рефакторінга коду. Вбудований відладчик може працювати як відладчик рівня вихідного коду і як відладчик машинного рівня.

До Visual Studio були підключені сторонні додатки (плагіни) для розширення функціональності, включаючи додавання підтримки систем контролю версій вихідного коду (як, наприклад, Subversion і Visual SourceSafe), додавання нових наборів інструментів (наприклад, для редагування і візуального проектування коду на предметно-орієнтованих мовах програмування) або інструментів для інших аспектів процесу розробки програмного забезпечення (наприклад, клієнт Team Explorer для роботи з Team Foundation Server).

Додаток написаний на мові програмування C#.

#### Педагогічний експеримент.

У педагогічній практиці перед тим, як зробити кількісну оцінку впливу новоствореного навчально-методичного забезпечення на навчальні показники, необхідно з'ясувати, чи викликають нові засоби навчання підвищення інтересу слухачів до навчальної дисципліни. Мотивація навчальної діяльності є важливим компонентом процесу впровадження будь-якої нової технології навчання. Як зазначалось, одним із навчальних завдань розробки освітньої платформи було збільшення часу перебування іноземного слухача в україномовному навчальному середовищі.

У таблиці 3 показано обліковий час перебування в україномовному навчальному середовищі деякої частини слухачів з контрольної групи (слухачі №1-№9), що дорівнює часу перебування на аудиторних заняттях з української мови. У слухачів з експериментальної групи (слухачі №10-№20) до часу перебування на аудиторних заняттях додається час перебування на освітній платформі Platform for Blended Learning, що точно фіксується технічними засобами програмної оболонки курсу MOODLE.

Останнє реалізовується завдяки тому, що кожен слухач перед користуванням матеріалами курсу проходить реєстрацію, яку фіксує система. Із Таблиці 2 видно, що завдяки наявності навчального контенту в Інтернеті, щомісячний час перебування іноземних слухачів експериментальної групи в україномовному навчальному середовищі майже вдвічі (54-83) більший, порівняно зі слухачами контрольної групи. Тобто, до кожного заняття (за розкладом – тричі на тиждень) слухач самостійно працює на освітній платформі таку кількість годин, що

відповідає тривалості заняття. Причому спостерігається динамічне нарощування індивідуального часу перебування слухачів з експериментальної групи на електронному курсі впродовж кількох місяців.

Таблиця 3

**Час перебування двох груп слухачів в україномовному середовищі**

№	Прізвище, ім'я слухача	Час перебування протягом 6 місяців навчального року, год					
		10.2020	11.2020	12.2020	1.01.2021	2.01.21	3.01.21
1	Лі Сіюнь	72	70	72	68	68	72
2	Чжан Лу	68	68	60	68	69	69
3	Шао Ціоань	72	72	72	68	68	70
4	Кун Хуа	72	72	66	70	64	70
5	Ло Ганцінь	68	72	68	72	68	68
6	Хуан Цзекань	68	70	72	70	68	67
7	Вей Цзія	64	68	68	60	66	68
8	Лі Вей	72	72	68	68	64	72
9	Ш. Мехамед	72	72	72	68	68	66
<b>Середнє значення по групі</b>		<b>69,7</b>	<b>70,6</b>	<b>68,7</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>69,1</b>
10	Чжон Юнь	118	120	130	135	145	148
11	Су Венсюнь	120	122	130	140	155	150
12	Хуан Піньмін	110	119	123	133	145	146
13	Юс Юн	132	134	143	145	145	150
14	Чжоу Цзінь	118	132	133	140	147	150
15	Аль Яхта	130	136	143	144	148	158
16	Чжан Яньфен	145	145	147	150	155	155
17	Вей Хайпень	120	122	123	136	154	165
18	Ці Юйхао	119	118	123	122	126	134
19	Лун Цін	110	112	114	134	144	165
20	Ши Ханіі	141	142	150	156	156	160
<b>Середнє значення по групі</b>		<b>123,9</b>	<b>127,5</b>	<b>132,6</b>	<b>139,5</b>	<b>147,3</b>	<b>152,8</b>

**3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

На базі освітньої платформи Platform for Blended Learning можна повною мірою реалізувати обидві складові технології змішаного навчання – онлайн і офлайн складову.

Показано, що всі електронні курси в оболонці MOODLE повністю інтегровані в реальний навчальний процес, тобто його матеріали відповідають меті і завданням дисципліни «Українська мова як іноземна» та інших дисциплін інженерного напрямку підготовчого відділення. Сервіси інформаційних систем платформи дозволяють забезпечити індивідуальну траєкторію вивчення української мови, чого не можна досягти традиційними методами навчання в групі, підвищують інтенсивність роботи студентів на практичному занятті в навчальній смарт-аудиторії або у віртуальній кімнаті.

Якщо проаналізувати ефективність розроблених освітніх застосунків у вирішенні навчальних завдань, то можна стверджувати, що застосування університетської освітньої платформи забезпечує нові можливості для навчання української мови як іноземної:

- створення умов для самонавчання;
- високий рівень автентичності дидактичного матеріалу;
- створення віртуального мовного середовища як інструменту пізнання культури народу - носія української мови;
- забезпечення широкого спектру видів наочності (відео, анімація, аудіо, малювання тощо);
- високий рівень інтерактивності навчання;
- можливість автоматизованого контролю знань, обліку результатів навчального процесу, більш об'єктивне оцінювання знань і вмінь.

Звичайно, нова технологія не може замінити педагогічні прийоми, характерні для аудиторної роботи викладача мови, такі як, наприклад, фонетичні вправи, корекція вимови нових слів, читання вголос, інтонування речень тощо, які використовуються під час роботи з паперовим підручником. Роль викладача, як головної діючої особи навчального процесу, проявляється і в тому, що він через електронну систему «підглядування» і «втручання» може вносити виправлення і оцінювати роботу студента дуже оперативно, прямо під час виконання студентом завдання, чого не можна досягти іншими навчальними засобами.

Результати педагогічного експерименту засвідчили, що залучення інтернет доступних навчальних ресурсів у навчальний процес підвищує мотивацію іноземців до вивчення української мови. І, як показали результати застосування цих технологій, до кінця навчального року іноземні слухачі демонструють більш високий рівень володіння українською мовою, ніж при традиційному навчанні з використанням традиційних технологій навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Сайт: онлайн-курси Stanford. URL: <https://online.stanford.edu/free-courses> (дата звернення 05.02.2022).
- [2] Сайт: онлайн-курси Массачусетського техн. ін. URL: <https://ocw.mit.edu/courses/new-courses/> (дата звернення 05.02.2022).
- [3] Сайт: Prometheus URL: <https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+UKR101+2020/about> (дата звернення 05.02.2022).
- [4] Сайт: EdEra URL: <https://www.ed-era.com/> (дата звернення 05.02.2022).
- [5] Сайт: WiseCow URL: <https://wisecow.com.ua/all-courses/> (дата звернення 05.02.2022).
- [6] Сайт: URL:Українська команда Google <https://learndigital.withgoogle.com/digital-workshop-ua/courses> (дата звернення 05.02.2022).
- [7] Сайт: ВУМ online URL: <https://vumonline.ua/courses/> (дата звернення 05.02.2022).
- [8] Сайт: EduHub. URL <https://eduhub.in.ua/> (дата звернення 05.02.2022).
- [9] Сайт: Impactorium. URL <https://impactorium.org/uk/all-courses/> (дата звернення 05.02.2022).
- [10] Сайт: Платформа «Є-мова». URL <https://nachasi.com/news/2018/02/20/e-mova-spilnokosht/> (дата звернення 05.02.2022).
- [11] Сайт: Відкриті для української. URL: <https://open4ukrainian.education/courses/> (дата звернення 05.02.2022).
- [12] Назаревич Л.Т., Гавдида Н.І. «Онлайн-практика з тренування навичок слухання та читання розроблена на основі підручника “Українська мова для іноземців. Практикум (Рівні В1– В2)” / 2-е видання; змінене й доповнене. — Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2017.
- [13] Сайт: Speakua. URL <https://www.speakua.com/online-lessons/> (дата звернення 05.02.2022).
- [14] Сайт: National Platform for Studying the Ukrainian Language for English-speaking URL: <https://ukr.lingva.ua/> (дата звернення 05.02.2022).
- [15] Сайт: Radmin. URL: <https://www.radmin.ru/download/> (дата звернення 05.02.2022).
- [16] Сайт: Spring. URL: <https://spring.io/> (дата звернення 05.02.2022).
- [17] Сайт: Hibernate. URL: <http://hibernate.org/> (дата звернення 05.02.2022).

### DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY EDUCATIONAL PLATFORM FOR FOREIGNERS IN BLENDED EDUCATION

#### **Kudin Anatolii Petrovich**

Doctor of Phys and math, Professor, Director of Educational and Scientific Institute «European IT School»  
International European University,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6907-644X  
[kudinap@ieu.edu.ua](mailto:kudinap@ieu.edu.ua)

#### **Kudina Tamara Mykolaivna**

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovative Technologies of Teaching General Education Disciplines, Drahomanov National Pedagogical University,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-8873-8178  
[tamarakudin@gmail.com](mailto:tamarakudin@gmail.com)

**Minenko Olena Mykolaivna**

Leading Specialist of the European IT School Educational and Scientific Institute,  
International European University,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-6812-5174  
*olenaminenko@ieu.edu.ua*

**Babych Volodymyr Oleksandrovyh**

Lecturer, Department of Information Technologies, European IT School, International European University,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-8788-9225  
*babich\_vova@ukr.net*

**Annotation.** The active transition of higher educational institutions of Ukraine to blended education activates the problem of creating appropriate educational and methodological support. Ukrainian education resources don't allow to create learning process for foreign students. There is a problem of a short residence time of a foreigner in the Ukrainian-speaking environment. To solve the problems, a university educational platform for teaching foreigners in a blended form of education (Platform for Blended Learning) was created and tested. The university educational platform had basic elements and distinctive elements, the use of which is due to the specifics of teaching disciplines ("Ukrainian as a foreign language", "Physics", "Mathematics", Information technology: "Operation system", "Computer architecture"). Base elements contain hardware and software. The unique elements Platform for Blended Learning are special hardware, education content and own software. Education content is multimedia courses in distance education platform Moodle. Describes own educational developments: application for automated text verification "Electronic dictation", online survey system on smartphones, virtual laboratory simulation workshop on physics, interactive "Physics problem solver", application for accelerated test creation in learning management system MOODLE. For the development of educational applications used: programming languages Java, Python, C #; software - Spring, Hibernate, HTML5, CSS, JavaScript, software environments - Microsoft Virtual Studio, Radmin. There are elements of education platform. Teacher is author and moderator of platform. The results of the pedagogical experiment show that the involvement of the educational platform Platform for Blended Learning in the educational process increases the motivation of foreigners to learn the Ukrainian language and increases their time in the Ukrainian-speaking environment. Further research is needed on the development and use of multimedia formats such as educational computer games for students' self-education.

**Key words:** education platform, blended learning, hardware, application, multimedia.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Website: Stanford Online Courses. Retrieved from: <https://online.stanford.edu/free-courses> [in English].
- [2] Website: Massachusetts Institute of Technology online courses. Retrieved from: <https://ocw.mit.edu/courses/new-courses/> [in English].
- [3] Website: Prometheus. Retrieved from: <https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+UKR101+2020/about> [in Ukrainian].
- [4] Website: EdEra. Retrieved from: <https://www.ed-era.com/> [in Ukrainian].
- [5] Website: WiseCow. Retrieved from: <https://wisecow.com.ua/all-courses/> [in Ukrainian].
- [6] Website: Ukrainian Google team. Retrieved from: <https://learndigital.withgoogle.com/digital-workshop-ua/courses> [in Ukrainian].
- [7] Website: VUM online. Retrieved from: <https://vumonline.ua/courses/> [in Ukrainian].
- [8] Website: EduHub. Retrieved from: <https://eduhub.in.ua/> [in Ukrainian].
- [9] Website: Impactorium. Retrieved from: <https://impactorium.org/uk/all-courses/> [in Ukrainian].
- [10] Website: Ye-mova Platform. Retrieved from: <https://nachasi.com/news/2018/02/20/e-mova-spilnokosht/> [in Ukrainian].
- [11] Website: Open to Ukrainian. Retrieved from: <https://open4ukrainian.education/courses/> [in Ukrainian].
- [12] Nazarevych L.T. & Havdydy N.I. (2017) "Online Practice of Listening and Reading Skills Training developed on the basis of the textbook"Ukrainian Language for Foreigners. Tutorial (Level B1- B2) / 2nd edition; revised and updated. - Ternopil: V. A. Palianitsya FOP. [in Ukrainian].
- [13] Website: Speakua. Retrieved from: <https://www.speakua.com/online-lessons/> [in English].
- [14] Website: National Platform for Studying the Ukrainian Language for English-speaking. Retrieved from: <https://ukr.lingva.ua/> [in Ukrainian].
- [15] Website: Radmin. Retrieved from: <https://www.radmin.ru/download/> [in English].
- [16] Website: Spring. Retrieved from: <https://spring.io/> [in English].
- [17] Website: Hibernate. Retrieved from: <http://hibernate.org/> [in English].



УДК 378. 112 (477)

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-185-192

**Осередчук Ольга Анатоліївна**

кандидат історичних наук, доцент кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи,  
керівник Центру маркетингу та розвитку,

Львівський національний університет імені Івана Франка,

м. Львів, Україна

експерт Українського культурного фонду, голова ГЕР 02 Культура і мистецтво НАЗЯВО,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-3192-3129

*Oseredchuk.ola@gmail.com*

## ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УСПІШНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ КЕРІВНИКІВ ЗВО НА ОСНОВІ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Анотація.** У статті запропоновано використання наукових підходів, які будуть дієвими для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО на основі проведення моніторингу якості вищої освіти. За допомогою системного підходу ми структурували педагогічний процес і виділили в ньому інформаційну, психологічну, педагогічну, соціальну, фахово-предметну та ін. складові. На основі кваліметричного підходу забезпечено кількісну оцінку якості діяльності при здійсненні вимірювань у моніторингу якості освіти. Провідною ідеєю діяльнісного підходу є розгляд діяльності студентів, як процесу розв'язання поставлених завдань, що спрямовані на досягнення мети. Необхідним для досягнення визначеної мети був програмно-цільовий підхід, що реалізувався через цільові програми, направлені на забезпечення прямого взаємозв'язку між розподілом бюджетних ресурсів та фактичними результатами їх використання відповідно до пріоритетів політики закладу вищої освіти. За допомогою проблемно-орієнтовного підходу було розроблено програму відбору наявних в освітній системі проблем, відбулось поєднання всіх етапів моніторингового процесу в одне ціле й здійснено координацію виявлених недоліків для подальшого удосконалення освітньої системи закладу вищої освіти. Особистісний підхід дозволяє спрямувати студентів на створення умов для саморозвитку, самоактуалізації, самореалізації, індивідуальної роботи та подальшого удосконалення фахових якостей майбутнього професіонала. Компетентнісний підхід став основою для удосконалення системи освіти закладу вищої освіти, підсиленням практичної орієнтації змісту освіти. Використаний бенчмаркінговий підхід, який ми розглядали як стандарт, за яким проводиться вимір будь-якої якості об'єкта. На даний час неможливе існування закладів вищої освіти без постійного використання мережі «Інтернет», що зумовило появу квазі-бенчмаркінгу.

**Ключові слова:** наукові підходи, прийняття успішних управлінських рішень, керівники, заклади вищої освіти, моніторинг якості вищої освіти, удосконалення освітньої системи закладу вищої освіти.

### 1. ВСТУП

Упродовж останніх років серед українських учених підвищився інтерес до проблеми моніторингу якості освіти. Виокремлена проблема є багатогранною. Проведення моніторингу в закладі освіти сприймається педагогічними працівниками як нагальна потреба сьогодення. Викладачі «відкриті» до інновацій та змін у своїй професійній діяльності, але відсутні чітка модель моніторингу якості професійної підготовки майбутніх фахівців та методика його проведення; не простежується єдиного підходу до оцінювання якості професійної підготовки майбутніх фахівців. Крім того, зафіксовано, що розуміння моніторингу керівниками закладів освіти зводиться до поняття внутрішнього контролю за освітнім процесом [1, с. 127].

Моніторинг проводиться відповідно до Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про дошкільну освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про вищу освіту», постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання запровадження зовнішнього

незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти» від 25 серпня 2004 року № 1095, цього Порядку, інших актів законодавства, документів закладів освіти, програми моніторингу, договору про проведення моніторингу (за його наявності).

Відповідно до Наказу міністерства освіти і науки України від 16.01.2020 року, № 54, зареєстрованого в міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 року за № 154/34437 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти», зазначено: моніторинг проводиться з метою виявлення та відстеження тенденцій у розвитку якості освіти в країні, на окремих територіях, у закладах освіти, встановлення відповідності фактичних результатів освітньої діяльності її заявленим цілям, оцінювання причин відхилень від цілей.

Моніторинг проводиться відповідно до таких принципів: систематичності та системності; доцільності; прозорості моніторингових процедур та відкритості; безпеки персональних даних; об'єктивності одержання та аналізу інформації під час моніторингу; відповідального ставлення до своєї діяльності суб'єктів, які беруть участь у підготовці та проведенні моніторингу [2, с. 54-58].

**Постановка проблеми.** Під час проведення моніторингу якості вищої освіти важливе значення має використання наукових підходів для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО. Вагомими науковими підходами вважаємо системний, кваліметричний, діяльнісний, програмно-цільовий, проблемно-орієнтовний, особистісний, компетентнісний, бенчмаркінговий; вони впливають на результативність процесу моніторингового дослідження й спрямовані на краще планування подальших змін, і як результат, забезпечать удосконалення освітнього процесу в закладах вищої освіти. Отже, моніторинг якості професійної підготовки студентів, зокрема і моніторинг якості вищої освіти, буде здійснено більш ефективно за умови використання наукових підходів (системний, кваліметричний, діяльнісний, програмно-цільовий, проблемно-орієнтовний, особистісний, компетентнісний, бенчмаркінговий).

## 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети використано такі методи дослідження: теоретичні (аналіз філософської, педагогічної, психологічної літератури), що дають змогу обґрунтувати вихідні положення дослідження; інтерпретаційно-аналітичний, на основі якого вивчаються джерела із застосуванням синтезу, аналізу, систематизації та узагальнення.

**Аналіз останніх досліджень.** Моніторинг якості освіти закладів вищої освіти досліджують науковці П. Ф. Анісімов, І. В. Вавілова, Л. Є. Виноградова, А. І. Галаган, С. А. Горбатков, М. Б. Гузаїров, І. Н. Єлісеєв, Г. В. Єльнікова, В. М. Зуєв, В. С. Качерманьян, В. С. Лукманов, Т. Д. Макарова, О. М. Майоров, Е. І. Мухортова, Н. Ш. Нікітін, А. А. Орлов, А. Я. Савельєв, Л. Г. Семушина, Г. О. Сиротинко, Л. В. Шибаяєва та ін.

**Мета статті:** описати використання наукових підходів для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО на основі проведення моніторингу якості вищої освіти

## 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Необхідною умовою для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО на основі проведення моніторингу якості вищої освіти запропоновано використання наукових підходів (системний, кваліметричний, діяльнісний, програмно-цільовий, проблемно-орієнтовний, особистісний, компетентнісний, бенчмаркінговий).

Розкриємо наукові підходи, використання яких буде дієвим для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО на основі проведення моніторингу якості вищої освіти.

Під час проведення моніторингу якості вищої освіти важливе значення має системний підхід, який дав нам можливість структурувати педагогічний процес й виділити в ньому інформаційну, психологічну, педагогічну (методи, засоби, форми освітнього процесу), соціальну, фахово-предметну та інші складові.

У процесі при синтезуванні знань педагогіки, психології, біології, математики та ін., їх моніторингового засвоєння і формування якісно нових інтегративних знань ми

використовували такі методи дослідження, як аналіз (виділення складових дослідження), синтез (на основі властивостей складових синтезувати властивості цілого). Це дало можливість здійснити дослідження у двох аспектах: диференціації і цілісності на основі їх взаємної доповнюваності.

Системний підхід дав змогу будувати систему дослідження у вигляді ієрархічної чи мережевої моделі, що дозволило виділити між складовими зв'язки субординації і координації, вивчити середовища об'єкта дослідження й визначити його вплив на цей об'єкт, виокремити об'єкт дослідження із середовища й показати зв'язки і взаємодії об'єкта і середовища, використовувати знання загальної теорії систем, що створювалися поза педагогічною наукою, застосувати не тільки стандартні рішення під час моніторингової діяльності, а і здійснювати пошук нових нестандартних проблем педагогічного процесу.

Моніторингу якості вищої освіти на основі системного підходу базувався на таких принципах:

- кінцевої мети (абсолютний пріоритет);
- єдності (система може бути одним цілим і як сукупність елементів);
- зв'язності (кожен елемент системи знаходиться у взаємозв'язку);
- ієрархії (ієрархія процесів й їх ранжування);
- розвитку (система змінюється, розвивається, розширюється, покращується);
- децентралізації (поєднання рішень);
- невизначеності – (враховуються невизначеність та випадковість у системі).

Здійснюючи моніторинг якості вищої освіти, ми виходили з того, що для системного підходу характерним є: велика кількість завдань, проектування; стандартизація рішень; уявлення про організаційну структуру ЗВО; зв'язки між процесами системи моніторингу й управління якістю освіти.

**Кваліметричний підхід**, який є ефективним для здійснення вимірювань у моніторингу якості освіти, забезпечує кількісну оцінку якості діяльності.

Під час нашого дослідження роль спеціального інструментарію відігравали кваліметричні моделі стану або процесу, що відстежуються (за Г. Єльніковою), зокрема – факторно-критеріальні моделі діяльності, розроблені на основі кваліметричного підходу.

Кваліметрична модель – це норма, яка має якісно-кількісні характеристики, і у процесі моніторингу якості вищої освіти задає основні напрями діяльності об'єктів.

**Діяльнісний підхід**, провідною ідеєю якого є розуміння діяльності студентів, як процесу розв'язання поставлених завдань, що спрямовуються на досягнення мети, відіграє велику роль у моніторингу якості освіти.

Кожний заклад вищої освіти розробляє чітко й організовує моніторингову діяльність. Застосування діяльнісного підходу до моніторингу якості освіти дозволило виділити три види діяльності, у закладі вищої освіти. Що удосконалити: управлінську діяльність керівників, педагогічну діяльність викладачів, навчальну діяльність студентів.

Під час проведення моніторингу якості вищої освіти ми виходили з того, що діяльність кожної категорії учасників моніторингу якості освіти мотивована, цілеспрямована, предметна і приводить до підсумкового результату.

Основні положення діяльнісного підходу, на які ми спиралися під час проведення моніторингу якості вищої освіти, це: гнучкість керування освітньою діяльністю студентів, під час якої кожен респондент несе відповідальність за кінцевий результат власних дій; формування позитивного особистісного ставлення студента до діяльності, яку він виконує – при чому і мета, і результати стають мотивами з високим ступенем мотивації, яка зберігається впродовж усього часу роботи; підтримка процесу самоактуалізації як форми продуктивного зростання особистості.

**Програмно-цільовий підхід** реалізовано через цільові програми. Він забезпечив прямий взаємозв'язок між розподілом бюджетних ресурсів та фактичними результатами їх використання відповідно до пріоритетів політики закладу вищої освіти і був спрямований на

досягнення заздалегідь встановленої, чітко визначеної мети.

Щоб досягнути позитивного ефекту від застосування програмно-цільового підходу, має бути забезпечений безпосередній взаємозв'язок між коштами та результатами, що дуже важливо для якісного і прогресивного управління закладом вищої освіти. Цей зв'язок завжди має зворотність – від виділених коштів безпосередньо залежить результат надання послуг, а від отриманого результату – кошти, які буде спрямовано на цю мету в наступному бюджетному періоді. Таким чином програмно-цільовий підхід дуже важливий під час проведення моніторингу якості вищої освіти для правильного прийняття подальших управлінських рішень.

За допомогою **проблемно-орієнтовного підходу** нами:

- було розроблено програму організаційних шляхів відбору найважливіших проблем освітньої системи з метою швидкого їх вирішення;
- відбулось поєднання всіх етапів моніторингового процесу в одне ціле;
- здійснено координацію виявлених недоліків з метою підтримання динамічної рівноваги освітнього процесу і подальшим удосконаленням освітньої системи закладу вищої освіти.

**Особистісний підхід** у дослідженні дав змогу спрямувати студентів на створення умов для *саморозвитку, самоактуалізації, самореалізації, індивідуальної роботи* та подальшого формування професійних якостей, що необхідні для становлення особистості, як майбутнього професіонала. За особистісного підходу центром навчання стають: цілі, мотиви, психологічні особливості студента тощо. Застосуванням особистісного підходу у нашому дослідженні обумовлюється вибір активних форм проведення моніторингових заходів, *впровадження інноваційних технологій, визначення оптимальних засобів моніторингової діяльності, партнерська спрямованість взаємодії викладачів та студентів.*

**Компетентнісний підхід** дозволив нам ліквідувати розрив між когнітивним, діяльнісним і особистісним рівнями розвитку майбутнього фахівця, що стало основою для удосконалення системи освіти закладу вищої освіти, підсилення практичної орієнтації змісту освіти (досвід, уміння й навички, наукові знання), коли у ньому відображено лише те, що має безпосереднє відношення до майбутньої професії.

За допомогою компетентнісного підходу:

- виокремлено інваріантні складові професійної підготовки майбутніх фахівців;
- визначено зміст тестових завдань для моніторингового оцінювання;
- організовано навчально-підготовчий етап моніторингу для студентів.

Компетентнісний підхід, який ми застосовували під час моніторингу якості вищої освіти можна зобразити схематично: компетенція – діяльність – компетентність.

При цьому, компетенція відображала заданий зміст освіти, діяльність – вимогу організації освітнього процесу, компетентність – освоєну в діяльності компетенцію.

**Бенчмаркінговий підхід** ми використали під час останнього етапу проведення моніторингу якості вищої освіти. Він характеризується прийняттям управлінських рішень на основі результатів моніторингового оцінювання. Бенчмаркінговий підхід, який ми розглядали як стандарт, за яким проводиться вимір будь якої якості об'єкта, давати йому оцінку: як введення у практику моніторингу в закладах вищої освіти новітніх технологій, методів роботи кращих університетів, як перевірений практикою досвід, що дозволяє уникнути багатьох помилок. Це дозволило об'єднати в єдину систему:

- забезпечення організації партнерства викладачів і студентів при здійсненні моніторингу вищої освіти;
- використання наукових підходів під час проведення моніторингу якості вищої освіти;
- застосування інформаційних технологій для здійснення якісного моніторингу вищої освіти та його модернізації;
- формування позитивної мотивації студентів до самомоніторингу навчальних досягнень з метою самовдосконалення.

Вперше бенчмаркінг був розроблений у 1972 році для оцінки ефективності бізнесу Інститутом стратегічного планування в Кембріджі (США), а з 1992 року його почали використовувати в управлінській діяльності вищої школи. Згодом він набув поширення в країнах Європи. І в 1994 році була заснована Глобальна мережа бенчмаркінгу (Global Benchmarking Network – GBN) як співтовариство незалежних бенчмаркінгових центрів країн Великої Британії, США, Німеччини, Швеції та Італії, котрі вирішили об'єднати зусилля з розвитку методу еталонного зіставлення у світі. На сьогодні мережа об'єднує подібні центри з 24 країн. Поряд з GBN успішно функціонують галузеві глобальні бенчмаркінгові співтовариства у сфері освіти, такі як Consortium for Higher Education Benchmarking Analysis, Public Sector Benchmarking Service, Educational Benchmarking та інші міжнародні центри еталонного зіставлення. У рамках освітнього співтовариства співпрацюють понад 150 європейських закладів вищої освіти, проводячи шоквартальні зустрічі, конференції, семінари. Активному розвитку глобального бенчмаркінгу сприяють світові конкурси у сфері якості: Національна премія якості Малколма Болдріджа (США), Японська премія якості, Європейська премія якості. Отже, бенчмаркінг набуває статусу глобального явища і розглядається як механізм, що дозволяє обмінюватися організаціям всього світу накопиченими знаннями та досвідом для загального просування вперед.

Прийняття успішних управлінських рішень на основі бенчмаркінгового підходу, що дає змогу з різних сторін розглянути явище моніторингу, вимагає від керівників, що задіяні в моніторингу закладів вищої освіти:

- володіння на високому рівні інформаційно-аналітичною компетентністю, за допомогою якої відбувається забезпечення оцінки кількісних і якісних змін стану об'єкта, який досліджується, й прогнозування динаміки, проєктування розвитку самого об'єкта;
- здатності до мисленнєвого включення у систему підготовки майбутніх фахівців;
- виявлення проблеми там, де інші навіть не здогадуються про її існування;
- умінь синтезувати нові комбінації з відомих ідей і положень, знаходити альтернативні варіанти вирішення визначених проблем [1, с. 318].

Г. Ватсон [3, с. 35], що є экс-президентом Американського товариства якості, цікаво підходить до бенчмаркінгу, як до процесу моніторингового вимірювання, ставлячи головний акцент не тільки на оцінювання власної діяльності, а й на порівняння її з найкращим світовим досвідом з метою самовдосконалення. Бенчмаркінг у його трактуванні виступає і плануванням, і прогнозуванням. Визначаючи завдання, він бере за основу аналіз показників конкурентів, а не відходить від досягнутого ним самим.

Використання бенчмаркінгу у сфері вищої освіти є необхідним, що і спонукало нас до застосування бенчмаркінгового підходу у дослідженні. Адже заклади вищої освіти, використовуючи передовий досвід своїх конкурентів, можуть виявити свої слабкі та сильні сторони й зосередитись на усуненні недоліків і бути кращими в освіті. Тобто, бенчмаркінг дає можливість перейти закладу вищої освіти до планування на основі моніторингу показників конкурентів.

Цінним є те, що бенчмаркінг дає можливість керівництву закладів вищої освіти оновити організацію освітнього процесу й дати нові можливості маркетингу освітніх послуг.

У своєму дослідженні ми розглядали бенчмаркінг як основу для впровадження передового досвіду використання ефективних практик для здійснення якісного моніторингу вищої освіти та його модернізації на основі внутрішнього та зовнішнього порівняння показників діяльності інших закладів вищої освіти для підвищення рівня конкурентоспроможності конкретного закладу вищої освіти.

У сучасному світі неможливе процвітання закладів вищої освіти без постійного використання мережі «Інтернет». Це зумовило появу *квазі-бенчмаркінгу*. Новий напрям відноситься до непрямого бенчмаркінгу, який здійснюється через користування соціальними мережами, офіційними сайтами закладів вищої освіти, публікаціями у ЗМІ та іншої інформації, яку можна знайти у вільному доступі.

Ми намагалися, щоб персональний бенчмаркінг був спрямований на розвиток персоналу, щоб досягти створення потужної кадрової бази закладу вищої освіти, але при цьому не було б впливу на преміювання та заохочення працівників. Приділяли увагу на створення позитивного мікроклімату в колективі закладу вищої освіти під час проведення бенчмаркінгу та конфіденційності отриманої інформації під час моніторингу якості вищої освіти зі сторони керівництва та респондентів.

Переваги використання бенчмаркінгу під час моніторингу якості вищої освіти проявляються в тому, що заклади вищої освіти можуть виявити та проаналізувати слабкі та сильні сторони своєї діяльності; скопіювати перспективний досвід кращих закладів і покращити свій освітній процес; керівництво закладів вищої освіти зможе спрогнозувати і втілити нові ідеї як в організації освітнього процесу закладу вищої освіти, так і в маркетинговій системі освітніх послуг; при цьому, моніторинг якості закладу вищої освіти надає можливість досліджувати будь-яку діяльність закладу, переходити до планування на основі моніторингових досліджень, аналізу показників конкурентів.

Під час дослідження ми прийшли до висновку, що перевагою даного процесу є те, що заклад вищої освіти за допомогою моніторингової діяльності має можливість удосконалювати свою структуру. Бенчмаркінг дав можливість об'єднувати стратегію, розроблену нами для моніторингової діяльності ЗВО, галузевий аналіз, аналіз конкурентів та самоаналіз.

Результати дослідження показали, що для вищої освіти найбільш притаманні такі види бенчмаркінгу, як внутрішній бенчмаркінг, за допомогою якого можливе якісне порівняння програм у межах одного закладу вищої освіти; зовнішній конкурентний бенчмаркінг, що дозволяє порівняння показників освітньої сфери на основі конкурентних закладів вищої освіти; функціональний бенчмаркінг уможливує порівняння окремих освітніх процесів; транс-інституціональний бенчмаркінг здійснюється у кількох установах; квазі-бенчмаркінг здійснює аналіз показників ефективності ЗВО, які можуть бути корисними для порівняльного аналізу; загальний бенчмаркінг розглядає процес базової практики та виокремлює її позитивні моменти. Необхідність проведення оцінки ефективності ЗВО України визначена проєктом QUAERE (Система забезпечення якості в Україні: розробка на базі стандартів та рекомендацій ENQA).

Бенчмаркінг здійснено на таких рівнях: мікрорівні, що несе відповідальність за порівняння та оцінку освітніх бізнес-процесів певного закладу вищої освіти, не використовуючи порівняння інших ЗВО; мезорівні, це використання порівнянь власної діяльності ЗВО з кращими, показовими освітніми закладами, які є в країні; макрорівень, метою якого є порівняння інструментів підвищення ефективності роботи закордонного та вітчизняного досвіду. Використання саме таких видів бенчмаркінгу дозволяє не тільки вивчити й оцінити кращі надбання конкурентів та проводити внутрішнє оцінювання закладу вищої освіти, а і запрограмувати необхідні напрями вирішення проблем на національному рівні функціонування системи вищої освіти.

#### **4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Отже, запропоноване нами використання наукових підходів (системний, кваліметричний, діяльнісний, програмно-цільовий, проблемно-орієнтовний, особистісний, компетентнісний, бенчмаркінговий) буде дієвим для прийняття успішних управлінських рішень керівників ЗВО на основі проведення моніторингу якості вищої освіти.

За допомогою системного підходу ми структурували педагогічний процес й виділити в ньому інформаційну, психологічну, педагогічну, соціальну, фахово-предметну та ін. складові. Кваліметричний підхід забезпечив кількісну оцінку якості діяльності під час здійснення вимірювань у моніторингу якості освіти. Діяльнісний підхід, провідною ідеєю якого є розуміння діяльності студентів, як процесу розв'язання поставлених завдань, що спрямовані на досягнення мети, відіграв велику роль у моніторингу якості освіти. Важливим був програмно-цільовий підхід, що реалізовано через цільові програми, направлені на

забезпечення прямого взаємозв'язку між розподілом бюджетних ресурсів та фактичними результатами їх використання відповідно до пріоритетів політики закладу вищої освіти. За допомогою проблемно-орієнтовного підходу розроблено програму відбору наявних проблем освітньої системи, відбулось поєднання всіх етапів моніторингового процесу в одне ціле й здійснено координацію виявлених недоліків для подальшого удосконалення освітньої системи закладу вищої освіти. Особистісний підхід дозволив спрямувати студентів на створення умов для саморозвитку, самоактуалізації, самореалізації, індивідуальної роботи та подальшого удосконалення фахових якостей майбутнього професіонала. Компетентнісний підхід покладено в основу для удосконалення системи освіти закладу вищої освіти, підсилення практичної орієнтації змісту освіти. Використаний бенчмаркінговий підхід, який ми розглядали як стандарт, за яким проводиться вимір будь-якої якості об'єкта під час останнього етапу проведення моніторингу якості вищої освіти, характеризується прийняттям управлінських рішень на основі застосування новітніх технологій, методів роботи кращих університетів, що надали нам результати моніторингового оцінювання. Зараз неможливе існування закладів вищої освіти без постійного використання мережі «Інтернет», що зумовило появу квазі-бенчмаркінгу - нового напрямку, який здійснюється через користування соціальними мережами, офіційними сайтами закладів вищої освіти, публікаціями у ЗМІ та іншої інформації, яку можна знайти у вільному доступі.

Перспективи подальших наукових розвідок вбачаємо у розробці та використанні моделі моніторингу якості освіти у закладі вищої освіти.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Гириловська І.В. Теоретичні і методичні основи моніторингу якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04. 2021. Київ. 548.
- [2] Назарова О. Л. Теоретичні основи управління якістю освітнього процесу в коледжі. Вісник ОДУ. 2003. № 6. 54-58.
- [3] Watson G. H. Strategic Benchmarking: How to Rate your Company's Performance Against the World's Best. New York: John Wiley, 1993. 50 p.

### USE OF SCIENTIFIC APPROACHES TO MAKE SUCCESSFUL MANAGEMENT DECISIONS OF ZVO HEADS ON THE BASIS OF HIGHER EDUCATION QUALITY MONITORING

#### **Oseredchuk Olga Anatoliyivna**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of General Pedagogy and Higher School Pedagogy, Head of the Center for Marketing and Development, Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

Expert of the Ukrainian Cultural Foundation, Chairman of GER 02 Culture and Art NAQA, Kyiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-3192-3129

*Oseredchuk.ola@gmail.com*

**Abstract.** The article proposes the use of scientific approaches that will be effective for making successful management decisions of freelance managers on the basis of monitoring the quality of higher education. With the help of a systematic approach, we structured the pedagogical process and distinguish in it informational, psychological, pedagogical, social, professional and subject, etc. components. Qualimetric approach, provided a quantitative assessment of the quality of activities in the implementation of measurements in monitoring the quality of education. The leading idea of the activity approach is to consider the activities of students as a process of solving tasks aimed at achieving the goal. The goal-oriented approach was aimed at achieving a certain goal, which was implemented through targeted programs aimed at ensuring a direct relationship between the allocation of budget resources and the actual results of their use in accordance with the policy priorities of higher education institutions. With the help of a problem-oriented approach, we have developed a program for the selection of existing problems of the educational system, combined all stages of the monitoring process into one whole, and completed the implementation of the project. The personal approach directed students to create conditions for self-development, self-actualization, self-realization, individual work and further improvement of professional

qualities of the future professional. Competence approach became the basis for improving the education system of higher education institutions, strengthening the practical orientation of the content of education. We used the benchmarking approach, which we considered to be the standard by which any quality of an object is measured. It is now impossible for higher education institutions to exist without the constant use of the Internet, which has led to the emergence of quasi-benchmarking.

**Key words:** scientific approaches, making successful management decisions, managers, institutions of higher education, monitoring the quality of higher education, improving the educational system of institutions of higher education.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Girilovskaya I.V. Theoretical and methodical bases of monitoring of quality of professional training of future skilled workers: dis. ... Dr. ped. Science: 13.00.04. 2021. Kyiv. 548
- [2] Nazapova O.L. Theoretical principles of quality management of the educational process in college. ODU source. 2003. № 6. 54-58.
- [3] Watson G. H. Strategic Benchmarking: How to Rate your Company's Performance Against the World's Best. New York: John Wiley, 1993. 50 p.

УДК 378.147

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-192-202

**Петрук Віра Андріївна**

доктор педагогічних наук, професор кафедри вищої математики  
Вінницький національний технічний університет,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-7588-6721  
*petruk-va@ukr.net*

**Клеопа Ірина Анатоліївна**

аспірант, асистент кафедри вищої математики  
Вінницький національний технічний університет,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0001-8408-6515  
*paceka08@gmail.com*

## ІГРОВИЙ КОЛОКВІУМ «ЛАБІРИНТ» В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ЗВО

**Анотація.** В статті розглядаються можливості використання ігрових форм в умовах змішаного навчання для розвитку *складових* математичної компетентності майбутніх фахівців з вищою технічною освітою, а саме, модульний ігровий колоквіум «Лабіринт» для закріплення та контролю набутих теоретичних знань з вивчених розділів «Лінійна алгебра», «Векторна алгебра та елементи аналітичної геометрії» I навчального модуля у першому семестрі на першому курсі навчання технічного університету. Апробація розробленого ігрового колоквіуму виявила низку позитивних і негативних проблем, що виникають під час змішаного навчання, коли воно відбувається фрагментарно в аудиторіях, а переважно в онлайн. З'ясовано напрями можливого розвитку навичок самостійно-пізнавальної діяльності, що, насамперед, оснований на мотивації студентів до вивчення фундаментальної дисципліни, спрямованої до набуття математичної компетентності, що є базовою основою для майбутньої фахової компетентності. Зроблені висновки про те, що змішане навчання не є ідентичним до дистанційного або заочної форми навчання. В статті подано відомості щодо розробок, присвячених формуванню і розвитку базового рівня професійної компетентності і мобільності майбутніх фахівців, зокрема і з використанням ігрових форм навчання, розвиток яких розпочався у 80-роках минулого століття. Наведено посилання на розробки кафедри вищої математики Вінницького національного технічного університету (ВНТУ), де накопичений



величезний досвід створення та впровадження інтерактивних методів навчання студентів технічних закладів, що представлено у монографіях, окремих наукових статтях та навчально-методичних посібниках. Це може бути в нагоді для створення, в сучасних умовах змішаного навчання, інтерактивних методів і технологій не тільки в процесі викладання вищої математики. Запропоновано сценарій проведення створеного та впровадженого ігрового колоквиуму «Лабіринт» під час онлайн-навчання. Наведено результати порівняльного аналізу в споріднених потоках студентів під час навчання розділів «Лінійна алгебра», «Векторна алгебра та елементи аналітичної геометрії» у першому семестрі першого курсу наприкінці 1 модуля в ігровій формі запропонованого колоквиуму «Лабіринт» та звичайного тест-колоквиуму в системі JetIQ ВНТУ.

**Ключові слова:** змішане навчання, дистанційне навчання, інтерактивні технології навчання, ігровий колоквиум, вища математика, технічні заклади вищої освіти.

## 1. ВСТУП

Складні сучасні умови пандемії змусили заклади всіх рівнів освіти України, викладачів шукати можливості як денної, так і заочної форм навчання - нового, змішаного варіанту процесу освіти, що відбувається фрагментарно аудиторно або дистанційно, але за навчальними планами для аудиторного навчання. Саме поняття дистанційного навчання означає одержання будь-яких знань з чиеюсь допомогою, перебуваючи «далеко» викладача або вчителя. Звісно, відразу виникає думка про близькість дистанційної освіти до заочної освіти, втім, у останньої завжди бувають очні настановні сесії. До дистанційної освіти можна віднести і самостійну освіту за заданою навчальною програмою з відповідним списком літератури.

Отже дистанційна освіта створила багато проблем для ЗВО, викладачів і студентів. По-перше, без використання інформаційно-комунікаційних технологій це неможливо. По-друге, студенти молодших курсів навчання, як показує власний досвід, мають низький рівень самоосвітніх навичок [1], [2], [3]. По-третє, змішане навчання вимагає значної відповідальності саме студента. Це, в першу чергу, регулярне відвідування занять, вчасне виконання всіх вимог рубіжного контролю у вигляді модулів. Отже, ефективність навчального процесу залежить від бажання викладача – навчити, а від студента - навчитися.

До 2020 року нами було напрацьовано багато інтерактивних технологій навчання з метою формування базового рівня професійної компетентності майбутніх фахівців, зокрема і розвитку математичної компетентності [4], [5], [6]. Проте в сучасних умовах більшість методичних розробок проблематично застосувати в дистанційному форматі навчання з багатьох умов.

**Постановка проблеми.** У процесі змішаного навчання важливо створити організаційно-педагогічні умови, що мають забезпечити належний рівень набуття студентами математичної компетентності, необхідної для подальшого засвоєння знань із інших предметів фундаментального циклу, загальнотехнічних та спеціальних дисциплін за фахом.

У першу чергу, для ефективної організації самостійної пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей під час дистанційного навчання варто орієнтувати на максимальне використання потенційних можливостей інтернет-технологій, а також розробленого методичного інструментарію.

Сучасність характеризується значним ступенем інформатизації вищої освіти під впливом світової пандемічної проблеми, що вимагає реалізації навчання студентів в умовах віддалення їх як один від одного, так і від викладача. Вказані обставини обумовлюють необхідність розв'язання завдання науково обґрунтованого впровадження нових освітніх інтернет-технологій для формування знань, умінь, навичок та ключових математичних компетенцій майбутніх фахівців. При цьому дидактичній системі дистанційного навчання, з одного боку, мають бути притаманні всі основні компоненти навчального процесу: цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання. З іншого боку, – вона має бути орієнтована на інноваційні освітні технології, що забезпечать цілісність та системність, ефективність, інтенсивність, активізацію та оптимізацію навчання математики студентів технічних спеціальностей в об'єктивно сформованих умовах [7].

Уважаємо за можливе звернути увагу на наявність суперечності між об'єктивно наявним процесом навчання, при якому студенти за допомогою інтерактивних засобів навчання зможуть отримати основний обсяг навчальної інформації (що включає лекційний, практичний і контролюючий компоненти), та недостатньою кількістю таких проектів у практиці навчання вищої математики студентів технічних спеціальностей. На нашу думку, затребувана нині методична система дистанційної освіти (особливо в умовах необхідності навчання математики на видаленні його суб'єктів) повинна поєднувати в собі риси як традиційної, так і інноваційної системи освіти [8].

Всі наведені вище аргументи зумовлюють актуальність виділеної проблеми та дозволяють виявити *завдання*: вивчити можливість застосування системи дистанційного навчання, використання потенційних можливостей інтернет-технологій з метою формування математичних знань, умінь, навичок та вказаних у навчальній програмі вищої математики математичних компетенцій, що відповідають пунктам стандарту вищої освіти за галуззю знань технічної спеціальності майбутніх фахівців; виявити складові організаційно-методичного, інформаційно-навчального, контролюючого блоків, взаємозв'язок яких може забезпечити основу для створення моделі формування математичної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у під час змішаного навчання, де врахована безперервна науково обґрунтована та інноваційно орієнтована взаємодія студента та викладача.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні десятиліття швидко розвиваються науково-методичні основи дистанційного навчання. Проблема з питань розвитку дистанційної освіти присвячені роботи багатьох зарубіжних науковців, таких як: Дж.Тейлор [9], А. Кларк [10], Ч.Гунавардена [11] та ін., відповідно вітчизняними, такими як: Г. Козлакова [12], І. Є. Полат [13]. Так у дослідженнях А. В. Хуторського, дистанційне навчання - це навчання за допомогою засобів ІКТ, при якому суб'єкти навчання (учні, педагоги, студенти та ін), маючи просторову або тимчасову віддаленість, здійснюють загальний навчальний процес, спрямований на створення ними зовнішніх освітніх продуктів та відповідних внутрішніх змін суб'єктів освіти» [14]. Дистанційне навчання розглядається вченими як форма організації освіти, коли студенти фізично та тимчасово віддалені від викладача, але можуть підтримувати розмову, спілкуючись. Надати доступ до навчальних матеріалів, пропозиції щодо роботи з ними в зручний час. Що й дозволяє звільнити час для більш активної самостійної роботи студентів та забезпечити індивідуалізацію навчання [15].

Для забезпечення самої можливості навчання в дистанційному режимі потрібна наявність у всіх його учасників технічних пристроїв: персонального комп'ютера, мікрофонів, акустики (динамік або навушники), відеокамери і, звичайно, сталого інтернету. Слід зазначити, що ці засоби необхідні для навчання, забезпечуються в більшості самими учасниками навчального процесу, а освітня організація до цього, на жаль, має лише фрагментарне відношення. Крім зазначених технічних засобів потрібне відповідне програмне забезпечення. У перші ж дні з початку переходу до онлайн навчання більшість ЗВО почали працювати використовуючи Google Meet, це було обумовлено можливістю того, що кількість слухачів може досягати до ста учасників, оскільки лекційні потоки складають аудиторію учасників саме наближену до цього обсягу. Крім того заклади вищої освіти мали вже власні технічні можливості, а саме системи дистанційного навчання. Наприклад, ВНТУ понад 10 років має систему JetIQ [16], де надана можливість доступу студентів до навчальних матеріалів у вигляді посібників, методичних рекомендацій, що забезпечує роботу з ними у зручному місці та у зручний час [17]. Змішане навчання в умовах пандемії змусило всі заклади вищої освіти України в скорочений термін забезпечити себе подібними системами.

**Мета дослідження** – на основі зазначених завдань, а саме виявленої складової: організаційно-методичний блок майбутньої моделі змішаної форми навчання, де врахована безперервна, науково обґрунтована, інноваційно орієнтована взаємодія студента та викладача, навести приклад створення нових інноваційних методів для застосування у процесі онлайн навчання, зокрема ігрового колоквиуму «Лабіринт» для виявлення рівня засвоєння теоретичного матеріалу у першому навчальному модулі.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У системі JetIQ, що використовується у Вінницькому національному технічному університеті вже багато років всі матеріали для дистанційного навчання, що розроблені для студентів 1 курсу з вищої математики в I семестрі наведено у навігаторах потоків викладачів. Роботу викладачів та студентів у системі JetIQ супроводжують методисти та системні адміністратори деканату. Зазначимо, що регулярно контролювати знання студентів дуже зручно для викладачів [18]. Організований у формі віртуального кабінету викладача, веб-сайт містить інформаційні ресурси та інтерактивні сервіси для підготовки та проведення лекцій та практичних курсів поглибленої математики. Дистанційне навчання розглядається вченими як форма організації освіти, коли студенти фізично та тимчасово віддалені від викладача, але можуть підтримувати розмову, спілкуючись за допомогою комунікацій.

Як свідчить наш багаторічний досвід викладання вищої математики, адаптація студентів до опанування її розділів проходить дуже важко [19]. Маємо зазначити декілька причин цього. Курс вищої математики в технічному ЗВО складається з 7-14 розділів, фактично предметів вищої математики в залежності від спеціальності. Це величезний обсяг матеріалу, що мають подолати студенти 1-2 курсів навчання за стислий час (1,2 або 3 семестри) в порівнянні зі шкільним навантаженням. Крім того в останні понад 10 років значно скорочено аудиторні години викладання розділів вищої математики (з 5-ти семестрового курсу залишилось лише 3 семестри) , але загальна кількість годин зберігається, отже решта відведена на самостійне опанування. Це змушує викладачів цілі розділи вилучати з аудиторних годин на самостійне опрацювання. Так, наприклад, було запропоновано самостійне опрацювання розділу «Кратні та криволінійні інтеграли» у 2 семестрі 1 курсу навчання. Таки умови вимагали створення зручних навчальних посібників для студентів [20]. Оскільки вища математика є фундаментом для опанування інших дисциплін, студенти мають набути міцних знань з її розділів, але щоб з мотивувати їх на отримання таких знань необхідно створення навчально-методичної системи, яка не тільки мотивує студентів, а й змушує їх навчатись регулярно. Адже курс вищої математики побудовано таким чином, що прогалини тем в попередніх розділах не дають можливості набути якісних знань у наступних.

Багато років кафедрою вищої математики ВНТУ витрачено на розробку інтерактивних технологій, пошук методів саме формування базового рівня професійної компетентності і мобільності, використання ІКТ у процесі викладання її розділів для різних спеціальностей. Дослідження ведеться неперервно з 1980 року. У 1985 році за розробку ділової гри «Статистична оцінка якості виробів промислового підприємства» було отримана 1 срібна та 2 бронзові медалі ВДНГ СРСР. Захищено понад 18 кандидатських та 5 докторських дисертацій з педагогічних наук. Але змінюється час і умови, які вимагають удосконалювати напрацьоване та створювати нове методичне забезпечення для навчання вищої математики студентів закладів вищої освіти. Останні роки змушують знову шукати напрями допомоги студентам в опануванні розділів вищої математики і особливий напрямок цієї допомоги – розвиток самоосвітніх компетентностей, формування математичної компетентності майбутніх фахівців з вищою технічною освітою. Останні дослідження торкаються до застосування ігрового колоквиуму у вигляді лабіринту, якій можна проводити під час онлайн навчання. Це планувалось нами у варіанті аудиторних занять під звичайну форму навчання, але провести його як було заплановано в 2020 році вийшло нездійсненим, тому після внесення деяких корективів з'явилась можливість здійснити задумане при дистанційному навчанні у 1 семестрі 2021-22 навчального року.

Освітній ігровий колоквиум розроблено для розділів лінійна, векторна алгебра та елементи аналітичної геометрії призначений для споріднених за навчальними програмами майбутніх бакалаврів факультетами ФКСА та ФІТКІ ВНТУ.

### Ігровий колоквиум «Лабіринт».

*Завдання:* пройти лабіринт швидше за інших. *Педагогічна мета:* розвиток складових математичної компетентності майбутніх фахівців з вищою технічною освітою, якнайкраще закріпити та проконтролювати знання з вивчених розділів, а саме:

*Мотиваційна:* прагнення до набуття міцних знань з вищої математики.

*Самоосвітня:* здатність до пошуку, аналізу, узагальнення інформації і вибору шляхів розв'язування прикладних задач та оновлення новітніх знань та технологій.

*Когнітивно-творча:*

1) міцні знання основних понять лінійної та векторної алгебри, аналітичної геометрії;  
2) достатній рівень алгоритмічних умінь, необхідних для використання апарату вищої математики при вирішенні технічних задач;

3) навички створення математичних моделей розв'язування технічних завдань.

*Комунікативна:* здатність логічно вірно будувати усну або письмову мову; обґрунтовувати прийняті проектні рішення; толерантно спілкуватись з колегами.

#### Опис і правила гри:

1. Пройти лабіринт і вирішити фінальне завдання.  
2. У лабіринті є двері з кодовими замками, які потрібно розгадати для проходження через них; шлях далі неможливий, якщо гравець не вирішив задачу, приховану в коді двері.

3. При розгадуванні коду двері відкриваються і може залишатися відкритими, але гравець може ускладнити своїм противникам шлях через двері: якщо він вирішив задачу, то він може закрити її.

4. Гравець може змінити шлях, якщо не може пройти через двері. При цьому він може проходити через двері, коди яких він розгадав або які є відкритими. В іншому випадку на зворотному шляху потрібно буде розгадувати код, встановлений на ці двері.

5. Для проходження гри учасники розбиваються на команди з 4 – 5 осіб.

6. Між собою ці команди не спілкуються, дозволяється спілкування тільки всередині команди і кожної команди з ведучим гри.

7. Вирішивши завдання, команда повідомляє свою відповідь ведучому і продовжує свій шлях в випадку правильного відповіді. В іншому випадку - продовжує рішення завдання або вирішує йти іншим шляхом.

8. У разі зустрічі гравців у одних дверей, кожен з них вирішує завдання, і перший хто вирішив завдання може закрити двері, а може залишити відкритою, і інший гравець може, не вирішуючи пройти через двері слідом за які вирішили інша команда;

9. Перемагає та команда, яка вирішила фінальне завдання.

Оскільки за тиждень до проведення колоквиумів і закінчення 1 модуля навчання перейшло з аудиторій в онлайн ми були готові до цього варіанту навчання і внесли одразу корективи: а саме, під час проведення колоквиуму онлайн не можливо було проконтролювати роботу груп одночасно, а студенти не мали змоги спілкуватися один з одним за допомогою комунікацій. Тому для кожного учасника подано окремий шлях, напрям якого визначено програмою випадково, за яким студент має правильно відповісти на поставлені завдання та зафіксували час для відповідей з кожного питання. Отже на екрані ігрового колоквиуму «Лабіринт» з'являється зображення (рис.1):

Освітній контент складався з 25 питань до тестів, які містили як теоретичні так і практична завдання, наприклад:

#### 1. Які з наведених нижче тверджень є правильними?

- 1) Визначник дорівнює сумі добутків елементів першого рядка на їх алгебраїчні доповнення.
- 2) Спільний множник елементів головної діагоналі виноситься за знак визначника.
- 3) Визначник, який містить два пропорціональні рядки, дорівнює нулю.
- 4) Визначник не зміниться, якщо в ньому поміняти місцями два стовпці.  
а) 1 і 4; б) 2 і 3; в) 1 і 3; г) 1 і 2.

## 2. Алгебраїчне доповнення елементів визначника є його:

- мінор;
- матриця, яка відповідає визначнику
- мінор, взятий з відповідним знаком
- визначник, взятий з протилежним знаком.

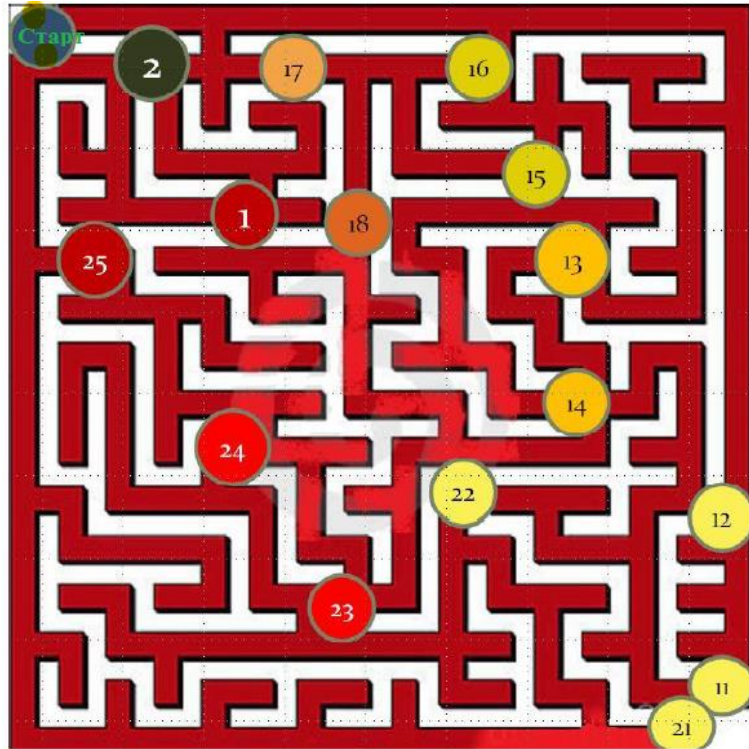


Рис. 1 – Ігровий колоковіум «Лабіринт» в програмі Google Meet.

## 3. Скалярним добутком двох векторів називається:

- добуток їх довжин на синус кута між ними;
- добуток їх довжин;
- добуток їх довжин на косинус кута між ними;
- косинус кута між ними.

## 4. Серед прямих, заданих рівняннями:

$$1) 3x - 2y + 7 = 0, \quad 2) 6x + 4y - 5 = 0, \quad 3) 2x - 3y - 6 = 0, \quad 4) 6x - 4y - 9 = 0,$$

знайти пари паралельних і пари перпендикулярних між собою прямих.

- (1 і 2); б) (2 і 4); в) (1 і 4); г) (1 і 3); (2 і 3).

Контроль за проходженням лабіринту (рис.2) виконує студент, який набрав найбільшу кількість балів під час СРС тестування у системи JetIQ і отримав право бути «Суддею». Це стимулює студентів всього потоку ретельно готуватись до ігрового колоковіуму.

Отже, під час коли він відбувається «Суддя» слідкує за чесним проходженням лабіринту за що отримує додаткові бали в модулі семестру.

На заключному занятті в процесі обговорення результатів 1 модуля ще раз звернено увагу студентів на ключові моменти з пройденого матеріалу. До речі дуже цікаво відбувається обговорення результатів ігрового колоковіуму в онлайн режимі, студенти адаптуються до прямого спілкування, діляться враженнями, не встидаються обговорювати власні помилки, толерантно дискутувати.

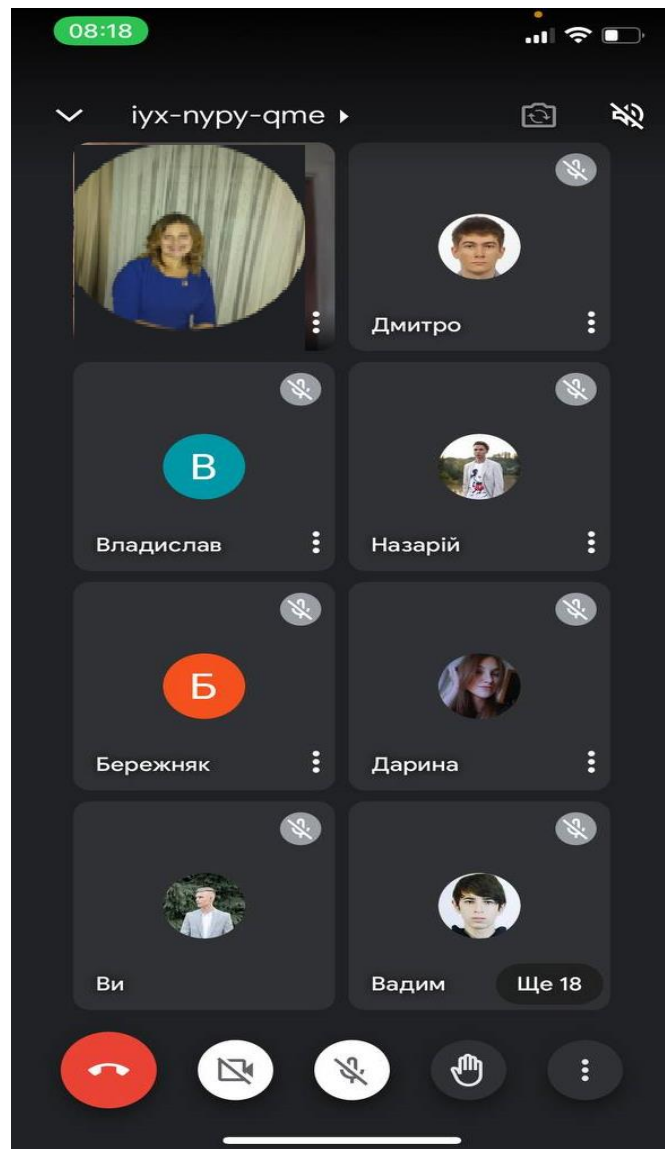


Рис 2. – Контроль за проходженням лабіринту в Google Meet

Ігровий колоквіум був проведений в потоці ФІТКІ , а звичайний тестовий колоквіум в потоці ФАКСУ в 1 модулі 1 семестру 2021/22 навчального року. Потоки за результатами «0» контрольної роботи є однорідними за успішністю та якістю.

Аналіз отриманих результатів успішності знань теоретичного матеріалу виявились наступними (рис.3, 4)

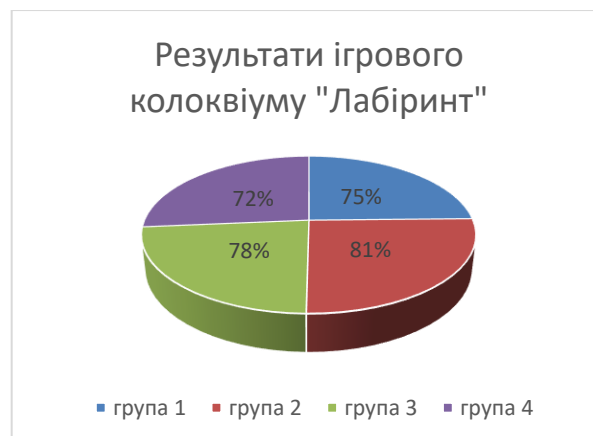


Рис.3 – Успішність в групах потоку ФІТКІ



Рис. 4 – Успішність в групах потоку ФКСА

Отже, результати свідчать на користь запропонованого варіанту проведення колоквиуму.

Аналіз порівняння результатів виявив наступне: по-перше, студенти ФІТКІ планували роботу командами по 4-5 осіб і розуміли, що від знань кожного з них залежить результат проходження лабіринту командою, і результат в балах теж, тому готувались відповідально, про що свідчить результат СРС тестування у системі JetIQ (понад 520 відвідувань), а студенти ФКСА несли відповідальність лише за власний результат (309 відвідувань у режимі СРС); по-друге, за умовою колоквиуму за результатами СРС тестування планувалось вибрати «Суддю», якій буде мати найвищий бал + додатковий від викладача. Тобто мотивація до набуття якісних знань з розділів була вищою у порівнянні з ФКСА.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В умовах пандемії навчальний процес вимагає суттєво переглядати звичні підходи викладання майже всіх дисциплін у закладів вищої освіти України [21], [22].

Узагальнюючи отриманий у сучасних реаліях педагогічний досвід показує, що дистанційна форма навчання не може повністю замінити особистісне спілкування суб'єктів навчання в аудиторії, сформоване при цьому сприятливе навчальне середовище, але воно може ефективно вирішувати завдання навчання вищої математики студентів технічних спеціальностей при розумному, дозованому, інтегральному її застосування у поєднанні з іншими формами [19]. В особливих умовах, коли об'єктивно виключено безпосереднє спілкування студентів та педагогів, треба створювати такі умови для студентів, щоб вони були змушені спілкуватись між собою онлайн, більш відповідальні до набуття власних знань. Як показує наш досвід, саме в таких формах проведення колоквиуму підвищена мотивація для набуття міцних знань, швидше проходить адаптація в групах, набуття навичок самоосвіти.

Методична системна організація дистанційного навчання вищої математики студентів технічних спеціальностей з урахуванням виділених педагогічних особливостей опосередкованої або частково опосередкованої взаємодії студентів та викладача, взаємозв'язку змісту фундаментальних, загальнотехнічних та спеціальних дисциплін з курсом вищої математики в підготовці студентів обраної спеціальності, напрямів у викладанні математики дозволяє істотно впливати на ступінь реалізації і навчальної, і розвиваючої функцій навчання, сприяє підвищенню ефективності математичної підготовки студентів у складних умовах.

Перспективи наших подальших досліджень можна розглядати у віддаленому часі: цілеспрямоване удосконалення наявного методичного забезпечення, яке органічно поєднує сучасні досягнення інформаційних технологій та програмного забезпечення з традиційними та інноваційними методиками читання лекцій та проведення практичних занять, лабораторних робіт, дозволяє сформувати на базовому та вище рівнях знання, уміння та навички з вищої математики для можливості у більш стислий термін трансформувати його в умови змішаного навчання. У сучасному періоді нашого дослідження маємо продовжити удосконалення наявних та розробку нових інтерактивних методів формування і розвитку математичної компетентності у майбутніх бакалаврів комп'ютерних спеціальностей під час змішаного навчання.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Петрук В. А., Гречановська О. В., Сабадош Ю. Г., Метод проєктів у розвитку навичок самоосвіти студентів технічних ЗВО. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. 2019. Вип. 45. с. 123-131.
- [2] Петрук В. А., Сабадош Ю. Г. Розвиток самоосвітньої компетентності студентів технічних ВНЗ під час навчання іноземної мови. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ-Вінниця, 2018. Вип. 50. С. 57-63. DOI: 10.31652/2412-1142-2018-51-338-341
- [3] Хом'юк І. В., Петрук В. А. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм: монографія. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. - 186 с. - ISBN 966-641-094-X <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/14675>
- [4] Петрук В. А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій: монографія. Вінниця : ВНТУ, 2011. — 285 с. ISBN: 978-966-641-419-2,
- [5] Прозор О. П., Петрук В. А. Формування когнітивно-творчої компетенції майбутніх фахівців технічного профілю в процесі навчання вищої математики: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2015.- 128 с. <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/14239>
- [6] Петрук В. А. Компетентісно-орієнтований підхід у процесі фундаментальної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. - 2011. - Вип. 27. - С. 446-450. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn\\_2011\\_27\\_88](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn_2011_27_88)
- [7] Климова Е. В. Информатизация освіти: тенденции, вимоги, протиріччя дистанційне навчання - освітнє середовище XXI століття: матеріали VI Міжнар. наук.-метод. конф., 2007. Мінськ, 2007. с. 8-9.
- [8] Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку». 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка. К, 2019. с.20-26.
- [9] Кларк, Р. Г., Соліман, М. Б., і Сунгайла, Х. Сприйняття персоналом зовнішнього та внутрішнього навчання та розвитку персоналу. Дистанційна освіта, 5 (1), 1989. с. 84-92.
- [10] Тейлор Дж. К. та Уайт В. Дж. Ставлення викладачів до викладання в режимі дистанційної освіти: дослідницьке дослідження. Дослідження в дистанційній освіті, 3 (3), 1990.с. 7-11.
- [11] Гунавардена, Ч.Н.. Інтеграція телекомунікаційних систем для охоплення дистанційними студентами. Американський журнал дистанційної освіти, 4 (3), с. 38-46.
- [12] Козлакова Г.О. Інноваційні процеси у вищій технічній школі: інтеграція до європейського освітнього простору // Вища освіта України. – К.: Ін-т вищої освіти АПН України. – 2005. – №3. – С. 36-39.
- [13] Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. Москва: Издательский центр «Академия», 2009. 272 с.
- [14] Хуторський, А.В. Проблеми дистанційної освіти у середній освітній школі [Електронний ресурс] / А.В. Хуторський, О.С.Полат.- Режим доступу: <http://www.ioso.ru/ioso/senatus/meeting280900.htm>. - Дата доступу: 02.05.2020..
- [15] Петрук В.А., Клеопа І.А. Дистанційне викладання математики в сучасних умовах пандемії // Тези доповідей V Міжнародно науково – практична конференція «PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT». Київ, 2021
- [16] Петрук В.А., Клеопа І.А. Дистанційне навчання вищої математики студентів технічного університету // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», Вип. 60., 2021. с.290-299. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-1-465>.
- [17] Петрук В.А., Прозор О.П. Дистанційний курс з дисципліни: «Вища математика для технічних ВНЗ. Частина 1» / В.А. Петрук, О.П. Прозор. - Вінниця: Свідоцтво серія ПК № 020706930024-17 2017- с.180.
- [18] Сачанюк – Кавецька Н.В., Прозор О.П., Клеопа І.А. Організація контролю навчальних досягнень студентів за допомогою автоматизованих систем тестування// Фахове видання, стаття: Журнал: Фізико-математична освіта. Випуск 3(25). Частина 1., 2020. - с. 87-93
- [19] Лесовий В. Ю., Петрук В. А. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2017. – 129 с. ISBN 978-9669-641-710-0. <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/34458>
- [20] Петрук В.А., Прозор О.П.. Вища математика з прикладними задачами. Частина1: Навчальний посібник. Вінниця, ВНТУ, - 2018.- 176 с.
- [21] Semenikhina, O., Yurchenko, A., Udovychenko, O., Petruk, V., Borozenets, N., & Nekyslykh, K. (2021). Formation Of Skills To Visualize Of Future Physics Teacher: Results Of The Pedagogical Experiment. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(2), 476-497.<https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/432>



- [22] Nataliya Bhinder, Oleh Masliy, Ievgeniia Ivanchenko, Vera A. Petruk, Nataliia Bachynska. Evaluating the Effectiveness of Using Sport and Traditional Games at the Higher Military Educational Establishments in a Pandemic and Post-pandemic Period //Ann Appl Sport Sci 9(4): e1061, 2021. (scope) <http://www.aassjournal.com>; e-ISSN: 2322-4479; p-ISSN: 2476-4981. [orcid.org/0000-0001-7588-6721](https://orcid.org/0000-0001-7588-6721)

## THE GAME COLLOQUIUM "LABYRINTH" IN THE MIXED LEARNING OF HIGHER MATHEMATICS OF STUDENTS OF TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

### **Petruk Vira Andriivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Higher Mathematics  
Vinnytsia National Technical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-7588-6721  
[petruk-va@ukr.net](mailto:petruk-va@ukr.net)

### **Klieopa Iryna Antoliivna**

Graduate student, assistant of the Department of Higher Mathematics  
Vinnytsia National Technical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0001-8408-6515  
[paceka08@gmail.com](mailto:paceka08@gmail.com)

**Abstract.** The article deals with the possibilities of using game forms in the conditions of mixed learning for developing mathematical competence of future specialists with higher technical education, namely the module game colloquium "Labyrinth" for consolidation and control of the acquired theoretical knowledge in the studied sections "Linear Algebra", "Vector Algebra and elements of Analytical Geometry" of the 1st module in the first semester in the first year of the technical university. Testing the developed game colloquium revealed a number of positive and negative problems arising during mixed learning, when it takes place fragmentarily in classrooms, and most of it online. The areas of possible development of skills of independent-cognitive activity, which is primarily based on motivating students to study a fundamental subject aimed at the acquisition of mathematical competence, which is the basic foundation for future professional competence, were revealed. It is concluded that the mixed learning is not identical to remote or extra-mural learning.

The work shows data on the developments devoted to forming and developing the basic level of professional competence and mobility of future specialists with higher technical education, including the use of game forms of learning, which are part of innovative methods, the development of which began rapidly in the 80s of last century. There are references to the developments of the Higher Mathematics Department at the Vinnytsia National Technical University where there is a huge experience of creation and introduction of interactive methods of teaching higher mathematics to students of technical schools, including game forms from different sections. This can be useful for creating interactive methods and technologies not only in the process of teaching higher mathematics in modern conditions of the mixed learning. This is presented in monographs, selected scientific articles and training and methodical manuals. The article also describes the algorithm of the created and implemented game colloquium "Labyrinth" during online learning. The results of a survey of students on the results of module 1 in the first semester, when the training took place in the classroom, and module 2 of the same semester, when they had been learning online, are presented. In addition, there is a comparative characteristic of the results of the survey, concerning the testing in the game form of the suggested colloquium "Labyrinth" in the first module, and conventional test-colloquium in JetIQ system, held already 6 years at the Faculty of Computer Systems and Automatics VNTU.

**Key words:** mixed learning, remote learning, interactive learning technologies, game colloquium, higher mathematics, technical institutions of higher education.

### **References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Petruk V. A., Hrechanovska O. V., Sbadosh Yu. H., Metod proektiv u rozvytku navychok samoosvity studentiv tekhnichnykh ZVO. Naukovyi visnyk Izmailskoho derzhavnoho humanitarnoho universytetu. 2019. Vyp. 45. s. 123-131.
- [2] Petruk V. A., Sbadosh Yu. H. Rozvytok samoosvitnoi kompetentnosti studentiv tekhnichnykh VNZ pid chas navchannia inozemnoi movy. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. Kyiv-Vinnytsia, 2018. Vyp. 50. S. 57-63.

- [3] Khomiuk I. V., Petruk V. A. Formuvannia umin samostiinoi roboty u maibutnikh inzheneriv zasobamy ihrovykh form: monohrafiia. Vinnytsia: UNIVERSUM-Vinnytsia, 2004. - 186 s. - ISBN 966-641-094-X <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/14675>
- [4] Petruk V. A. Formuvannia bazovoho rivnia profesiinoi kompetentnosti u maibutnikh fakhivtsiv tekhnichnykh spetsialnostei zasobamy interaktyvnykh tekhnolohii: monohrafiia. Vinnytsia : VNTU, 2011. — 285 s. ISBN: 978-966-641-419-2,
- [5] Prozor O. P., Petruk V. A. Formuvannia kohnityvno-tvorchoi kompetentsii maibutnikh fakhivtsiv tekhnichnoho profilu v protsesi navchannia vyshchoi matematyky: monohrafiia. Vinnytsia: VNTU, 2015.- 128 s. <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/14239>
- [6] Petruk V. A. Kompetentnisno-orientovanyi pidkhid u protsesi fundamentalnoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv tekhnichnoho profilu. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. - 2011. - Vyp. 27. - S. 446-450. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimm\\_2011\\_27\\_88](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimm_2011_27_88)
- [7] Klymova E. V. Informatyzatsiia osvity: tendentsii, vymohy, protyrichchia dystantsiine navchannia - osvithne seredovyshche XXI stolittia: materialy VI Mizhnar. nauk.-metod. konf., 2007. Minsk, 2007. c. 8-9.
- [8] Bykov V.Iu. Tsyfrova transformatsiia suspilstva i rozvytok kompiuterno-tekhnolohichnoi platformy osvity i nauky Ukrainy. Materialy metodolohichnoho seminaru NAPN Ukrainy "Informatsiino-tsyfrovyi osvithniy prostir Ukrainy: transformatsiini protsesy i perspektyvy rozvytku». 4 kvitnia 2019 r. / Za red. V.H. Kremenii, O.I. Liashenka. K., 2019. c.20-26.
- [9] Klark, R. H., Soliman, M. B., i Sunhaila, Kh. Spryiniattia personalom zovnishnoho ta vnutrishnoho navchannia ta rozvytku personalu. Dystantsiina osvita, 5 (1), 1989. s. 84-92.
- [10] Teilor Dzh. K. ta Uait V. Dzh. Stavlennia vykladachiv do vykladannia v rezhymi dystantsiinoi osvity: doslidnytske doslidzhennia. Doslidzhennia v dystantsiinii osviti, 3 (3), 1990.s. 7-11.
- [11] Hunavardena, Ch.N.. Intehratsiia telekomunikatsiinykh system dlia okhoplennia dystantsiinykh studentamy. Amerykanskyi zhurnal dystantsiinoi osvity, 4 (3), s. 38-46.
- [12] Kozlakova H.O. Innovatsiini protsesy u vyshchii tekhnichnii shkoli: intehratsiia do yevropeiskoho osvithnoho prostoru // Vyshcha osvita Ukrainy. – K.: Ins-t vyshchoi osvity APN Ukrainy. – 2005. – №3. – S. 36-39.
- [13] Polat E.S. Sovremennyye pedahohicheskiye y ynformatsyonnyye tekhnolohyy v systeme obrazovaniya. Moskva: Yzdatelskyi tsentr «Akademyia», 2009. 272 s.
- [14] Khutorskyi, A.V. Problemy dystantsiinoi osvity u serednii osvithni shkoli [Elektronnyi resurs] / A.V. Khutorskyi, O.S.Polat.- Rezhym dostupu:<http://www.ioso.ru/ioso/senatus/meeting280900.htm>. - Data dostupu: 02.05.2020..
- [15] Petruk V.A., Klieopa I.A. Dystantsiine vykladannia matematyky v suchasnykh umovakh pandemii // Tezy dopovidei V Mizhnarodno naukovu – praktychna konferentsiia «PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT». Kyiv, 2021
- [16] Petruk V.A., Klieopa I.A. Dystantsiine navchannia vyshchoi matematyky studentiv tekhnichnoho universytetu // Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. Vinnytsia: TOV «Druk plius», Vyp. 60., 2021. s.290-299. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-1-465>.
- [17] Petruk V.A., Prozor O.P. Dystantsiinyi kurs z dystsypliny: «Vyshcha matematyka dlia tekhnichnykh VNZ. Chastyna 1» / V.A. Petruk, O.P. Prozor. - Vinnytsia: Svidotstvo seriia PK № 020706930024-17 2017- s.180.
- [18] Sachaniuk – Kavetska N.V., Prozor O.P., Klieopa I.A. Orhanizatsiia kontroliu navchalnykh dosiahnen studentiv za dopomohoiu avtomatyzovanykh system testuvannia// Fakhove vydannia, stattia: Zhurnal: Fyzyko-matematychna osvita. Vypusk 3(25). Chastyna 1., 2020. - c. 87-93
- [19] Liesovyi V. Yu., Petruk. V. A. Adaptatsiia pershokursnykiv do navchannia u vyshchykh tekhnichnykh zakladakh osvity : monohrafiia. Vinnytsia : VNTU, 2017. – 129 s. ISVN 978-9669-641-710-0.
- [20] <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/34458> [20] Petruk V.A., Prozor O.P.. Vyshcha matematyka z prykladnykh zadachamy. Chastyna1: Navchalnyi posibnyk. Vinnytsia, VNTU, - 2018.- 176 s.
- [21] Semenikhina, O., Yurchenko, A., Udovychenko, O., Petruk, V., Borozenets, N., & Nekyslykh, K. (2021). Formation Of Skills To Visualize Of Future Physics Teacher: Results Of The Pedagogical Experiment. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(2), 476-497.<https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/432>
- [22] Nataliya Bhinder, Oleh Masliy, Ievgeniia Ivanchenko, Vera A. Petruk, Nataliia Bachynska. Evaluating the Effectiveness of Using Sport and Traditional Games at the Higher Military Educational Establishments in a Pandemic and Post-pandemic Period //Ann Appl Sport Sci 9(4): e1061, 2021. (scope) <http://www.aassjournal.com>; e-ISSN: 2322–4479; p-ISSN: 2476–4981. orcid.org/0000-0001-7588-6721

УДК 371.3:378

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-203-212

**Федорчук Вікторія Вікторівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

ORCID ID: 0000-0002-0560-3471

*vicfed@kpnu.edu.ua*

**Федорчук Іван Вікторович**

кандидат біологічних наук, доцент

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

ORCID ID: 0000-0002-4669-6133

*fedorchuk.ivan@kpnu.edu.ua*

## ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

**Анотація.** Модернізація змісту, форм і методів сучасної вітчизняної освіти в контексті її інтеграції в Європейський освітній простір передбачає розробку та впровадження інноваційних технологій та освітніх систем, зокрема таких, які мають здоров'язбережувальну та оздоровчу спрямованість. Загалом проблема зміцнення та збереження здоров'я кожної людини є важливою в сучасних умовах. Тому публікація присвячена актуальній темі, яка стосується здоров'язбережувальних технологій у підготовці майбутніх педагогів.

У статті висвітлено різні підходи до тлумачення поняття здоров'язбережувальних технологій. Описано кілька груп здоров'язбережувальних технологій, зокрема: медико-гігієнічні, фізкультурно-оздоровчі, екологічні, технології забезпечення безпеки життєдіяльності, а також освітні здоров'язбережувальні технології. Також охарактеризовано види освітніх здоров'язбережувальних технологій, серед яких: організаційно-педагогічні (визначають структуру освітнього процесу, сприяють попередженню перевтоми здобувачів освіти і т.п.), навчально-виховні (містять програми навчання, які стосуються піклування про здоров'я, формування культури здоров'я тощо), а також психолого-педагогічні (пов'язані з роботою на заняттях). Надалі саме психолого-педагогічним технологіям у статті приділяється найбільше уваги.

Серед психолого-педагогічних здоров'язбережувальних технологій ефективними у підготовці майбутніх педагогів автор вважає, зокрема, інтерактивні технології. Подано результати проведеного дослідження, які свідчать, що і здобувачі освіти надають перевагу саме інтерактивним технологіям як ефективним способам організації освітнього процесу в закладі сучасної освіти. Описано види інтерактивних технологій, їх переваги як засобу, який дозволяє організувати освітній процес максимально комфортно для його учасників та їхнього психологічного стану. Запропоновано приклади можливого використання різних видів інтерактивних технологій на заняттях педагогічних дисциплін. Так, описано можливості використання таких технологій як робота в парах, ажурна пилка, мозковий штурм, мікрофон, рольова гра, тренінг та ін.

Зазначено, що подальші дослідження даної проблеми мають бути спрямовані на теоретичне вивчення, практичну розробку та впровадження інших освітніх технологій, які мають потенціал здоров'язбережувальних та будуть створювати психологічно комфортні умови для практичної підготовки майбутніх педагогів.

**Ключові слова:** здоров'язбережувальні технології; освітній процес; майбутні вчителі, інноваційні технології, інтерактивні технології.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі суспільного розвитку життя та здоров'я людини визначаються як вищі цінності, оскільки вони є вагомим показником цивілізованості суспільства, важливим критерієм ефективності всіх його інституцій. Тому актуальною проблемою освіти ХХІ століття постає формування в здобувачів освіти звички вести здоровий спосіб життя, формувати у них бажання та вміння берегти своє здоров'я протягом життя, а

також цінувати здоров'я оточуючих. Вирішення цього завдання, на нашу думку, значною мірою залежатиме від правильно організованого та цілеспрямованого освітнього процесу, що передбачає використання здоров'язбережувальних технологій.

Саме тому важливим є впровадження у систему підготовки педагогів здоров'язбережувальних технологій. Адже сприяння збереженню, зміцненню та формуванню здоров'я через освіту може бути реалізовано лише за наявності педагогів, які підготовлені до використання здоров'язбережувальних технологій у власній професійній діяльності.

Професійна підготовка майбутніх вчителів має бути сфокусована на майбутньому та зорієнтована збереженні головного – здоров'я підростаючого покоління. Тому сьогодні в пріоритеті соціальне замовлення на педагога, який володіє здоров'язбережувальними технологіями навчання та виховання, здатний організувати інноваційну діяльність в умовах здоров'язбережувального освітнього процесу та розвивати здоров'язбережувальну компетентність здобувачів освіти.

Технологічний процес завжди передбачає чітку послідовність дій, операцій із використанням необхідних засобів (матеріалів, інструментів) за певних умов. Але головним у будь-якій технології, на думку І. Дичківської, вважається «чітке визначення кінцевого результату та точне його досягнення» [1]. Звичайно, соціальні технології (до яких належить зокрема й здоров'язбережувальні технології навчання та виховання) більш гнучкі, ніж промислові. Адже людина – це надто складна система, на яку впливає багато зовнішніх факторів різної сили та спрямованості. Специфіка соціальних технологій полягає в тому, що їх можливо пристосувати до будь-яких умов, оскільки вони можуть скоригувати певні недоліки процесів та методик освітнього процесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У вітчизняній та зарубіжній літературі було досліджено різноманітні аспекти проблеми збереження здоров'я підростаючих поколінь, а саме: теоретичні й практичні основи здоров'язбережувальних технологій (С. Алещенко, Н. Бєсіда, Ю. Бойчук, Л. Горяна, Л. Гривняк, К. Даєн, А. Дубогай, С. Іванкова, С. Лапаєнко, Л. Логінова, Л. Попова та ін.); чинники формування здоров'язбережувального освітнього середовища в закладах загальної середньої та вищої освіти (О. Ващенко, С. Дудко, В. Звєков, О. Клєстова, К. Оглоблін та ін.). Питання впровадження здоров'язбережувальних технологій у професійній діяльності фахівців різних напрямків в різний час цікавило багатьох вчених та педагогів-практиків: Т. Авельцева, Т. Басюк, О. Беспалько, Ю. Бойчука, Т. Журавель, М. Зимівець, Т. Лях, В. Молочного, С. Омельченко, Г. Радчук, О. Сущенко, О. Тиунова, С. Харченко та ін.

Різні напрямки виховної роботи у школі, які стосуються формування здорового способу життя розробляли Г. Власюк, О. Дубогай, В. Кузь та ін.; психологічні особливості виховання особистості вивчали І. Бєх, Н. Максимова, І. Нікітіна, І. Романишин; питанням формування ціннісних орієнтацій молоді приділяли увагу С. Лапаєнко, О. Турянська, К. Шамлян та ін., а результати їхніх досліджень знайшли широке відображення у педагогічній практиці та мають теоретичне обґрунтування. Проте, дана проблема потребує подальшого розвитку, особливо щодо впровадження теорії у практичну діяльність. Аналіз наукових праць щодо формування здорового способу життя свідчить про відсутність однозначного підходу до цього питання.

**Мета статті** – розглянути можливості використання інтерактивних (психолого-педагогічних) здоров'язбережувальних технологій у системі підготовки майбутніх вчителів, зокрема у процесі викладання педагогічних дисциплін.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наприкінці ХХ століття поняття «здоров'язбережувальні технології» поширилося у педагогічних системах розвинених країн світу. Враховуючи актуальність здоров'язбережувальних технологій, варто дослідити, як сучасні вчені визначають це поняття. Як стверджує Єфімова В. М., Єрохіна І. А. визначає поняття «здоров'язбережувальні технології в освіті» як «сукупність «форм, засобів і методів, спрямованих на досягнення

оптимальних результатів у підтримці фізичного, психічного, морального та соціального благополуччя людини, у формуванні здорового способу життя» [за 2]; А. І. Ковальова – як «засіб організації послідовних дій у навчально-виховному процесі, реалізації освітніх програм на основі всебічного обліку особливостей індивідуального здоров'я учнів, особливостей їх вікового, психофізичного, духовно-морального стану та розвитку» [за 2].

В. Р. Кучма, М. І. Степанова визначають поняття «здоров'язбережувальні технології» як «педагогічні технології навчання, що ґрунтуються на: вікових особливостях пізнавальної діяльності дітей; навчанні на оптимальному рівні складності; варіативності методів та форм навчання; оптимальному поєднанні рухових та статичних навантажень; навчанні у малих групах; використанні наочності та поєднання різних форм надання інформації; створення емоційно сприятливої атмосфери; формуванні позитивної мотивації до навчання («педагогіка успіху»), на культивуванні у школярів знань з питань здоров'я [3, с. 23].

Як зазначає І. Усатова, дослідник Л. Гаращенко обґрунтовує сутність поняття «здоров'язбережувальних технологій» як «послідовну цілеспрямовану систему взаємодії суб'єктів педагогічного процесу, яка містить науково обґрунтовані форми, методи, способи формування та збереження здоров'я, сукупність психолого-педагогічних методів та прийомів роботи з дітьми, підходів до реалізації проблем, пов'язаних з оздоровленням, та спрямована на створення умов для збереження та зміцнення здоров'я, а також усвідомлення педагогом цінності власного здоров'я та здоров'я вихованців» [4]. При цьому сама І. Усатова визначає поняття «здоров'язбережувальних технологій» як «цілеспрямовану та валеологічно аргументовану систему педагогічних заходів, що мають на меті збереження, зміцнення та підвищення рівня здоров'я суб'єктів освітньо-виховного процесу, формування культури здорового та безпечного способу життя учнів, прищеплення інтересу до активної рухової (фізкультурної) діяльності» [4].

Таким чином, теоретико-методологічний аналіз сучасних підходів до визначення поняття «здоров'язбережувальні технології» дає підстави тлумачити його як оптимальне поєднання традиційних технологій навчання з сукупністю методів, засобів та форм організації навчально-виховної роботи, завдяки застосуванню яких створюються сприятливі умови для формування, збереження та зміцнення здоров'я суб'єктів освітнього процесу.

Базова класифікація здоров'язберігаючих технологій, розроблена М. Гончаренко, містить:

- медико-гігієнічні технології (дотримання санітарно-гігієнічних норм, надання повноцінної медичної допомоги суб'єктам освітнього процесу тощо);
- фізкультурно-оздоровчі технології (загартовування, розвиток фізичних якостей (сили, гнучкості, швидкості, витривалості));
- екологічні здоров'язбережувальні технології (підвищення рівня духовно-морального здоров'я учнів, формування у них екологічної свідомості та прагнення до збереження навколишнього середовища);
- технології забезпечення безпеки життєдіяльності (дотримання правил пожежної безпеки, охорони праці, цивільної оборони тощо);
- лікувально-оздоровчі технології (реалізація принципів лікувальної педагогіки та лікувальної фізкультури);
- соціально-адаптуючі та особистісно-розвиваючі технології (впровадження в освітній процес програм соціальної та сімейної педагогіки, соціально-психологічних тренінгів для вчителів, учнів та їхніх батьків);
- здоров'язбережувальні освітні технології (застосування психолого-педагогічних методів та прийомів, спрямованих на здоров'язбереження та підвищення ефективності освітнього процесу)» [5, с. 33].

О. Ващенко технології збереження здоров'я диференціює «за такими типами:

- здоров'язбереження (технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці, а також ті, що вирішують завдання раціональної організації виховного процесу

(з урахуванням вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм), відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям організму);

- оздоровчі (технології, спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я, підвищення потенціалу здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, ароматерапія, загартовування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія);

- технології навчання здоров'ю (гігієнічне навчання, формування життєвих навичок (управління емоціями, вирішення конфліктів тощо), профілактика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеве виховання);

- виховання культури здоров'я (виховання особистісних якостей, що сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я сім'ї)» [6, с. 3].

Серед здоров'язбережувальних технологій, які використовуються в системі освіти, Н. К. Смірнов виділяє кілька груп, в яких застосовуються різні підходи, форми та методи роботи: «медико-гігієнічні, фізкультурно-оздоровчі, екологічні здоров'язбережувальні технології; технології забезпечення безпеки життєдіяльності; здоров'язберігаючі освітні технології» [7, с. 17].

Так, 1) медико-гігієнічні технології спрямовані на забезпечення медичної допомоги в межах первинної і вторинної профілактики; контроль за належними гігієнічними умовами; проведення щеплень, надання консультативної та невідкладної допомоги у медичному кабінеті; моніторинг динаміки здоров'я здобувачів освіти; профілактичні заходи напередодні епідемій, створення в школі фізіотерапевтичного, стоматологічного та інших медичних кабінетів; контроль проведення занять з лікувальної фізкультури, організація фітобарів тощо.

2) Фізкультурно-оздоровчі технології, спрямовані на фізичний розвиток дітей, реалізуються на уроках фізкультури та у роботі спортивних секцій.

3) Екологічні здоров'язбережувальні технології спрямовані на створення природовідповідних і екологічно оптимальних умов життя та діяльності людей, гармонійних відносин з природою та ін.

4) Технології забезпечення безпеки життєдіяльності спрямовані на збереження життя та забезпечуються завдяки вивченню майбутніми педагогами курсів «Безпека життєдіяльності людини», «Основи охорони праці» тощо.

5) Здоров'язбережувальні освітні технології поділяють на три підгрупи: а) організаційно-педагогічні технології, які визначають структуру освітнього процесу, сприяють запобіганню стану перевтоми, гіподинамії та інших дезадаптаційних станів учнів; б) навчально-виховні технології містять програми формування культури здоров'я дітей, розвиток їхньої мотивації до здорового способу життя, попередження шкідливих звичок, освіти батьків та ін. в) психолого-педагогічні технології, які пов'язані з безпосередньою роботою педагога під час уроку; із психолого-педагогічним супроводом усіх елементів освітнього процесу [7, с. 17].

Використання психолого-педагогічних здоров'язбережувальних технологій у системі підготовки майбутніх педагогів – це актуальна, на наш погляд, проблема. По-перше, для того, щоб бути ефективною, сучасна освіта має бути спрямована у майбутнє, має використовувати передові знання та технології. Крім цього, використання здоров'язбережувальних технологій у роботі з майбутніми педагогами допоможе сформуванню у них уявлення про необхідність, важливість та ефективність здоров'язбережувальних технологій у власній професійній діяльності.

Для того, щоб з'ясувати, наскільки різні психолого-педагогічні технології сприяють встановленню психологічного комфорту у студентській аудиторії, ми проводили анкетування серед студентів 1 курсу педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Характерно, що при вивченні психолого-педагогічних дисциплін крім традиційних методів використовувалися різні педагогічні технології: проєктні, інтерактивні, ТРВЗ, ігрові

та ін. Визначаючи найбільш психологічно комфортні для здобувачів освіти технології, студенти надавали перевагу таким технологіям: інтерактивним – 27% респондентів, ігровим – 26%; меншою мірою технології проєктування – 15%, ТРВЗ – 12%. За даними проведеного анкетування, хотіли б використати у своїй професійній діяльності інтерактивне навчання – 32% опитаних; ігрові технології – 28%, технології проєктування – 22% опитаних. Результати проведеного дослідження і визначили надалі наші подальші дії. Тому надалі розглядатимемо можливості використання саме інтерактивних (психолого-педагогічних) здоров'язбережувальних технологій у системі підготовки майбутніх вчителів, зокрема у процесі викладання педагогічних дисциплін.

Проблемою інтерактивного навчання в сучасній освіті активно займаються вчені та педагоги-практики під керівництвом О. І. Пометун, сприяючи реалізації та поширенню інтерактивного навчання у закладах загальної середньої та вищої освіти. Автори визначають інтерактивне («inter» - взаємне, «act» - діяти) навчання як «спеціальну форму організації пізнавальної діяльності; діалогове навчання, під час якого відбувається взаємодія вчителя та учня» [8, с. 8-9].

Власне інтерактивне навчання як діалогове та спрямоване на взаємодію учасників освітнього процесу, дозволяє учасникам освітнього процесу обмінюватися думками, ідеями, пропозиціями, а викладач при цьому стає організатором спільної діяльності, ділового співробітництва, творчого пошуку, створює атмосферу ширості та поваги. В такому контексті навчальна діяльність на занятті стає цікавою та комфортною, зростає мотивація здобувачів освіти, знижується рівень їхньої тривожності. Інтерактивне навчання дає можливість організувати освітній процес таким чином, що практично всі його учасники виявляються залученими до спільного пізнання, при цьому кожен робить свій особистий внесок у спільну діяльність. Обмін знаннями, думками, ідеями відбувається в доброзичливій атмосфері, за умов взаємодії, взаємопідтримки, взаєморозуміння. В учасників інтерактивного навчання розвиваються навички діалогового спілкування, що унеможливує домінування однієї особистості або певної точки зору. Завдяки цьому в майбутніх педагогів розвиваються комунікабельність, самостійність, критичне мислення, уміння чітко й логічно висловлюватись, аргументувати власну думку.

Інтерактивні технології доцільно віднести до здоров'язбережувальних психолого-педагогічних технологій, оскільки вони дозволяють забезпечити комфортні умови навчання для всіх учасників освітнього процесу, не викликають тривоги, негативних відчуттів. Особливою рисою інтерактивного навчання є те, що кожна відповідь в умовах такого навчання є правильною, що також сприяє створенню позитивної психологічної атмосфери в навчальній аудиторії.

Сьогодні педагогічною наукою розроблено та апробовано велику кількість інтерактивних технологій. О.Пометун та Л.Пироженко виділяють «чотири групи інтерактивних технологій:

- інтерактивні технології кооперативного навчання (робота у парах, два – чотири – всі разом, робота у малих групах);
- інтерактивні технології колективно-групового навчання (мікрофон, незакінчене речення, мозковий штурм, навчаючи – учусь, ажурна пилка);
- технології ситуаційного моделювання (симуляції, імітації, розігрування ситуації за ролями);
- технології обробки дискусійних питань (займи позицію, зміни позицію, дебати, дискусія)» [8, с. 33].

Звичайно кожна з цих та інших інтерактивних технологій можна і варто використовувати у підготовці майбутніх вчителів. Наприклад, під час вивчення педагогіки, методики наукових досліджень можна застосовувати технології кооперативного навчання – роботу в парах, що сприятиме засвоєнню, закріпленню та перевірці знань. Така робота дає можливість для

висловлювань усім студентам, покращує їхні комунікативні навички, критичне мислення, вміння оцінювати себе й інших.

Робота в динамічних парах використовується нами під час опрацювання принципів навчання (на заняттях з педагогіки) або методів наукового дослідження (в курсі «Методика наукових досліджень»). Кожен студент виступає експертом, знавцем певного принципу (методу), готуючи 3-4 запитання про нього. Після цього майбутні педагоги об'єднуються в пари і задають один одному свої запитання про підготовлений принцип (метод), оцінюючи при цьому відповіді один одного. Далі відбувається обмін партнерами по спілкуванню. Поступово кожен студент повинен опитати всіх інших членів групи, а також відповісти на їхні запитання. Завдяки подібній роботі можна за короткий проміжок часу перевірити та оцінити знання великої кількості здобувачів освіти, а взаємооцінювання, постійна взаємодія в студентській аудиторії створює атмосферу психологічної підтримки, комфорту, взаєморозуміння.

У роботі з майбутніми педагогами на заняттях з педагогічних дисциплін добре зарекомендувала себе також технологія «ажурна пилка» (або «мозаїка»). Її використання є доцільним у таких ситуаціях, коли за короткий проміжок часу потрібно засвоїти велику кількість інформації. Для роботи з даною технологією слід підготувати кольорові картки з цифрами, які визначають приналежність студентів до двох груп: «домашньої» (за цифрами – 1, 2, 3...) та «експертної» (за кольорами). Спочатку майбутні педагоги вивчають певну частину інформації (кожна група має свою окрему завершену частину). Після чого утворюють «експертні» групи (об'єднуються в них учасники з картками однакового кольору) у такий спосіб, щоб в кожній групі був представник «домашньої» групи, який виступає тут «експертом» зі своєї проблеми. Кожна «експертна» група має прослухати всіх представників «домашніх» груп, тобто узагальнити весь матеріал в цілому. Після завершення роботи пропонуємо студентам повернутись в «домашні» групи. Тут кожен повинен поділитися інформацією, одержаною в експертній групі. Студенти намагаються донести свою інформацію якісно та в повному обсязі за обмежений час. Завданням «домашніх» груп у даному випадку є остаточне узагальнення та корекція всієї інформації. Матеріал для роботи за технологією може бути різний: біографії видатних педагогів або особливості шкільництва у різні історичні періоди (при вивченні історії педагогіки) тощо.

В процесі вивчення педагогічних дисциплін ефективною також є технологія «мозковий штурм». Застосувати її, наприклад, можна щодо компонентів педагогічної майстерності в курсі «Основи педагогічної майстерності». Так, на першому етапі ми просимо здобувачів освіти подумати, якого вчителя можна назвати майстерним, які риси властиві ідеальному педагогу? І кожен учасник самостійно (письмово) визначає щонайменше п'ять основних, на його думку, якостей ідеального вчителя. Після цього, на третьому етапі, просимо студентів утворити групи по 3-5 осіб. Кожна група у ході спільного обговорення визначає 4-5 основних рис, якостей ефективного педагога. Наступний етап полягає в тому, що представники кожної групи записують на дошці 5 основних рис ефективного вчителя, визначені групою, та обґрунтовують вибір групи. Надалі у ході колективного обговорення визначають 4-5 основних (найважливіших, тих, що найчастіше зустрічаються) якостей ідеального педагога. Останній етап «мозкової атаки» - це порівняння отриманих результатів із компонентами педагогічної майстерності, визначеними як основні у сучасній педагогічній науці.

Завдяки такій роботі усвідомлення та запам'ятовування компонентів педагогічної майстерності відбувається ефективніше, але ненав'язливо, оскільки студенти виступають активними учасниками пізнання і самостійно знаходять відповідь на поставлене питання.

Технології колективно-групового інтерактивного навчання передбачають одночасну спільну (фронтальну) роботу всіх учасників освітнього процесу. Різновидом такого обговорення є технологія «незакінчене речення». Вона дає можливість кожному студенту по черзі висловитись чи відповісти на запитання викладача або іншого студента. Такий спосіб роботи ми використовуємо для налаштування групи на співпрацю, мотивування на початку



заняття або в кінці заняття для аналізу проведеної роботи. Формулювати думки слід швидко та лаконічно (0,5-1 хв.). При цьому відповіді майбутніх педагогів не коментуються та не оцінюються. Робота за цією методикою дає можливість успішно працювати над формою висловлювання власних міркувань, порівнювати їх з іншими, відпрацьовувати вміння говорити коротко, але чітко та переконливо.

Під час вивчення теми «Майстерність вчителя в організації індивідуальної бесіди» в курсі «Основи педагогічної майстерності» можна залучати студентів до розігрування ситуацій за ролями. Учасники об'єднуються у пари. Кожна пара отримує опис певної проблемної ситуації, відповідно до якої потрібно змодельовати бесіду: вчителя з учнем або кимось із батьків. Після цього відбувається колективне обговорення та аналіз побаченого та почутого, висувуються альтернативні варіанти вирішення проблеми, вказуються помилки «вчителя» та «учня» у рольовій грі.

Таке обговорення чи аналіз інших запропонованих педагогічних ситуацій може проводитись і з допомогою технології «мікрофон». Передаючи один одному уявний «мікрофон» (ручку, лінійку, олівець тощо), студенти по-черзі висловлюються щодо запропонованої ситуації чи проблеми. При цьому говорити має право лише той, хто тримає в руках «мікрофон». Формулювати думки слід швидко та лаконічно (0,5-1 хв.). Відповіді учасників не коментуються і не оцінюються, лише наприкінці обговорення можна зробити загальний висновок.

Робота за такою методикою дає можливість успішно працювати над формою вираження власних думок, порівнювати їх з іншими, відпрацьовувати вміння говорити коротко і переконливо.

До участі в дискусійних обговореннях ми залучаємо студентів під час розгляду питань «Класно-урочна система та її альтернативи», «Педагогічна спадщина А.С.Макаренка та сучасність» під час вивчення педагогічних дисциплін. Важливою проблемою, з якою стикаються більшість педагогів – це також проблема контролю в освітньому процесі. Для кращого розуміння можливостей, функцій та значення оцінки в навчально-виховному процесі студентам пропонується робота за технологіями «займи позицію» і «зміни позицію». Так, студентам для обговорення пропонується теза: «Оцінка заважає учневі вчитися», яку записують на дошці. Далі в протилежних кутках аудиторії розміщуються написи: «Так», «Ні» та «Не можу відповісти на це запитання». Студентам пропонується обрати той напис. З яким вони погоджуються, та підійти до нього, іншими словами «проголосувати ногами». Далі майбутні педагоги по черзі обґрунтовують свою думку, пояснюють власний вибір. Після цього студентам пропонуються різні ролі: учнів, учителів, батьків учнів, роботодавців і т.п.. Після цього просимо кожного учасника стати біля напису, який відповідає думці їхнього «персонажу» щодо проблеми обговорення [8, с. 69]. Визначившись, учасники знову доводять свою позицію. Після вислуховування різних точок зору студентів можна запитати, чи хтось із них змінив свою думку, запропонувати перейти до іншого напису, пояснивши при цьому своє рішення. «Вживаючись» у ролі учнів, їхніх батьків, педагогів чи роботодавців майбутні педагогіки мають можливість висловити власне ставлення до оцінки, її значення в освітньому процесі, зробивши це у максимально доброзичливій атмосфері, що створюється за допомогою використання здоров'язберігаючих інтерактивних технологій навчання.

Використовуємо в роботі також ділові ігри, що важливо для тренування і розвитку творчого мислення, формування практичних умінь та навичок, комунікативної компетентності майбутніх педагогів. Ділова гра – це певною мірою репетиція виробничої чи суспільної діяльності. Вона дає можливість програти практично будь-яку конкретну ситуацію в особах, що дозволяє краще зрозуміти інших людей, стати на їхнє місце, зрозуміти мотиви їхньої поведінки в реальних умовах. Так, учасники освітнього процесу, виконуючи роль вчителя, класного керівника чи директора школи, навчаються враховувати інтереси інших: вчителів, батьків, учнів, колег; будувати із нею діалоги; приймати вірні рішення у конкретних ситуаціях тощо.

В літературі виділяють п'ять видів ділової гри, які можна використовувати в інтерактивному навчанні: «імітаційні ігри; операційні ігри; ігри-інсценування; психодрами та соціодрами» [9, с. 49-51]. Наведемо приклади використання деяких з них.

Приміром, імітаційна гра дозволяє імітувати певні події, конкретну діяльність людей (ділову нараду, проведення бесіди, обговорення плану та ін.). Так, ділова імітаційна гра «Педагогічний консиліум» дає можливість повторити та закріпити основні теоретичні знання з розділу «Майстерність педагогічного спілкування», розвиває вміння застосовувати отриману інформацію на практиці.

Інший вид ділових ігор – операційна гра (тренінг) – допомагає відпрацьовувати виконання конкретних операцій професійної діяльності. Термін «тренінг» зазвичай розглядається як «метод активного навчання, спрямований на розвиток знань, умінь та навичок, а також соціальних установок, як форму інтерактивного навчання, метою якої є розвиток компетентності міжособистісної та професійної поведінки у спілкуванні» [10]. Ми операційні ігри застосовуємо для відпрацювання методики використання міміки та пантоміміки у професійній діяльності майбутніх педагогів. Зокрема, з метою формування навичок мімічної виразності ми пропонуємо здобувачам освіти картки з індивідуальними завданнями: в описаній ситуації за допомогою лише міміки відобразити той чи інший емоційний стан.

Операційні ігри допомагають також у відпрацюванні навичок рефлексивного та нерефлексивного слухання. Так, на заняттях ми пропонуємо студентам в парах змоделювати діалоги, де кожен по черзі демонструє своє вміння нерефлексивно реагувати на висловлювання співрозмовника (підтримувати розмову похитуванням голови, словами "Так-так" тощо), а також вчиться звертатися за уточненням, перефразувати слова співрозмовника, резюмувати почуте.

Ігри-інсценізації – це своєрідний "діловий театр", де розігрують певну ситуацію, поведінку в ній людей тощо. Тут педагог має мобілізувати усі свої знання, досвід, навички, зуміти «вжитися» в образ іншої особи, зрозуміти особливості її діяльності тощо. Ми пропонуємо студентам «вживатися» в образи відомих педагогів минулого. Це допомагає їм краще розуміти педагогічні концепції, основні ідеї видатних діячів минулого: Я. А. Коменського, І. Г. Песталоцці, К. Д. Ушинського, О. С. Макаренка, В. А. Сухомлинського, та ін. Роботу на таких заняттях організовуємо як зустрічі, приміром, Коменського, з сучасними вчителями. Спочатку "Коменський" висвітлює суть "своїх" дидактичних принципів, обґрунтовує ефективність класно-урочної системи тощо. На другому етапі студенти, які виконують роль сучасних вчителів, задають «видатному педагогові» запитання, вказують на недоліки (наприклад, класно-урочної системи) тощо.

На такі «зустрічі» можна запрошувати одночасно двох «педагогів» для обговорення певних актуальних проблем. Наприклад, обговорюючи теми: «Проблема особистості та колективу у творчій спадщині О. С. Макаренка та В. А. Сухомлинського» або «Актуальність педагогічних поглядів О. С. Макаренка та В. А. Сухомлинського у сучасній школі». У процесі такого навчання майбутні вчителі мають змогу обмінятися думками, пропозиціями, ідеями, а викладач постає організатором спільної діяльності, ділового співробітництва, творчого пошуку. При цьому освітня діяльність стає цікавою, корисною, зростає мотивація учіння. Завдяки інтерактивному навчання практично всі студенти виявляються залученими до процесу пізнання та мають можливість рефлексувати з приводу того, що вони знають та думають.

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Таким чином, інтерактивні технології навчання як психолого-педагогічні здоров'язбережувальні технології сприяють збереженню здоров'я (насамперед психологічного) учасників освітнього процесу, оскільки використання інтерактивного навчання виключає домінування учасників один над одним, створює атмосферу поваги, щирості, завдяки чому знижується рівень тривожності майбутніх вчителів.

Звичайно, у даній публікації описано лише окремі можливості використання інтерактивних технологій як здоров'язбережувальних технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів. Але очевидно, що їхнє застосування сприятиме формуванню здорової, емоційно комфортної психологічної атмосфери в студентській аудиторії, а також допомагатиме забезпеченню позитивному налаштуванню на навчальну діяльність учасників освітнього процесу.

Подальші дослідження, на наш погляд, мають бути спрямовані на теоретичне вивчення, практичну розробку та впровадження інших освітніх технологій, які мають потенціал здоров'язбережувальних, та створюватимуть психологічно комфортні умови для практичної підготовки фахівців педагогічної сфери.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Київ. Академвидав. 2004.
- [2] Єфімова В. М. Здоров'язбережувальні технології в системі підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки, Випуск 1.33.
- [3] Кучма В. Р., Степанова М. И. Концепция «Общие подходы к формированию гигиенических требований к условиям реализации основных общеобразовательных программ». Проект «Разработка компонентов стандарта общего образования второго поколения»: Разработка гигиенических требований к условиям реализации основных общеобразовательных программ. Москва. 2006.
- [4] Усатова І. А. Формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до реалізації здоров'язбережувальних технологій у спеціальних медичних групах. Черкаси. Видавець Чабаненко Ю. А. 2014.
- [5] Гончаренко М. С., Лупаренко С.Є. Поняття «валеопедагогіка» та «педагогічна валеологія» у психолого-педагогічній літературі. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: науковий журнал. Суми. СумДПУ, 2010. № 1 (3).
- [6] Ващенко А., Свириденко С. Готовність учителя до використання здоров'язбережувальних технологій у навчально-виховному процесі. Здоров'я і фізична культура. 2006. № 8.
- [7] Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. Москва: АРКТИ. 2006.
- [8] Пометун О. І., Пирожко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: Видавництво А.С.К. 2004. С. 8-9.
- [9] Балаев А. А. Активные методы обучения. Москва: Профиздат. 1986.
- [10] Тренинг [онлайн]. URL : [https://ru.wikipedia.org/wiki /%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3) [доступ: 28.06.2016]

## HEALTH-ORIENTED TECHNOLOGIES IN FUTURE TEACHERS TRAINING

### **Fedorchuk Viktoriia Viktorivna**

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor,  
Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-0560-3471  
*vicfed@kpn.edu.ua*

### **Fedorchuk Ivan Viktorovych**

Candidate of Biologic Sciences, Associate Professor,  
Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-4669-6133  
*fedorchuk.ivan@kpn.edu.ua*

**Abstract.** Contents, forms and methods of the contemporary domestic educational system modernization in the limits of integration in the European educational area involve innovative technologies and educational systems development and implementation, health-oriented and health-directed apart. On the whole a problem of each person health strengthening and preservation is considered to be important in the

contemporary conditions. That's why the article deals with a relevant topic of the health-oriented technologies in future teachers training.

In the article various approaches to interpretation of the term health-oriented technologies are highlighted. Some health-oriented technologies are described here. They are medical and hygienic, sports and health, ecological, life safety technologies and educational health-oriented technologies. Types of health-oriented technologies are characterized. Organizational and pedagogical ones define educational process structure and promote prevention of fatigue for applicants. Educational technologies contain training programs related to health care and formation of health culture. Psychological and teachers' training technologies are connected with workshops. Namely the last ones are paid steady attention further in the article.

Among psychological and teachers' training health-oriented technologies the author claims interactive ones to be the most effective for future teachers. The represented results of the conducted research testify that applicants prefer namely interactive technologies as effective modes of educational process management in the modern educational establishment as well. The types of interactive technologies are described as a method for participants allowing to manage the educational process as comfortable as possible.

Different types of interactive technologies possible use at the teachers' training workshops are suggested. Possibilities of such technologies usage as work in pairs, mosaics, brainstorming, microphone, role game, and training are illustrated.

It was indicated that further researches of this problem might be aimed at theoretical study, practical development and implementation of the other educational technologies having the potential of the health-oriented technologies creating psychologically comfortable conditions for the future teachers' vocational training.

**Key words:** health-oriented technologies, educational process, effective method, future teachers' training.

### References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Dychkivska I.M. Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii. Kyiv. Akademvydav. 2004.
- [2] Iefimova V.M. Zdoroviazberezhualni tekhnolohii v systemi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pryrodnychkh dystsyplin. Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. O. Sukhomlynskoho. Pedahohichni nauky, Vypusk 1.33.
- [3] Kuchma V.R., Stepanova M.Y. Kontseptsyia «Obshchye podkhody k formirovaniyu hyhyenycheskykh trebovaniy k usloviyam realizatsyy osnovnykh obshcheobrazovatelnykh programm». Proekt «Razrabotka komponentov standarta obshcheho obrazovaniya vtorogo pokoleniya»: Razrabotka hyhyenycheskykh trebovaniy k usloviyam realizatsyy osnovnykh obshcheobrazovatelnykh programm. Moskva. 2006.
- [4] Usatova I. A. Formuvannya hotovnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury do realizatsii zdoroviazberezhualnykh tekhnolohii u spetsialnykh medychnykh hrupakh. Cherkasy. Vydavets Chabanenko Yu. A. 2014.
- [5] Honcharenko M. S., Luparenko S.Ie. Poniattia «valeopedahohika» ta «pedahohichna valeolohiia» u psykholohopedahohichnii literaturi. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii: naukovyi zhurnal. Sumy. SumDPU, 2010. № 1 (3).
- [6] Vashchenko A., Svyrydenko S. Hotovnist uchytelia do vykorystannia zdoroviazberezhualnykh tekhnolohii u navchalno-vykhovnomu protsesi. Zdorovia i fizychna kultura. 2006. № 8.
- [7] Smyrnov N.K. Zdorovesberehaiushchye obrazovatelnye tekhnolohyy u psykholohyia zdorovia v shkole. Moskva: ARKTY. 2006.
- [8] Pometun O.I., Pyrozhenko L.V. Suchasnyi urok. Interaktyvni tekhnolohii navchannia. Kyiv: Vydavnytstvo A.S.K. 2004. S. 8-9.
- [9] Balaev A.A. Aktivnye metody obucheniya. Moskva: Profyzdat. 1986.
- [10] Trenynh [online]. URL : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3> [доступ: 28.06.2016]

## НАШІ АВТОРИ:

**Бабич Володимир Олександрович** – викладач кафедри інформаційних технологій Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет. Київ, Україна.

**Барановська Ірина Георгіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Більська Ольга В'ячеславівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Василюк Олена Михайлівна** – аспірантка кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля».

**Візнюк Інесса Миколаївна** – доктор психологічних наук, доцент кафедри психології та соціальної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Водоп'ян Наталія Іванівна** – аспірант, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України. Київ, Україна.

**Голюк Оксана Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Гордійчук Галина Борисівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, заступниця директора Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Грабович Марія Вікторівна** – асистент кафедри іноземних мов професійного спрямування Донецького національного університету імені Василя Стуса. Вінниця, Україна.

**Граб Оксана Дмитрівна** – старший концертмейстер кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Грошовенко Ольга Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Гуревич Роман Семенович** – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, директор навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Демченко Олена Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Долинний Сергій Сергійович** – асистент кафедри психології та соціальної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Жовнич Олеся Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Зарішняк Інна Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біофізичної хімії, фізики і педагогіки Донецького національного університету імені Василя Стуса. Вінниця, Україна.

**Іванова Наталія Георгіївна** – кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, Україна.

**Кадемія Майя Юхимівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, професор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Кириленко Валерій Вадимович** – кандидат психологічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Кириленко Неля Михайлівна** – кандидат педагогічних наук, викладач-методист кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». Вінниця, Україна.

**Кізім Світлана Степанівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Клєопа Ірина Анатоліївна** – аспірант, асистент кафедри вищої математики. Вінницький національний технічний університет. Вінниця, Україна.

**Кобися Алла Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Кобися Володимир Михайлович** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Коваль Тетяна Василівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної і початкової освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Коровій Дар'я Миколаївна** – аспірант, асистент кафедри англійської філології. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Крижановський Андрій Іванович** – кандидат педагогічних наук, викладач-методист кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». Вінниця, Україна.

**Кудін Анатолій Петрович** – доктор фізико-математичних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет. Київ, Україна.

**Кудіна Тамара Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних технологій викладання загальноосвітніх дисциплін, Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. Київ, Україна.

**Куцак Лариса Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Лазаренко Наталія Іванівна** – доктор педагогічних наук, професор, ректор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Литвинова Світлана Григорівна** – доктор педагогічних наук, заступник директора з наукової роботи. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України. Київ, Україна.

**Лупаренко Лілія Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, завідувачка відділу цифрової трансформації НАПН України. Інститут цифровізації освіти НАПН України. Київ, Україна.

**Марчук Ірина Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, Україна.

**Міненко Олена Миколаївна** – провідний фахівець Навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», Міжнародний європейський університет. Київ, Україна.

**Опушко Надія Романівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Орлов Віталій Володимирович** – старший викладач кафедри іноземних мов гуманітарних факультетів. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, Україна.

**Осадчий В'ячеслав Володимирович** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики і кібернетики Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. Мелітополь, Україна.

**Осередчук Ольга Анатоліївна** – кандидат історичних наук, доцент кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи, керівник Центру маркетингу та розвитку, Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, Україна. Експерт Українського культурного фонду, голова ГЕР 02 Культура і мистецтво НАЗЯВО. Київ, Україна.

**Пахальчук Наталія Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Петрова Анастасія Іванівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики навчання іноземних мов. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Петрук Віра Андріївна** – доктор педагогічних наук, професор кафедри вищої математики Вінницький національний технічний університет. Вінниця, Україна.

**Пінчук Ольга Павлівна** – кандидат педагогічних наук, старша наукова співробітниця, заступник директора з науково-експериментальної роботи. Інститут цифровізації освіти НАПН України. Київ, Україна.

**Подзигун Олена Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Поліщук Анна Сергіївна** – кандидат історичних наук, старший викладач кафедри всесвітньої історії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Проценко Ірина Іванівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. Суми, Україна.

**Ромащук Ольга Ігорівна** – асистент кафедри методики навчання іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Семенов Євгеній Костянтинович** – доктор філософії, асистент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

**Федорчук Вікторія Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, доцент Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, Україна.

**Федорчук Іван Вікторович** – кандидат біологічних наук, доцент Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, Україна.

**Хомишак Оксана Богданівна** – доцентка, кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри романської філології та компаративістики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич, Україна.

**Шахіна Ірина Юріївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1

#### ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

<b>Гуревич Р. С., Кобися В. М., Кобися А. П., Кізім С. С., Куцак Л. В., Опушко Н. Р.</b> ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ВИВЧЕННІ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ .....	5
<b>Литвинова С. Г., Водоп'ян Н. І.</b> АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕОРЕТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ ЗАРУБІЖНИХ АВТОРІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....	19
<b>Кириленко В. В., Кириленко Н. М., Крижановський А. І., Ромащук О. І.</b> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД.....	29
<b>Пінчук О. П., Лупаренко Л. А.</b> ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ З ДОПОВНЕНОЮ РЕАЛЬНОСТЮ .....	39
<b>Семенов Є. К.</b> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....	58
<b>Shakhina I. Yu., Podzygun O. A., Petrova A. I., Gordiichuk G. B.</b> DIGITALIZATION AS A PROSPECTIVE DIRECTION OF THE CONTEMPORARY EDUCATION SYSTEM .....	65

### РОЗДІЛ 2

#### ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

<b>Барановська І. Г., Демченко О. П., Граб О. Д.</b> ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ І МИСТЕЦТВА ДО ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ТЕАТРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА .....	78
<b>Грошовенко О. П., Жовнич О. В., Коваль Т. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ “Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ” .....	87
<b>Zarishniak I. M., Hrabovych M. V.</b> SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF EXTRAORDINARY DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	96
<b>Осадчий В. В., Василюк О. М.</b> ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	106
<b>Protsenko I. I.</b> FORMATION OF TEACHER'S PROFESSIONAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF HEURISTIC DIALOGUE: THEORETICAL ASPECT .....	116
<b>Khomysyak O. B.</b> USING DIGITAL LEARNING TOOLS IN THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN PRIMARY SCHOOL .....	123



### РОЗДІЛ 3

## ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ І ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

**Голюк О. А., Більська О. В., Пахальчук Н. О.**

РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЇ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ПЕДАГОГА НА ЕТАПАХ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ..... 132

**Ivanova N. H., Marchuk I. P., Orlov V. V.**

THE USE OF AUTHENTIC ANIMATED AUDIO AND VIDEO ONLINE RESOURCES IN THE CONTEXT OF HYBRID TEACHING IN THE ACADEMIC ENVIRONMENT ..... 141

**Кадемія М. Ю., Візнюк І. М., Поліщук А. С., Долинний С. С.**

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ..... 153

**Коровій Д. М., Лазаренко Н. І.**

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... 164

**Кудін А. П., Кудіна Т. М., Міненко О. М., Бабич В. О.**

РОЗРОБКА УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМЦІВ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ..... 172

**Осередчук О. А.**

ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УСПІШНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ КЕРІВНИКІВ ЗВО НА ОСНОВІ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 185

**Петрук В. А., Клеопа І. А.**

ІГРОВИЙ КОЛОКВІУМ «ЛАБІРИНТ» В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ЗВО ..... 192

**Федорчук В. В., Федорчук І. В.**

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ..... 203

**НАШІ АВТОРИ: ..... 213**

# CONTENTS

## CHAPTER 1

### PROBLEMS OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

<b>Gurevych R. S., Kobysia V. M., Kobysia A. P., Kizim S. S., Kutsak L. V., Opushko N. R.</b> FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN THE PROCESS OF STUDYING COMPUTER-ORIENTED LEARNING TECHNOLOGIES .....	5
<b>Lytvynova S. H., Vodopian N. I.</b> ANALYSIS OF APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF THEORETICAL CONCEPTS OF FOREIGN AUTHORS IN THE ORGANIZATION OF DISTANCE FORMS FORMS OF EDUCATION IN GENERAL SECONDARY EDUCATION IN UKRAINE .....	19
<b>Kyrylenko V. V., Kyrylenko N. M., Kryzhanovskiy A. I., Romashchuk O. I.</b> PSYCHOLOGICAL FEATURES OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS: PRACTICAL EXPERIENCE DIDACTIC POTENTIAL OF USING DIGITAL CONTENT WITH AUGMENTED REALITY .....	29
<b>Pinchuk O. P., Luparenko L. A.</b> DIDACTIC POTENTIAL OF USING DIGITAL CONTENT WITH AUGMENTED REALITY .....	39
<b>Semenov Ie. K.</b> TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TEXTBOOKS IN THE EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE .....	58
<b>Shakhina I. Yu., Podzygun O. A., Petrova A. I., Gordiichuk G. B.</b> DIGITALIZATION AS A PROSPECTIVE DIRECTION OF THE CONTEMPORARY EDUCATION SYSTEM .....	65

## CHAPTER 2

### TRAINING OF FUTURE TEACHERS IN THE CONDITIONS OF INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF PEDAGOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

<b>Baranovskaya I. H., Demchenko O P., Grab O. D.</b> PREPARATION OF FUTURE PRIMARY AND CLASS TEACHERS FOR THE FORMATION OF SOFT SKILLS CHILDREN BY MEANS OF THEATER ART .....	78
<b>Hroshovenko O. P., Zhovnych O. V., Koval T. V.</b> USING PROBLEM LEARNING TECHNOLOGY IN LESSONS EXPLORING THE WORLD .....	87
<b>Zarishniak I. M., Hrabovych M. V.</b> SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF EXTRAORDINARY DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS .....	96
<b>Osadchyi V. V., Vasilyuk O. M.</b> HEALTH COMPETENCE OF A MODERN TEACHER OF THE FOREIGN LANGUAGE AS AN IMPORTANT COMPONENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE .....	106
<b>Protsenko I. I.</b> FORMATION OF TEACHER'S PROFESSIONAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF HEURISTIC DIALOGUE: THEORETICAL ASPECT .....	116
<b>Khomyshak O. B.</b> USING DIGITAL LEARNING TOOLS IN THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN PRIMARY SCHOOL .....	123

**CHAPTER 3**  
**APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES OF EDUCATION IN PROFESSIONAL AND ADULT EDUCATION**

<b>Holyuk O. A., Bilka O. V., Pakhalchuk N. O.</b>	
REALIZATION OF THE IDEA OF CREATIVE EDUCATOR'S PERSONALITY FORMING DURING DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE EDUCATIONAL PROGRAM .....	132
<b>Ivanova N. H., Marchuk I. P., Orlov V. V.</b>	
THE USE OF AUTHENTIC ANIMATED AUDIO AND VIDEO ONLINE RESOURCES IN THE CONTEXT OF HYBRID TEACHING IN THE ACADEMIC ENVIRONMENT .....	141
<b>Kademia M. Yu., Viznyuk I. M., Polishchuk A. S., Dolinny S. S.</b>	
USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE STUDIES BY EDUCATORS .....	153
<b>Korovii D. M., Lazarenko N. I.</b>	
BLENDED EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS .....	164
<b>Kudin A. P., Kudina T. M., Minenko O. M., Babych V. O.</b>	
DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY EDUCATIONAL PLATFORM FOR FOREIGNERS IN BLENDED EDUCATION .....	172
<b>Oseredchuk O. A.</b>	
USE OF SCIENTIFIC APPROACHES TO MAKE SUCCESSFUL MANAGEMENT DECISIONS OF ZVO HEADS ON THE BASIS OF HIGHER EDUCATION QUALITY MONITORING .....	185
<b>Petruk V. A., Klieopa I. A.</b>	
THE GAME COLLOQUIUM "LABYRINTH" IN THE MIXED LEARNING OF HIGHER MATHEMATICS OF STUDENTS OF TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS .....	192
<b>Fedorchuk V. V., Fedorchuk I. V.</b>	
HEALTH-ORIENTED TECHNOLOGIES IN FUTURE TEACHERS TRAINING .....	203
<b>OUR AUTHORS: .....</b>	<b>213</b>

Наукове видання

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

*Збірник наукових праць*

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 63. 220 с.

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



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

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

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

Підписано до друку 24 березня 2022 р.  
Формат 60x84/8.

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

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

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

*Collection of Scientific Papers*

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2022. Is. 63. 220 p.

Editor-in-Chief	R.S. Gurevych
Layout	S.Yu. Liulchak
Technical Chief	O.Yu. Boychuk
Computer typesetting	L.A. Liubarska
Cover Design	S.S. Kizim



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

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

**Founder Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University**

**Webpage of journal:**

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

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

Signed of 24.03.2022

Format 60x84/8.

Offset paper. Risography print.

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

Bill of 120 copies.

Publisher TOV «Druk+»

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

21100, Vinnytsia, 600-richchya, 25

Tel.: (0432) 46-51-17