

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського

ВІСНИК
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського

Випуск 1/2023 (138)

- **Професійна освіта**
- **Економіка**
- **Менеджмент**
- **Екологія**
- **Комп'ютерні науки**
- **Прикладна механіка**
- **Матеріалознавство**
- **Галузеве машинобудування**
- **Електроенергетика,
електротехніка
та електромеханіка**
- **Електроніка**



Видавничий дім
«Гельветика»
2023

**ВІСНИК КРЕМЕНЧУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

Кременчук: КрНУ, 2023. Випуск 1 (138). 184 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

015 Професійна освіта

Беспарточна О. І., к. пед. н., доц., Україна
Загірняк М. В., д. т. н., проф., Україна
Осадча К. П., к. пед. н., доц., Україна
Осадчий В. В., д. пед. н., проф., Україна
Павленко О. О., д. пед. н., проф., Україна
Поясок Т. Б., д. пед. н., проф., Україна
Прошкін В. В., д. пед. н., проф., Україна
Emmerova Ingrid, Ph. D., Prof., Slovakia

051 Економіка

Гришко Н. Є., к. е. н., доц., Україна
Дружиніна В. В., д. е. н., доц., Україна
Маслак О. І., д. е. н., проф., Україна
Почтовюк А. Б., д. е. н., проф., Україна
Труніна І. М., д. е. н., проф., Україна
Ховрак І. В., д. е. н., доц., Україна
Mempeł-Sniezyk Anna, D. Sc., Ass. Prof., Poland

073 Менеджмент

Загірняк Д. М., д. е. н., проф., Україна
Маслак О. І., д. е. н., проф., Україна
Почтовюк А. Б., д. е. н., проф., Україна
Пряхіна К. А., к. е. н., доц., Україна
Семеніхіна В. В., к. е. н., доц., Україна
Труніна І. М., д. е. н., проф., Україна
Dusek Jiri, Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

101 Екологія

Маренков О. М., к. біол. н., доц., Україна
Мальцева І. А., д. біол. н., проф., Україна
Никифоров В. В., д. біол. н., проф., Україна
Пасенко А. В., к. т. н., доц., Україна
Сагун О. П., к. т. н., доц., Україна
Харламова О. В., д. т. н., доц., Україна
Шмандій В. М., д. т. н., проф., Україна
Andras Peter, Ph. D., Prof., Slovakia

122 Комп'ютерні науки

Гученко М. І., д. т. н., проф., Україна
Істоміна Н. М., к. т. н., доц., Україна
Литвиненко В. І., д. т. н., проф., Україна
Оксанич І. Г., д. т. н., проф., Україна
Перекрест А. Л., д. т. н., доц., Україна
Хайрова Н. Ф., д. т. н., проф., Україна
Шевченко І. В., д. т. н., доц., Україна
Chejka Jiri, Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

131 Прикладна механіка

Воробйов В. В., д. т. н., проф., Україна
Кратковський І. Л., к. т. н., с. н. с., Україна
Курінний В. П., д. т. н., проф., Україна
Кулинич В. Д., к. т. н., Україна
Фролов О. О., д. т. н., проф., Україна
Чебенко В. М., д. т. н., проф., Україна
Iliash Nykolos, Ph. D., Prof., Romania

132 Матеріалознавство

Аргат Р. Г., к. т. н., доц., Україна
Драгобецький В. В., д. т. н., проф., Україна
Мороз М. М., д. т. н., проф., Україна
Пузир Р. Г., д. т. н., доц., Україна
Шаповал О. О., д. т. н., доц., Україна
Шлик С. В., к. т. н., доц., Україна
Praunseis Zdravko, Ph. D., Ass. Prof., Slovenia

133 Галузеве машинобудування

Васильковська К. В., к. т. н., доц., Україна
Лещенко С. М., к. т. н., доц., Україна
Петренко Д. І., к. т. н., доц., Україна
Нестеренко М. М., к. т. н., доц., Україна
Савелов Д. В., к. т. н., доц., Україна
Саленко Ю. С., д. т. н., проф., Україна
Vasiukov Dmytro, Ph. D., Prof., France

**141 Електроенергетика, електротехніка
та електромеханіка**

Загірняк М. В., д. т. н., проф., Україна
Калінов А. І., к. т. н., доц., Україна
Коренькова Т. В., д. т. н., проф., Україна
Прус В. В., д. т. н., проф., Україна
Родькін Д. Й., д. т. н., проф., Україна
Сінчук О. М., д. т. н., проф., Україна
Чорний О. П., д. т. н., проф., Україна
Miljavec Damian, D. Sc., Prof., Slovenia
Shtumberher Boian, Ph. D., Prof., Slovenia

171 Електроніка

Єрохов В. Ю., д. т. н., проф., Україна
Лозінський В. Б., к. т. н., доц., Україна
Оксанич А. П., д. т. н., проф., Україна
Притчин С. Е., д. т. н., проф., Україна
Когдась М. Г., к. т. н., доц., Україна
Критська Т. В., д. т. н., проф., Україна
Klyui M. I., D. Sc., Prof., China

Головний редактор – М. В. Загірняк, дійсний член (академік) Національної академії педагогічних наук України, д. т. н., професор

Заступник головного редактора – В. В. Никифоров, д. б. н., професор

Виконавчий редактор – В. В. Латишева, к. ю. н., доцент

Науково-технічний редактор – І. А. Кузнецова

Відповідальний секретар – М. В. Бігдан (англійська мова).

Науковий журнал видається з 1996 року. «Вісник КрНУ» внесено до групи «Б» переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук і доктора філософії (кандидата наук) зі спеціальностей: 015 Професійна освіта, 051 Економіка, 073 Менеджмент, 101 Екологія, 122 Комп'ютерні науки, 131 Прикладна механіка, 132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 171 Електроніка (накази МОН України від 07.11.18 № 1218 і від 18.12.18 № 1412).

Видання надсилається до провідних наукових бібліотек України, а його електронна версія зберігається у Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського. Журнал індексується у загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» (реферативний журнал «Джерело»), а також у міжнародних наукометричних базах даних «Ulrich's Web Global Serials Directory», «Index Copernicus», «Polish Scholarly Bibliography», «Infobase Index», «Inspec», «Open Academic Journals Index», «Google Scholar» і «Scientific Indexing Services».

«Вісник КрНУ» видається за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 5 від 03.03.2023 року). Свідоцтво про державну реєстрацію друкованих засобів масової інформації серії КВ № 18771–7571 ПР від 30.01.2012.

Журнал публікує після рецензування, редагування та перевірки на оригінальність статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки, освіти і виробництва, впровадження нових результатів фундаментальних досліджень і прикладних розробок у таких галузях знань: освіта, соціальні та поведінкові науки, управління та адміністрування, природничі науки, інформаційні технології, механічна інженерія, електроніка та телекомунікації, електрична інженерія.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

ISSN 1995-0519 (print)
ISSN 2072-8263 (online)

© Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського, 2023

Адреса редакції: вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, НДЧ, кімн. 3211. т. +380688247608; E-mail: visnik@krmu.poltava.ua; website: www.visnikkrnu.kdu.edu.ua/

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

TRANSACTIONS
OF KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY

Issue 1/2023 (138)

- **Vocational Education**
- **Economics**
- **Management**
- **Ecology**
- **Computer Science**
- **Applied Mechanics**
- **Materials Science**
- **Industrial Machinery Engineering**
- **Power Energetics,
Electrical Engineering
and Electromechanics**
- **Electronics**



Publishing House
“Helvetica”
2023

**TRANSACTIONS OF KREMENCHUK
MYKHAILO OSTROHRADSKYI NATIONAL UNIVERSITY**

Kremenchuk: KrNU, 2023. Issue 1 (138). 184 p.

EDITORIAL BOARD

015 Vocational Education

Bespartochna O. I., Ph. D. (Educ.), Ass. Prof., Ukraine
Zagirnyak M. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Osadcha K. P., Ph. D. (Educ.), Ass. Prof., Ukraine
Osadchyi V. V., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Pavlenko O. O., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Poiasok T. B., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Proshkin V. V., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Emmerova Inhrid, Ph. D., Prof., Slovakia

051 Economics

Hryshko N. Ye., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Druzhynina V. V., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Maslak O. I., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pochtoviuk A. B., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Trunina I. M., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Khovrak I. V., D. Sc. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Mempel-Sniezyk Anna, D. Sc., Ass. Prof., Poland

073 Management

Zagirniak D. M., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Maslak O. I., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pochtoviuk A. B., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pryakhina K. A., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Semenikhina V. V., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Trunina I. M., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Dusek Jiri, Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

101 Ecology

Marenkov O. M., Ph. D. (Biol.), Ass. Prof., Ukraine
Maltseva I. A., D. Sc. (Biol.), Prof., Ukraine
Nykyforov V. V., D. Sc. (Biol.), Prof., Ukraine
Pasenko O. V., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Sakun O. P., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Kharlamova O. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Shmandiy V. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Andras Peter, Ph. D., Prof., Slovakia

122 Computer Science

Huchenko M. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Istomina N. M., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Lytvynenko V. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Oksanich I. H., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Perekrest A. L., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Khairova N. F., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Shevchenko I. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Chejka Jiri., Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

131 Applied Mechanics

Vorobiov V. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kratkovskiy I. L., Ph. D. (Eng.), S. R., Ukraine
Kurinni V. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kulynych V. D., Ph. D. (Eng.), Ukraine
Frolov O. O., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Chebenko V. M., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Iliash Nykolas, Ph. D., Prof., Romania

132 Materials Science

Arhat R. H., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Drahobetskyi V. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Moroz M. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Puzyr R. H., Dr. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Shapoval O. O., Dr. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Shlyk S. V., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Praunseis Zdravko, Ph. D., Ass. Prof., Slovenia

133 Industrial Machinery Engineering

Vasylkovska K. V., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Leshchenko S. M., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Petrenko D. I., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Nesterenko M. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Savielov D. V., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Salenko Yu. S., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Vasiukov Dmytro, Ph. D., Prof., France

**141 Power Energetics, Electrical Engineering
and Electromechanics**

Zagirnyak M. V., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kalinov A. I., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Korenkova T. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Prus V. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Rodkin D. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Sinchuk O. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Chorny O. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Miljavec Damian, D. Sc., Prof., Slovenia
Shtumberher Boian, Ph. D., Prof., Slovenia

171 Electronics

Yerokhov V. Yu., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Lozinskyi V. B., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Oksanich A. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Pritchyn S. E., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kohdas M. H., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Krytska T. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Klyui M. I., D. Sc. (Phys-Math.), Prof., China

Editor-in-chief – M. Zagirnyak, Active member of The National Academy of Pedagogic Sciences of Ukraine, D. Sc. (Eng.), Prof.

Deputy Editor-in-Chief – V. V. Nykyforov, D. Sc. (Biol.), Prof.

Executive Editor – V. V. Latysheva, Ph. D. (Law), Ass. Prof.

Science Editor – I. A. Kuznetsova

Executive Editor – M. V. Bigdan (English).

The journal has been published since 1996. «Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University» is included in the «B» group in the list of scientific professional editions of Ukraine in which the results of dissertations for the scientific degrees of the Doctor of Sciences and the Doctor of Philosophy (Candidate of Sciences) in the following specialties: 015 Vocational Education, 051 Economics, 073 Management, 101 Ecology, 122 Computer Science, 131 Applied Mechanics, 132 Materials Science.

The edition is sent to the leading scientific libraries of Ukraine, and its electronic version is stored in Vernadsky National Library of Ukraine. The journal is indexed in the «*Ukrainika Naukova*» national database (the «*Dzherelo*» abstract journal), as well as in the «*Ulrich's Web Global Serials Directory*», «*Index Copernicus*», «*Polish Scholarly Bibliography*», «*Infobase Index*», «*Inspec*», «*Open Academic Journals Index*», «*Google Scholar*» and «*Scientific Indexing Services*» international scientometric databases.

The journal is published by the decision of the Academic Council of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record No. 5 of March 3, 2023). Registration Certificate of the state registration of printed mass media: series KV No. 18771–7571 PR of January 30, 2012.

The journal publishes papers which were reviewed, edited and verified as to their originality and availability of the results of research in the development of science, education and production, the implementation of new results of fundamental research and applied developments in the following areas of knowledge: education, social and behavioral sciences, management and administration, natural sciences, information technology, mechanical engineering, electronics and telecommunications, electrical engineering.

The articles checked for plagiarism using the software StrikePlagiarism.com from the Polish company Plagiat.pl.

ISSN 1995-0519 (print)
ISSN 2072-8263 (online)

© Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2023

Address of the editorial office: str. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava region, Ukraine, 39600. Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Scientific and Research Department, r. 3211. t. +380688247608; E-mail: visnik@krnu.poltava.ua; website: www.visnikkrnu.kdu.edu.ua/

ЗМІСТ

ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛООВОГО НАСОСА
ТА ТРАДИЦІЙНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАВАННЯ.....11
Микола Босий, Олена Боса, Євгеній Авраменко, Ігор Герасименко

MATHEMATICAL MODELING OF THE STRESS-STRAIN STATE OF A PLATE
WITH RIGID LINEAR INCLUSION AND MIXED BOUNDARY CONDITIONS.....22
Oleksandr Nazarenko, Anatoly Usov, Maria Volkova, Oleksandr Kozin

ЕКОЛОГІЯ

ОГЛЯД МЕТОДІВ ОЧИСТКИ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОТРУБОК ДЛЯ ЗМІНИ ХІМІЇ ЇХ ПОВЕРХНІ.....29
Валерія Глушук, Тетяна Оверченко, Олександр Снігур, Олександр Назаренко

ОБґРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГЛУШНИКІВ РІЗНОГО ТИПУ
ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ШУМУ НА ПРОМИСЛОВОМУ ОБ'ЄКТІ..... 35
Дмитро Поліщук, Володимир Шмандій, Олена Харламова, Тетяна Ригас, Юлія Рудь

УТИЛІЗАЦІЯ БІОГАЗУ З ПОЛІГОНУ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ
ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....41
Анна Тітова

РАДІОНУКЛІДНИЙ СКЛАД ФРАКЦІЙ ВІДВАЛЬНИХ ТА ГРАНУЛЬОВАНИХ
ДОМЕННИХ ШЛАКІВ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ.....48
Еліна Хоботова, Віта Даценко

ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ РІЧКОВИХ БЕРЕГОВИХ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ
БЕЗ БУДІВНИЦТВА ГРЕБЕЛЬ І НАКОПИЧУВАЛЬНИХ ВОДОСХОВИЩ.....55
*Володимир Шмандій, Віктор Андрєєв, Олена Харламова, Тетяна Ригас,
Лілія Безденежних, Софія Юзефович*

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ПЕРВИННОГО ПАЛИВА В ЛОКАЛЬНИХ
СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.....61
Сергій Денисюк, Галина Белоха

ЕЛЕКТРОНІКА

СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН У ПОВІТРІ НА БАЗІ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ.....67
Василь Яцишин, Юлія Ямненко, Ганна Сарибоза

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АНАЛІЗУ УКРАЇНОМОВНИХ ТЕКСТІВ.....73
Оксана Окунькова

УДОСКОНАЛЕНИЙ МЕТОД ВИКОНАННЯ ТРАНЗАКЦІЙ NFT
З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКЧЕЙНУ ARTOS..... 80
Тамара Савчук, Олесь Гриценюк

МЕНЕДЖМЕНТ

ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГУ
У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ З МЕТОЮ ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ.....88
Ганна Демченко

КРЕАТИВНА РЕКЛАМА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВИХ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	93
<i>Олена Мороз, Оксана Збиранник, Тетяна Гайкова</i>	
ЗГУРТОВАНІСТЬ КОЛЕКТИВУ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	99
<i>Світлана Рудакова, Наталія Данилевич, Людмили Щетініна, Оксана Поплавська, Дарина Суховерська</i>	
ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА	
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШЛЯХОМ АНАЛІЗУ ВІДПРАЦЬОВАНИХ БУРОВИХ ДОЛІТ.....	107
<i>Роман Яким, Андрій Сліпчук, Андрій Кук, Олег Кобилецький</i>	
ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГУМАНІТАРНОГО СПРЯМУВАННЯ.....	114
<i>Олена Беспарточна, Анна Гайкова</i>	
КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ СФОРМОВАНOSTІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ЗВО.....	120
<i>Наталія Борозенець</i>	
АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПЕРЕКЛАДАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ У МІНЛИВИХ УМОВАХ СУЧАСНОСТІ.....	125
<i>Юлія Головацька</i>	
ОЦІНКА ЗНАЧУЩОСТІ ТЕМ З КРЕСЛЕННЯ ТА НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ГРАФІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ.....	131
<i>Сергій Єрмаков, Павло Потапський, Дарія Вільчинська, Сергій Олексійко</i>	
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ПІД ЧАС ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТАМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГАЛУЗІ ТЕХНІЧНИХ ЗВО М. ВІННИЦЯ.....	137
<i>Ірина Клеона, Віра Петрук</i>	
КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....	142
<i>Руслан Кравець</i>	
ІННОВАЦІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	150
<i>Олена Лопатюк, Оксана Захарова</i>	
ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН.....	155
<i>Віталій Підлісний, Наталія Слободян, Сергій Слободян</i>	
ПЕРЕВАГИ Й ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АНДРАГОГІЧНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	162
<i>Олена Поддубей, Марина Кірюхіна, Людмила Іванченко</i>	
ФОРМУВАННЯ МЕДІАКОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	168
<i>Тамара Поясок, Олена Беспарточна, Геннадій Москалик, Клецова Ольга</i>	
ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ.....	175
<i>Олександр Романенко, Оксана Гурняк, Марія Кравчук</i>	

CONTENTS

INDUSTRIAL ENGINEERING

- ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF USING THE HEAT PUMP
AND TRADITIONAL HEAT SUPPLY SYSTEMS.....11
Mykola Bosyi, Olena Bosa, Yevgeniy Avramenko, Igor Gerasimenko
- MATHEMATICAL MODELING OF THE STRESS-STRAIN STATE OF A PLATE
WITH RIGID LINEAR INCLUSION AND MIXED BOUNDARY CONDITIONS.....22
Oleksandr Nazarenko, Anatoly Usov, Maria Volkova, Oleksandr Kozin

ECOLOGY

- REVIEW OF METHODS FOR PURIFICATION OF CARBON NANOTUBES
TO CHANGE THEIR BEHAVIORAL CHEMISTRY..... 29
Valeriya Hlushchuk, Tetiana Overchenko, Alexander Snigur, Alexander Nazarenko
- JUSTIFICATION OF THE FEASIBILITY OF USING DIFFERENT TYPES
OF SILENCERS TO REDUCE THE NOISE LEVEL AT AN INDUSTRIAL FACILITY.....35
Dmytro Polishchuk, Volodimir Shmandiy, Olena Kharlamova, Tetyana Rigas, Julia Rud
- UTILIZATION OF BIOGAS FROM THE HOUSEHOLD WASTE LANDFILL
AS AN ELEMENT OF ENVIRONMENTAL AND ENERGY SECURITY..... 41
Anna Titova
- RADIONUCLIDE COMPOSITION OF THE FRACTIONS OF DUMP AND GRANULATED BLAST
FURNACE SLAGS OF THE ENTERPRISES OF UKRAINE.....48
Elena Khobotova, Vita Datsenko
- TO THE ISSUE OF CREATION AND OPERATION OF RIVER COASTAL HYDROELECTRIC POWER
STATIONS WITHOUT THE CONSTRUCTION OF DAMS AND STORAGE RESERVOIRS..... 55
*Volodymyr Shmandiy, Victor Andreev, Olena Kharlamova, Tetyana Rigas,
Lilia Bezdenezhnyh, Sofiya Yuzefovych*

POWER ENERGETICS, ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

- OPTIMIZATION OF PRIMARY FUEL COSTS IN LOCAL ENERGY SYSTEMS.....61
Serhii Denysiuk, Halyna Bielokha

ELECTRONICS

- DETECTION SYSTEM OF HAZARDOUS SUBSTANCES
IN THE AIR BASED ON THE INTERNET OF THINGS.....67
Yatsyshyn Vasyl, Yulia Yamnenko, Sariboga Hanna

COMPUTER SCIENCE

- MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES FOR THE ANALYSIS
OF UKRAINIAN-LANGUAGE TEXTS.....73
Oksana Okunkova
- IMPROVED NFT TRANSACTION METHOD ON THE APTOS BLOCKCHAIN.....80
Tamara Savchuk, Oles Hrytseniuk

MANAGEMENT

- RISKS OF USING THE SOCIAL MEDIA MARKETING FOR PROMOTING GOODS AND SERVICES.....88
Hanna Demchenko

TABLE OF CONTENT

CREATIVE ADVERTISING AS A DIGITAL MARKETING TOOL.....	93
<i>Olena Moroz, Oksana Zbyrannyk, Tetiana Haikova</i>	
COHESION OF THE EMPLOYEES OF THE PUBLIC ORGANIZATION DURING THE WAR.....	99
<i>Svetlana Rudakova, Nataliia Danylevych, Liudmila Shchetinina, Oksana Poplavska, Sukhovska Daryna</i>	
APPLIED MECHANICS	
THE APPLICATION OF AN INTEGRATED SYSTEM OF ENGINEERING AND DESIGN HARDWARE THROUGH THE ANALYSIS OF USED ROLLER CONE BITS.....	107
<i>Roman Yakym, Andrii Slipchuk, Andrii Kuk, Oleg Kobyletskyi</i>	
PROFESSIONAL EDUCATION	
FEATURES OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL ACTIVITIES OF FUTURE SPECIALISTS IN HUMANITARIAN EDUCATION.....	114
<i>Olena Bespartochna, Anna Haikova</i>	
CRITERIA AND INDICATORS OF FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE STUDENTS OF AGRARIAN UNIVERSITIES.....	120
<i>Nataliia Borozenets</i>	
CURRENT TRENDS IN TRANSLATION ACTIVITY AND TRAINING OF FUTURE TRANSLATORS IN THE CHANGING CONDITIONS OF TODAY.....	125
<i>Yuliia Holovatska</i>	
ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF TECHNICAL DRAWING AND DESCRIPTIVE GEOMETRY TOPICS IN TEACHING GRAPHIC LITERACY TO STUDENTS OF ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION MAJORS.....	131
<i>Serhii Yermakov, Pavel Potapsky, Daria Vilchinska, Serhiy Oleksiyko</i>	
DIGITAL TECHNOLOGIES WHEN LEARNING HIGHER MATHEMATICS DURING BLENDED LEARNING BY STUDENTS OF THE COMPUTER FIELD OF TECHNICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION.....	137
<i>Iryna Klieopa, Vira Petruk</i>	
FOREIGN LANGUAGE TEACHER'S KEY COMPETENCIES IN CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES.....	142
<i>Ruslan Kravets</i>	
INNOVATIONS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION.....	150
<i>Olena Lopatiuk, Oksana Zakharova</i>	
JUSTIFICATION OF THE MODEL OF DESIGN SKILLS FORMATION OF FUTURE BACHELORS OF AUTOMOBILE TRANSPORT IN THE PROCESS OF SPECIAL SUBJECTS STUDYING.....	155
<i>Vitaliy Pidlisnyj, Nataliia Slobodian, Sergii Slobodian</i>	
ADVANTAGES AND PRACTICABILITY OF ANDRAGOGICAL TEACHING MODEL APPLICATION FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	162
<i>Olena Poddubei, Maryna Kiriukhina, Liudmyla Ivanchenko</i>	
FORMATION OF MEDIA COMPETENCE IN FUTURE HIGH SCHOOL TEACHERS.....	168
<i>Tamara Poyasok, Olena Bespartochna, Gennadii Moskalyk, Olga Kletsova</i>	
APPROACHES TO THE FORMATION OF BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL COMPETENCES IN STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION.....	175
<i>Oleksander Romanenko, Oksana Hurniak, Mariia Kravchuk</i>	

КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Руслан Кравець

доктор педагогічних наук, доцент,

завідувач кафедри української та іноземних мов

Вінницький національний аграрний університет, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, Україна, 21008,

krawezj@ukr.net

ORCID: 0000-0002-7459-8645

Останнім часом поняття «компетентність» в освітніх системах широко використовують для опису кінцевого результату навчання, а «компетенція» при цьому набуває значення «знаю, як», на відміну від раніше прийнятого орієнтиру в педагогіці «знаю, що». Однією зі стрижневих проблем у запровадженні компетентнісного підходу постає визначення і становлення ключових компетенцій. Зокрема, доведено, що ефективна організація навчального процесу багато в чому залежить від розвитку ключових компетенцій, серед яких особливу увагу приділяють педагогічним, полікультурним та інформаційним, що стимулюють професійний саморозвиток, самовдосконалення, реалізацію творчого потенціалу. Зважаючи на швидкі зміни, які відбуваються у суспільстві та технологіях, великого значення набувають освіта, здатність навчатися впродовж усього життя, уміння системно та критично мислити, здатність працювати в умовах невизначеності, креативність, міжгалузєва комунікація, мультикультурність та володіння іноземною мовою як засобом міжнародного спілкування. Світовими трендами майбутнього визначено міждисциплінарність освітніх і дослідницьких програм, свободу вибору, формування індивідуальної освітньої траєкторії. Усе це спонукає викладача іноземної мови набувати нові й розвивати наявні компетенції. У статті обґрунтовано необхідність формування ключових компетенцій викладачів іноземної мови в умовах євроінтеграційних процесів. Визначено сутність поняття «професійна компетентність викладача іноземної мови» й охарактеризовано ключові компетенції. З'ясовано, що на сучасному етапі розвитку вищої освіти викладачу іноземної мови відводиться роль посередника між рідною й іноземною культурами. Відповідно, викладачі іноземної мови мають бути підготовлені виконувати такі види професійної діяльності: науково-дослідну, навчальну, корекційно-розвивальну, соціально-педагогічну, консультаційну, організаційно-виховну, культурно-просвітницьку. Успішне виконання функціональних обов'язків викладачем іноземної мови передбачає сформованість комунікативної, навчальної, дослідницької, організаційної, дискурсивної, стратегічної, рефлексивної, функціональної, соціокультурної та соціолінгвістичної компетенцій.

Ключові слова: компетентність, вища освіта, професійне зростання, євроінтеграція, діалог культур.

Постановка проблеми. В умовах євроінтеграційних процесів, глобалізації, збільшення кількості комп'ютерів, поширення дистанційного навчання та створення віртуальних освітніх середовищ постають нові вимоги до професійних компетенцій викладача закладу вищої освіти. Сучасний викладач виконує ролі методиста-практика, вихователя, педагога-дослідника й науковця, що спеціалізується в певній галузі. Цілісний розвиток особистості є основою для підготовки компетентного викладача й гармонізації всіх аспектів його діяльності. Це також стосується особистості викладача іноземної мови. Тому виникає необхідність створити комплексну характеристику ключових компетенцій викладача іноземної мови згідно з європейськими стандартами і рекомендаціями щодо забезпечення якості вищої освіти.

Аналіз досліджень та публікацій. Питання формування професійної компетентності викла-

дачів іноземних мов є предметом наукових досліджень В. Баркасі, С. Галецького, О. Савченко. Механізми реалізації компетентнісного підходу у системі вищої освіти розробляють К. Варгас, С. Ніколаєва, В. Хатчмаєр, А. Хуторський. Соціолінгвістичний аспект у професійній підготовці майбутніх учителів іноземної мови досліджують С. Король і М. Микитенко. Критерії оцінювання та складники професійної компетенції викладача іноземної мови розробляють В. Костенко, М. Рубцова, І. Свердлова, І. Сологор та інші. Шляхи забезпечення модернізації системи вищої освіти знайшли своє відображення в низці нормативних документів: Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, Угоді про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, Болонській декларації, Проекті реформування закладів вищої освіти TUNING, Рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради (ЄС), Концепції розвитку громадянської освіти в Україні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас проблема ключових компетенцій викладача іноземної мови залишається не досить дослідженою. Спостерігаємо певні протиріччя між вимогами, які суспільство висуває сьогодні до викладача іноземної мови, та якістю професійної підготовки в університетах, які мають адаптуватися до європейських норм у процесі входження до спільного європейського освітнього простору. Розв'язання цього протиріччя і зумовило вибір теми статті.

Мета статті – обґрунтувати ключові компетенції викладача іноземної мови з погляду євроінтеграційних процесів та охарактеризувати показники їх сформованості.

Виклад основного матеріалу. «Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки» окреслює напрями розвитку системи вищої освіти на сучасному етапі розвитку суспільства й економіки. У ній відображено прагнення України стати рівноправним членом європейської спільноти. Відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у Стратегії було конкретизовано стратегічні цілі: 1) ефективність управління у системі вищої освіти; 2) довіра громадян, держави та бізнесу до освітньої, наукової, інноваційної діяльності закладів вищої освіти; 3) забезпечення якісної освітньо-наукової діяльності, конкурентоспроможної вищої освіти, доступної для різних верств населення; 4) інтернаціоналізація вищої освіти України; 5) привабливість закладів вищої освіти для навчання та академічної кар'єри [7]. Кожна із визначених стратегічних цілей передбачає досягнення певних операційних цілей. Тому операційними цілями інтернаціоналізації вищої освіти є забезпечення порівнюваності та визнання українських освітніх кваліфікацій в Європі та світі; впровадження кращого іноземного освітнього досвіду; динамічне зростання кількості іноземних студентів в Україні; адаптація випускників ЗВО до життя та роботи в мультикультурному середовищі; збільшення кількості проєктів міжнародної освітньо-наукової співпраці, інтеграція наукових та науково-педагогічних працівників до світового наукового простору. Зі свого боку привабливість ЗВО для навчання та академічної кар'єри мають забезпечити такі операційні цілі, як: реалізація принципів студентоцентрованого навчання, що є основою для організації освітнього процесу разом з використанням інноваційних технологій та різних форм здобуття освіти; забезпечення професійності, авторитетності та

добросочесності лідерів вищої освіти, співпраці з іншими лідерами та їх навчання; створення умов для безперервного навчання (освіта дорослих), що є важливим фактором особистого та професійного зростання; формування закладами вищої освіти людського капіталу, створення (надання) ними інтелектуальних та інноваційних продуктів (послуг) та просування етичних принципів; підвищення соціального статусу професора у суспільстві та перспектив професійного розвитку працівників ЗВО [6].

Угодою про асоціацію (Стаття 431) закріплено курс на активізацію співпраці між Україною та Європейським Союзом у сфері вищої освіти з метою: реформування та модернізації систем вищої освіти; сприяння зближенню у сфері вищої освіти, яке відбувається в рамках Болонського процесу; підвищення якості та важливості вищої освіти; поглиблення співробітництва між закладами вищої освіти; розширення можливостей закладів вищої освіти; активізацію мобільності студентів, наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників. Згідно зі статтями 437–440 сторони зобов'язуються сприяти співробітництву в галузі культури для покращення взаєморозуміння та розширення культурних обмінів, заохочують міжкультурний діалог між окремими особами та організаціями, які представляють інтереси громадянського суспільства та культурних закладів України та ЄС. Приділено увагу співробітництву в рамках відповідних міжнародних організацій, які опікуються питаннями освіти, науки і культури на майданчиках форумів Організації Об'єднаних Націй, ЮНЕСКО та Ради Європи. Сторони докладають великих зусиль, щоб розвивати культурну індустрію в Україні та ЄС, сприяти діалогу культур, заохочувати розмаїття форм культурного самовираження [11]. Успішне досягнення визначених цілей вимагає від фахівців сформованості певних компетенцій.

Із ратифікацією Болонської декларації наша держава взяла напрям на реформування вітчизняної освітньої системи та приведення її у відповідність до загальноєвропейських стандартів. Зокрема, у положеннях програми «Навчання впродовж життя» («Lifelong Learning Programme») [12, с. 13–14] однією з ключових компетенцій сучасного фахівця є володіння на високому рівні іноземною мовою як засобом комунікації з колегами-представниками різних культур і народів. Для задоволення цієї нагальної потреби суспільства у закладах вищої освіти починають модифікувати методіку викладання

іноземних мов, вибравши за основу тезу, що мови потрібно вивчати в нерозривній єдності з культурою, навколишнім середовищем й умовами життя їхніх носіїв.

Детальний опис шляхів оновлення європейської системи освіти подано в «Проекті реформування закладів вищої освіти TUNING», розробленому Європейською комісією в рамках Болонського процесу. Зокрема, там розкрито механізми запровадження моделі особистісно-орієнтованого педагогічного процесу як оновленої освітньої парадигми, у якій студент виступає суб'єктом навчально-виховного процесу й демонструє бажання та вміння навчатися [16].

Рада Європи зацентрувала увагу на обов'язковості забезпечення належної якості освіти й рівного доступу до неї всіх верств населення з метою задоволення їхніх освітніх потреб, самоствердження, набуття певних компетенцій, незалежно від особистісних, соціальних, культурних або економічних обставин. Компетенції визначають як сукупність знань, умінь і ставлень, характерних для певного контексту. Ключові компетенції – це компетенції, які всі індивіди потребують для особистісної самореалізації й розвитку, активного громадянського життя, соціальної інтеграції та працевлаштування. Вони продиктовані переходом до інформаційного суспільства, в якому пріоритетним постає не просте накопичення здобувачами вищої освіти предметних знань, умінь і навичок, а формування вмінь учитися, опанування навичками пошуку інформації, здатності до саморозвитку і самонавчання впродовж життя. Саме ці новоутворення стають атрибутивними характеристиками професійної діяльності особистості викладача іноземної мови [12, с. 13–14].

У нормативних документах Ради Європи перераховано п'ять ключових компетенцій: 1) політичні і соціальні компетенції – участь у винесенні групових рішень, мирне врегулювання конфліктів, підтримка й удосконалення демократичних інститутів; 2) міжкультурні компетенції, пов'язані з проживанням у полікультурному суспільстві – прийняття розбіжностей, поважливе ставлення до інших і здатність жити з представниками інокультури, різних мов та віросповідань; 3) компетенції володіння усною і писемною комунікацією – знання більше як однієї мови з метою уникнення загрози соціальної ізоляції; 4) інформаційні компетенції – опанування інформаційних технологій, розвиток здатності до критичного судження щодо інформації, яка

поширюється масмедіа та рекламою; 5) здатність навчатися впродовж життя як основа неперервної освіти в контексті особистого професійного і соціального життя. Варто також зазначити, що ключові компетенції (компетентності) забезпечують універсальність спеціаліста [15].

Працюючи над окресленням ключових компетенцій, В. Хатмечер [13] характеризує їх як універсальні компетентності, що мають такі ознаки, як: *багатофункціональність* – дозволяє розв'язувати різноманітні проблеми в повсякденному, професійному, соціальному житті; *надпредметність і міждисциплінарність* – придатність у різних ситуаціях (на роботі, у сім'ї, у політичній галузі тощо); *багатовимірність* – низка розумових процесів та інтелектуальних умінь. Своєю чергою науковець до ключових компетенцій відносить: ціннісно-смыслову, загальнокультурну, навчально-пізнавальну, інформаційну, комунікативну, соціально-трудова компетенцію особистісного самовдосконалення.

Європейська комісія сформулювала список ключових компетенцій, спираючись на логічно визначену схему: *вивчати – шукати – думати – співпрацювати – діяти – адаптуватися*. Розробники рекомендацій щодо формування ключових компетенцій для європейських університетів керувалися концепцією про універсальний характер природничо-наукової й соціально-гуманітарної підготовки, на основі якої має вибудовуватися якісна фахова підготовка. У цьому нормативному документі зазначено, що у зв'язку з глобалізацією перед Європейським Союзом постають нові виклики, і кожний громадянин потребує оволодіння ключовими компетенціями для успішного адаптування до швидко змінюваного й тісно пов'язаного світу. Там також зазначено, що освіта виконує двояку роль: економічну і соціальну. Вона посідає важливе місце у забезпеченні опанування ключових компетенцій, які уможливають конструктивне функціонування громадян Європи в полікультурному світі. У 2019 році Європейська комісія виокремлює вісім ключових компетенцій та сім наскрізних навичок і вмінь, якими повинен опанувати кожний європейець у ЗВО. До ключових відносять: уміння спілкуватись рідною мовою; уміння спілкуватися іноземними мовами; математичну та базові компетенції в природничій та технологічній галузі; інформаційно-комунікаційну компетенцію; уміння вчитися; соціальну та громадянську компетенції; підприємницьку та лідерську компетенції; культурну обізнаність та розуміння специфіки вираження різних культур.

Як наскрізні навички та вміння детермінують: розв'язання проблем, уміння оцінювати ризики, ініціативність, уміння ухвалювати рішення, конструктивне управління емоціями, критичне мислення, креативність [14]. У контексті професійної підготовки викладачів іноземної мов вони набувають особливого значення.

У широкому значенні компетенції викладачів іноземної мови можна класифікувати на три групи: персональні, соціальні, спеціальні. В. Баркасі відводиться їм роль посередників між рідною й іноземною культурами, а ці компетенції виступають складниками професійної компетентності. Професійна компетентність викладача іноземної мови – це інтегративне особистісне утворення, яке містить сукупність когнітивно-технологічної, соціальної, аутопсихологічної, персональної та полікультурної складових частин [1, с. 2–3]. Тому викладачі іноземної мови мають бути підготовлені виконувати такі види професійної діяльності: науково-дослідну, навчальну, корекційно-розвивальну, соціально-педагогічну, консультаційну, організаційно-виховну, культурно-просвітницьку.

Більш розгалужену структуру компетентності викладача іноземної мови подає С. Ніколаєва. Автор презентує чотири блоки компетенцій, такі як: 1) іншомовна комунікативна компетенція, яка включає у себе мовну, мовленнєву та соціокультурну компетенції; 2) професійна компетенція, до складу якої входять філологічна, психолого-педагогічна й методична компетенції; 3) іншомовна професійно-комунікативна компетенція, у якій гармонійно поєднані мовна професійно орієнтована компетенція, мовленнєва професійно орієнтована компетенція, соціокультурна професійно орієнтована компетенція; 4) загальна компетенція, що синтезує у собі інструментальну, міжособистісну та системну компетенції [5, с. 15].

Професійну компетентність викладача іноземної мови І. Свєрдлова і М. Рубцова оцінюють за такими компетенціями: *професійною* – предметні знання зі спеціальності, загальнонаукові знання, володіння методикою викладання іноземних мов, обізнаність з усіма стандартами вищої освіти, програмними вимогами, орієнтування в освітньому середовищі; *соціальною* – здатність до самоврядування, вміння співпрацювати в колективі, соціальна активність, здатність приймати відповідальні рішення; *особистісною* – здатність до самоосвіти, саморозвитку, здатність до рефлексії, уміння бути самокритичним, готовність приймати різні точки зору; *педагогічною* – кому-

нікативні вміння, соціокультурні знання, здатність проводити наукові дослідження, володіння інформаційними технологіями [9, с. 86].

Цікавими, на наш погляд, є міркування І. Сологор і В. Костенко щодо професійної компетентності викладача іноземної мови. Науковці трактують її як інтегральну властивість особистості, про сформованість якої свідчать такі компетенції, як: професійна (дидактична, психологічна, методична), лінгвістична (філологічна), комунікативна, соціокультурна, інформаційна, проєктна, рефлексивна. Слушною вважаємо позицію І. Сологор та В. Костенко в питанні, що лише компетентний викладач іноземної мови повною мірою розуміє свою відповідальність за становлення різнобічної особистості студента, успішно планує індивідуальну освітню траєкторію розвитку, перманентно підтримує зворотний зв'язок, прогнозує швидкість і рівень оволодіння актуальними знаннями, вміннями, навичками [10, с. 68].

На думку С. Галецького, іншомовна комунікативна компетентність викладача іноземної мови включає у себе іншомовну, мовну, соціокультурну, навчальну, дослідницьку, організаційну, дискурсивну, стратегічну та рефлексивну компетенції. За допомогою «Індикаторного методу оцінювання комунікативної компетентності майбутніх філологів» науковець описав їхнє функціональне навантаження. У його трактуванні *іншомовна компетенція* виступає здатністю й готовністю спілкуватися іноземною мовою; *мовна компетенція* являє собою сукупність знань про мову, правила спілкування, оптимальне використання отриманих знань у професійній діяльності, уміння користуватися інформаційними джерелами. *Соціокультурна компетенція* – здатність використовувати соціокультурний контекст у викладанні іноземної мови. Підґрунтям *навчальної компетенції* є сформована здатність до засвоєння нової інформації, що має професійне значення. *Дослідницька компетенція* доповнює навчальну і передбачає здатність вийти за межі стандартного розуміння навчальної інформації за допомогою спеціально організованих наукових пошуків у вибраній галузі знання. *Стратегічна компетенція* дозволяє стати більш самостійними в оволодінні іноземною мовою, передбачає реалізацію метакогнітивних, когнітивних, емоційних і соціальних стратегій у процесі викладання іноземної мови. *Дискурсивна компетенція* відображає здатність створювати чи сприймати певні дискурси відповідно до комунікативної ситуації. Погоджуємося із С. Галецьким, що сприйняття

дискурсу має ґрунтуватися на аудіовізуальному уявленні та презентації комунікативної ситуації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій [2, с. 28–29].

Розуміючи компетенції як суму знань, умінь і характерних рис, які уможливають виконання особистістю певних дій, С. Король слушно висловлює міркування, що поняття «компетенція» означає вміння використовувати набуті знання на практиці. Відповідно, знання лексичних одиниць не є достатнім для того, щоб стверджувати про наявність компетенції, тому що саме вміння використовувати їх у мовленні є показником цієї компетенції. Отже, комунікативні компетенції забезпечують людині можливість діяти, застосовуючи специфічні лінгвістичні засоби. Водночас можна виокремити такі компоненти комунікативної компетенції викладача іноземної мови, як: лінгвістичний, соціолінгвістичний та прагматичний. Кожен із цих компонентів педагог розглядає крізь призму конкретних знань, умінь і навичок. Тому лінгвістичну компетенцію становлять лексичні, фонологічні, синтаксичні знання, вміння та інші параметри мови як системи незалежно від прагматичних функцій їх реалізації та від соціолінгвістичного значення їх варіантів [3, с. 59].

Лінгвістична компетенція викладача іноземної мови являє собою здатність ідентифікувати лінгвістичні поняття, оперувати лінгвістичними фактами з фонетики, лексикології, морфології, синтаксису і стилістики, опанувати норми вимови, правопису й пунктуації. Лінгвістична компетенція – це головний елемент професійної компетентності й передумова формування комунікативної компетенції викладача іноземної мови. Її змістове наповнення становлять лексичні, синтаксичні, фонетичні та фонологічні знання. Вона відповідає за мовну сферу. На її основі формуються мовленнєві вміння й навички, які проявляються в мовленнєвій діяльності. Завдяки сформованій лінгвістичній компетенції ми можемо правильно вимовляти, вживати й будувати складні лексичні конструкції й граматичні структури, аналізувати й узагальнювати зміст здобутої інформації, коректно перекладати та передавати зміст повідомлення в письмовій чи усній формі [4, с. 128–129].

Характеризуючи професійну компетентність викладача іноземної мови, можна детермінувати комунікативний, соціолінгвістичний, прагматичний компоненти. Так, О. Савченко до комунікативного компонента відносить: 1) лексичну

компетенцію – знання загальнонаукового та термінологічного складу мови, вміння використовувати сталі вирази, словосполучення, наукову фразеологію у спілкуванні на рецептивному й продуктивному рівнях; 2) граматичну компетенцію – знання граматичних правил, розуміння основних граматичних явищ сучасної іноземної мови, що необхідні для правильного письма, ведення бесіди, опрацювання автентичних текстів; 3) семантичну компетенцію – знання можливих способів вираження значення, визначення термінологічних одиниць і вміння їх використовувати в мові через референцію, конотацію, вміння розуміти граматичну семантику і встановлювати зв'язки між лексичними одиницями (родовидові, синонімічні); 4) фонологічну компетенцію – знання й вміння сприймати та відтворювати фонему, їхні артикуляційно-акустичні характеристики (твердість – м'якість, дзвінкість – глухість, лабіалізацію тощо), фонетичну організацію слів (словесний наголос, понятійно-смыслову структуру), просодіку (інтонацію, ритм, наголос), фонетичну редукцію (випадання голосного, асиміляцію, редукцію голосних) [8, с. 220–221].

Щодо соціолінгвістичної компетенції, то вона стосується соціокультурних умов використання мови й передбачає дотримання норм, законів, правил ввічливості, традицій, які впливають на людину як представника певної соціальної групи й регулюють стосунки між представниками різних культур, поколінь, статей тощо. Показниками соціолінгвістичної компетенції є здатність вибирати і використовувати адекватні мовні форми й засоби відповідно до комунікативної ситуації та соціальних ролей учасників спілкування. Це вимагає також знань про семантичні особливості слів і виразів, їхню словозміну залежно від стилю та характеру спілкування, того ефекту, який вони можуть справити на співрозмовника [3, с. 59].

Прагматичний компонент становлять дискурсивна та функціональна компетенції. Дискурсивна компетенція являє собою вміння володіти різними видами дискурсів, здатність вибирати оптимальний тип дискурсу, який відповідає комунікативній меті. Зі свого боку функціональна компетенція постає як вміння висловлювати власні міркування (впевненість, пораду, спонукання, зацікавленість, згоду, настанову, переконання, аргументи тощо), розповідати про певні події, пояснювати та коментувати факти, з'ясовувати погляди інших людей. Отже, викладач іноземної мови має володіти вміннями використовувати різні функціонально-семантичні типи текстів для

усного або письмового опису наукових понять і професійних питань.

Висновки. Соціолінгвістичний складник професійної компетентності викладача іноземної мови відображає знання про лінгвістичні маркери професійних і соціальних взаємин, які різняться залежно від статусу та стосунків співрозмовників, реєстру дискурсу, й відображені у використанні прийнятних форм звернення, правил ввічливості, здатності розпізнавати мовні особливості людини за її соціальною та етнічною належністю, походженням, що певною мірою проявляються на різних рівнях – у лексиці, граматиці, фонетиці, манері висловлювання думок. Під час викладання іноземної мови також варто враховувати специфічні вимоги, майбутню сферу професійної діяльності здобувачів вищої освіти, умови праці, систему виробничих зв'язків, предметно-технологічний та соціально-психологічний контексти. На основі аналізу науково-педагогічних праць, присвячених питанням фахової підготовки і нормативних документів, які регулюють забезпечення якості вищої освіти, було з'ясовано, що для успішного виконання своїх професійних обов'язків сучасний викладач іноземної мови має володіти низкою ключових компетенцій. Серед них особливе місце посідають комунікативна, навчальна, дослідницька, організаційна, дискурсивна, стратегічна, рефлексивна, функціональна, соціокультурна та соціолінгвістична компетенції. Подальші перспективи наукових досліджень вбачаємо у розробці електронного навчально-методичного комплексу формування професійної компетентності майбутніх учителів іноземної мови.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баркасі В.В. Професійні компетенції майбутніх викладачів іноземних мов у сучасному суспільстві. *Молодий вчений*. 2017. № 4.1 (44.1). С. 1–4.
2. Галецький С. Структура комунікативної компетентності майбутніх викладачів іноземних мов. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2020. № 5–6 (99–100). С. 24–37.
3. Король С. Соціолінгвістичний аспект у навчанні майбутніх вчителів іноземної мови. *Педагогічний дискурс*. 2016. № 21. С. 58–63.
4. Микитенко М.М. Сутність та структура лінгвістичної компетенції та компетентності майбутніх викладачів англійської мови. *Педагогічний альманах*. 2020. № 45. С. 124–131.
5. Ніколаєва С.Ю. Основи сучасної методики викладання іноземних мов (схеми і таблиці). Київ : Ленвіт, 2008. 285 с.
6. Операційний план реалізації у 2022–2024 роках Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Operatsiynnyu.plan.SRVO-23.02.22.pdf> (дата звернення: 12.01.2023).
7. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.01.2023).
8. Савченко О.В. Компетентнісний підхід у навчанні іноземної мови і склад професійно-комунікативної компетенції. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації*. 2020. Том 31 (70). № 2. Ч. 2. С. 218–224.
9. Сverdlova I.O., Rubcova M.A. Оцінювання професійної компетенції учителя іноземної мови. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Іноземна філологія. Методика викладання іноземних мов*. 2021. Випуск 93. С. 84–89.
10. Сологор І.М., Костенко В.Г. Складові професійної компетенції викладача іноземної мови у немовному вищому навчальному закладі. *Наука та освіта – новий вимір. Серія «Педагогіка та психологія»*. 2015. № 69. С. 67–69.
11. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/print (дата звернення: 12.01.2023).
12. Commission Staff Working Document Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2018. 104 p.
13. Hutmacher W. Key Competencies for Europe Report of the Symposium. *European Journal of Education*. Berne, 1996. 27 March. Vol. 32. № 1. P. 45–58.
14. Key Competences for Lifelong Learning. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2019. 20 p.
15. Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework. Luxembourg : Education and Training, 2007. 16 p.
16. Vargas C. Lifelong Learning Principles and Higher Education Policies. Policy and Implementation: Actions for Curriculum Reform. *Tuning Journal for Higher Education*. 2014. Vol. 2. № 1. P. 91–105.

FOREIGN LANGUAGE TEACHER'S KEY COMPETENCIES IN CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES

Ruslan Kravets

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Ukrainian and Foreign Languages

Vinnitsia National Agrarian University, 3 Soniachna Str.,
Vinnitsia, Ukraine, 21008, krawezj@ukr.net

ORCID: 0000-0002-7459-8645

Recently in educational systems the notion “competence” has been widely used to describe the final result of education, and in this context the notion “competency” acquires the meaning of “I know how” in contrast to the previously adopted guideline in pedagogy “I know what”. One of the core issues in implementing a competency-based approach is the definition and formation of key competencies. Particularly, it has been proved that the effective organisation of the educational process largely depends on the development of key competencies, among which special attention is paid to pedagogical, multicultural and information competencies, which stimulate professional self-development, self-improvement, realisation of creative potential. Considering the rapid changes taking place in society and technology, education and lifelong learning skills, the ability to think systematically and critically, the ability to work in the conditions of uncertainty, creativity, intersectoral communication, multiculturalism and foreign language knowledge for international communication are of great importance. The global trends of the future are determined by the interdisciplinary of educational and research programmes, freedom of choice, the formation of an individual educational trajectory. All these factors encourage a foreign language teacher to acquire new competencies and develop existing ones. The article substantiates the need to form foreign language teachers’ key competencies in the conditions of European integration processes. The essence of the concept “foreign language teacher’s professional competence” has been defined and key competencies have been characterised. It has been found out that at the current stage of higher education development a foreign language teacher is assigned the role of a mediator between native and foreign cultures. Accordingly, foreign language teachers should be prepared to perform the following types of professional activities: research, academic, correctional-developmental, socio-pedagogical, consultancy, organisational-instructional, cultural-educational. Successful performance of functional duties by a foreign language teacher implies the formation of communicative, educational, research, organisational, discursive, strategic, reflexive, functional, sociocultural and sociolinguistic competencies.

Key words: competence, higher education, professional growth, European integration, dialogue of cultures.

REFERENCES

1. Barkasi, V.V. (2017). Profesiini kompetentsii maibutnikh vykladachiv inozemnykh mov u suchasnomu suspilstvi [Professional Competencies of Future Foreign Language Teachers in Modern Society]. *Young Scientist*. № 4.1 (44.1). P. 1–4 [in Ukrainian].
2. Galetskyi, S. (2020). Struktura komunikativnoi kompetentnosti maibutnikh vykladachiv inozemnykh mov [The Structure of Future Foreign Language Teachers’ Communicative Competence]. *Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*. № 5–6 (99–100). P. 24–37 [in Ukrainian].
3. Korol, S. (2016). Sotsiolingvistychnyi aspekt u navchanni maibutnikh vchyteliv inozemnoi movy [Sociolinguistic Aspect in Training Future Foreign Language Teachers]. *Pedagogical Discourse*. № 21. P. 58–63 [in Ukrainian].
4. Mykytenko, M.M. (2020). Sutnist ta struktura lingvistychnoi kompetentsii ta kompetentnosti maibutnikh vykladachiv anhliiskoi movy [The Essence and Structure of the Linguistic Competence and the Competency of Future English Teachers]. *Pedagogical Almanac*. № 45. P. 124–131 [in Ukrainian].
5. Nikolaieva, S.Yu. (2008). Osnovy suchasnoi metodyky vykladannia inozemnykh mov (skhemy i tablytsi) [Bases of Modern Foreign Language Teaching Methods (Schemes and Tables)]. Kyiv: Lenvit, 2008. 285 p. [in Ukrainian].
6. Operatsiynyi plan realizatsii u 2022–2024 rokakh Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky [Operational Plan of Implementing in 2022–2024 the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Operatsiynny.plan.SRVO-23.02.22.pdf> (Last accessed: January 12, 2023) [in Ukrainian].
7. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky [On the approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (Last accessed: January 12, 2023) [in Ukrainian].
8. Savchenko, O.V. (2020). Kompetentnisnyi pidkhid u navchanni inozemnoi movy i sklad profesiino-komunikativnoi kompetentsii [Competence Approach in Foreign Language Teaching and Composition of Professional-Communicative Competence]. *Scientific notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Series: Philology. Social Communications*. Volume 31 (70). № 2. Part 2. P. 218–224 [in Ukrainian].

9. Sverdlova, I., Rubtsova, M. (2021). Otsiniuvannia profesiinoi kompetentsii uchytelia inozemnoi movy [Assessment of a Language Teacher's Professional Competence]. *The journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series: Foreign Philology. Methods of Foreign Language Teaching*. Issue 93. P. 84–89 [in Ukrainian].
10. Solohor, I. M., Kostenko, V.G. (2015). Skladovi profesiinoi kompetentsii vykladacha inozemnoi movy u nemovnomu vyshchomu navchalnomu zakladi [Constituents of professional competence of foreign language educators in high non-linguistic schools]. *Science and Education – a New Dimension. Series: Pedagogy and Psychology*. № 69. С. 67–69 [in Ukrainian].
11. Uhoda pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnimy derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony [Association Agreement between the European Union and Ukraine]. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/print (Last accessed: January 12, 2023) [in Ukrainian].
12. Commission Staff Working Document Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. 104 p.
13. Hutmacher, W. (1996). Key Competencies for Europe Report of the Symposium. *European Journal of Education*. Berne, 1996. 27 March. Vol. 32. № 1. P. 45–58.
14. Key Competences for Lifelong Learning. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 20 p.
15. Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework. Luxembourg: Education and Training, 2007. 16 p.
16. Vargas, C. (2014). Lifelong Learning Principles and Higher Education Policies. Policy and Implementation: Actions for Curriculum Reform. *Tuning Journal for Higher Education*. Vol. 2. № 1. P. 91–105.

Стаття надійшла 08.02.2023

ВІСНИК

Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Випуск 1/2023 (138)

Коректура • Ірина Миколаївна Чудеснова

Комп'ютерна верстка • Наталія Сергіївна Кузнєцова

Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 21,39. Замов. № 0623/406. Наклад 300 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефон +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.