

ISSN 2415–7988 (Print)
ISSN 2521–1919 (Online)
DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-209

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Volodymyr Vynnychenko
Central Ukrainian State University



НАУКОВІ ЗАПИСКИ

ACADEMIC NOTES

Серія: Педагогічні науки

Series: Pedagogical

Випуск 209 (2023)

Edition 209 (2023)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ACADEMIC NOTES

Серія:
Педагогічні науки

Series:
Pedagogical Sciences

Випуск 209 (2023)
Edition 209 (2023)

Кропивницький – 2023
Kropyvnytskyi – 2023

УДК 378
Н 34

DOI випуску: 10.36550/2415-7988-2022-1-209

Н 34 Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 209. 384 с.

ISBN 978–7406–57–8
ISSN 2415–7988 (Print)
ISSN 2521–1919 (Online)
ICV 2020 = 77.92

Рецензенти: **Олексюк О. М.,** доктор педагогічних наук, професор.
Кучай О. В., доктор педагогічних наук, професор.

«Наукові записки. Серія: Педагогічні науки» включено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» (галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка), згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 886 від 02.07.2020.

Збірник зареєстровано в міжнародних наукометричних базах **Index Copernicus, Google Scholar, Academic Journals, Research Bible, WorldCat**, публікаціям присвоюється ідентифікатор цифрового об'єкта DOI.

Редколегія:

Головний редактор:

Філоненко О. В. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Члени редакційної колегії:

Галета Я. В. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Давидович Н. – професор, університетський центр Самарія, Аріель, Ізраїль

Жатан Є. – професор Гданського університету, Польща

Калініченко Н. А. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Клім-Клімашевська А. – доктор педагогічних наук, професор Природничо-гуманітарного університету в Седльцах, Республіка Польща

Костікова І. І. – доктор педагогічних наук, професор Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди

Лещенко Г. А. – доктор педагогічних наук, професор Льотної академії Національного авіаційного університету

Окольніча Т. В. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Остенда О. – професор технологічного університету, Катовіца, Польща

Радул О. С. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Растригіна А. М. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Рацул О. А. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Рябовол Л. Т. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Савченко Н. С. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Савченко Л. О. – доктор педагогічних наук, професор Криворізького державного педагогічного університету

Садовий М. І. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка

Друкується за рішенням вченої ради Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка (протокол № 1 від 29.08.2023 року)

Статті подано в авторській редакції

© Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2023

UDK 378
A 34

DOI issue: 10.36550/2415-7988-2022-1-207

A 34 **Academic notes.** Series: Pedagogical Sciences. Kropyvnytskyi: Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, 2023. Edition 209. 384 p.

ISBN 978–7406–57–8
ISSN 2415–7988 (Print)
ISSN 2521–1919 (Online)
ICV 2020 = 77.92

Reviewers: **Oleksyuk O. M.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.
Kuchai O. V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

«Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences» is included into the List of Scientific Professional Publications of Ukraine, **category «B»** (field of knowledge: Education / Pedagogy), Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 886 of 02.07.2020.

The collection is registered in the international catalogues of periodicals and database Index Copernicus, Google Scholar, Academic Journals, Research Bible, WorldCat, publications are assigned a DOI digital object ID.

Editorial Board:

Academic editor:

Filonenko O. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Editorial Board:

Halet Y. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Davidovitch N. – Professor, Ariel University Center of Samaria, Israel

Szatan E. – Professor University of Gdansk, Poland

Kalinichenko N. A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University

Klim-Klimashevska A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of Natural-humanitarian University of Siedlce, Republic of Poland

Kostikova I. I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kharkiv National Pedagogical University named after G. S. Skovoroda

Leshchenko H. A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Flight Academy of the National Aviation University

Okolnycha T. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Ostenda O. – Professor of University of Technology, Katowice

Radul O. S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Rastrygina A. M. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Ratsul O. A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Ryabovol L. T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Savchenko N. S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Savchenko L. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kryvyi Rih State Pedagogical University

Sadovyi M. I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University

Published by the resolution of the Academic Council of the
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University (Protocol № 1 from 29.08.2023)

© Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian
State University, 2023

ЗМІСТ

БІДА Олена Анатоліївна, РОЖАК Наталія Володимирівна, ПОДУФАЛОВА Катерина Юріївна
ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ 13

БОНДАР Тамара Іванівна, ПИНЗЕНИК Олена Мафтеївна
ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ В НОРВЕГІЇ..... 17

БОРОДІЄНКО Олександра Володимирівна
ПРИНЦИПИ ПУБЛІЧНО-ГРОМАДСЬКОГО УПРАВЛІННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ
В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 22

БЯЛИК Оксана Василівна
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МОЛОДІ
В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ 29

ГАЛЕТА Ярослав Володимирович
ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ОСОБИСТІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК..... 33

ЗАЙЦЕВА Алла Віталіївна
РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЙ ЕКЗИСТЕНЦІЙНО-РЕФЛЕКСИВНОГО ПІДХОДУ
ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ 39

КНИШ Інна Василівна, БОЙЧЕНКО Марина Анатоліївна
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ :
ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ 43

КОМАР Ольга Анатоліївна
ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ
ТВОРЧОЇ РОБОТИ З МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ..... 49

ЛАГОДИНСЬКИЙ Олександр Сергійович, ХАМАЗЮК Ольга Миколаївна, ЗІНЧЕНКО Аліна Анатоліївна
СТАН РОЗВИНЕНОСТІ ДІАГНОСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ
ПРАЦІВНИКІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ 54

МОЛЧАНОВА Тетяна Олегівна
ОСОБЛИВОСТІ СПІЛЬНОГО ВИКОНАВСТВА У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ
ДИТЯЧИХ МУЗИЧНИХ ШКІЛ І ЛІЦЕІВ..... 61

ОКОЛЬНИЧА Тетяна Володимирівна, БОСИЙ Олександр Михайлович
ФОРМИ ГРОМАДСЬКОГО СПІЛКУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ МОЛОДІ
(XIX – ПЕРША ЧВЕРТЬ ХХ СТОЛІТТЯ)..... 66

ПАНЧЕНКО Володимир Анатолійович, КОРЕЦЬКИЙ Денис Сергійович
ВДОСКОНАЛЕНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ЯК СПОСІБ
ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН В ОСВІТІ 71

ПАСІЧНИК Наталія Олексіївна, ЯРЕМЕНКО Людмила Іванівна
МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В ЦДУ ІМ. В. ВИННИЧЕНКА:
НАБУТИЙ ДОСВІД, СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ..... 75

ПРІМА Раїса Миколаївна, ГОНЧАРУК Ольга Валеріївна, ПРІМА Дмитро Анатолійович
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ
В ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ 81

РАСТРИГІНА Алла Миколаївна
ЦІННІСНІ ОСНОВИ АРТ-КОМУНІКАЦІЙ У МИСТЕЦЬКО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ:
ІНТЕГРАЦІЙНО-МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ДИСКУРС 86

РОГУЛЬСЬКА Оксана Олександрівна, МАГДЮК Ольга Вікторівна
ДОЦІЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ «SOFT SKILLS» У СТУДЕНТІВ ЗВО ЗАСОБАМИ
ІНТЕРАКТИВНИХ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 92

РЯБОВОЛ Лілія Тарасівна
ЯКІСТЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК КОМПЛЕКСНЕ ПОНЯТТЯ ТА СУСПІЛЬНИЙ ФЕНОМЕН 98

САВЧЕНКО Наталія Сергіївна
РОДИННЕ ВИХОВАННЯ В СІМ'ЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ІНТЕЛІГЕНЦІЇ:
ПОГЛЯД У МИНУЛЕ (КІНЕЦЬ XIX – ПОЧАТОК ХХ СТОЛІТТЯ) 103

СВЕРЛЮК Ярослав Васильович, СВЕРЛЮК Лілія Іванівна, ПОТАПЧУК Тетяна Володимирівна
ІСТОРИЧНІ ВИТОКИ ДИРИГЕНТСЬКО-ОРКЕСТРОВОГО МИСТЕЦТВА 110

СУЛИМ Володимир Трохимович, БОСА Віта Петрівна, БАЙДЮК Любов Миколаївна ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДИК ВИКЛАДАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	114
ТКАЧЕНКО Тетяна Володимирівна, ШУМСЬКА Ольга Олександрівна ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ГОТОВНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ДО КЕРІВНИЦТВА САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	119
ФІЛОНЕНКО Оксана Володимирівна ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК УЧНІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	123
ХРИК Василь Михайлович, ПОВЛІН Ірина Емерихівна, МОЗУЛЬ Ірина Вікторівна ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	128
АБУВАТФА Самі, ГЛУХОВА Олена Іллівна, СТРИЖАК Ніна Володимирівна РОЗРОБКА АНДРОІД-ДОДАТКУ ДЛЯ ЗАСВОЄННЯ МЕДИЧНОЇ ІНОЗЕМНОЇ ЛЕКСИКИ....	133
БЕЗЕНА Іван Михайлович ШКІЛЬНИЙ ПІДРУЧНИК З ІСТОРІЇ: ВІД ІДЕЇ ДО ГОТОВОГО ПРОДУКТУ.....	137
ВЛАСЕНКО Степан Олексійович, ПРИЙМАК Сергій Георгійович ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	144
ВОВКУНОВИЧ Михайло Олексійович, БУРЯНИК Олеся Олексіївна, КАРАБІНЮК Микола Миколайович МАТВІЙВ Володимир Павлович ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ЕКОЛОГО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ СТЕЖКИ «НА ЧОРНУ ГОРУ»	148
ГРИНЬОВА Юлія Іванівна, БУРЛАК Марина Леонідівна, КЕРПАТЕНКО Юлія Вікторівна ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ.....	154
ДРОНИК Іван Іванович, ПАЛІС Сергій Юрійович, МАНДЗЮК Тетяна Богданівна СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА АСОЦІАЦІЯ МАЙБУТНІХ СТОМАТОЛОГІВ.....	159
ДУБІНКА Микола Михайлович ТРАДИЦІЇ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ В УКРАЇНСЬКІЙ СІМ'Ї (ПІВДЕНЬ УКРАЇНИ): ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ – ПОЧАТОК ХХ СТ.).....	163
ЗАВІТРЕНКО Долорес Жораївна, СНІСАРЕНКО Ірина Євгеніївна ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННСВИХ НАВИЧОК УЧНІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ШКОЛИ	169
ЄФІМОВА Олена Володимирівна, КОСИЧЕНКО Вікторія Анатоліївна ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СПОРТИВНО-ТАНЦЮВАЛЬНИХ ПАР.....	176
ІВАНЕНКО Надія Вікторівна ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ СВІДОМОСТІ МОЛОДІ ЯК БАЗОВОЇ ЦІННОСТІ В СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ТА ПОЗА НИМИ	180
КАРПОВА Вікторія Костянтинівна, СТЕФАНЮК Михайло Васильович, ЧЕБОТАР Олег Анатолійович ОСОБИСТІСНА ПОЗИЦІЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У ПІЗНАВАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК РЕСУРС ЯКОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....	186
КИРИЧЕНКО Валентина Іванівна, ЄЖОВА Ольга Олександрівна, НЕЧЕРДА Валерія Борисівна, ВОРОНІНА Галина Леонідівна ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВОЇ УСПІШНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ	191
КОЗЛЕНКО Володимир Григорович ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОЄКТНОЇ КУЛЬТУРИ.....	198
КОЛЯДА Еліна Калениківна, КАЛИНОВСЬКА Ірина Миколаївна АКТУАЛЬНА ПАРАДИГМА НАВЧАННЯ АКАДЕМІЧНОГО ЧИТАННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ	202
КОСЯК Людмила Іванівна ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ВОКАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ РЕЗОНАНСНОГО СПІВУ .	209

КОШЛЯК Михайло Анатолійович ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ФІЗКУЛЬТУРНО-МАСОВОЇ РОБОТИ З МОЛОДДЮ В КІНЦІ XIX – НА ПОЧАТКУ XX СТОЛІТТЯ.....	213
КРИВЕНКО Олександр Володимирович, КУГОТ Олександр Леонідович ІНТЕРНЕТ ЯК ГЛОБАЛЬНЕ ДЖЕРЕЛО ІНФОРМАЦІЇ У ЗДОБУТТІ ЯКІСНОЇ ОСВІТИ.....	218
КУКСА Наталія Григорівна ВИКОРИСТАННЯ ДИСКУСІЇ ЯК ІНТЕРАКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-ФАРМАЦЕВТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ДИСЦИПЛІНИ «УКРАЇНСЬКА МОВА (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)».....	222
КУЦА Вікторія Анатоліївна ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВНЗ: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ.....	227
ЛЕВИЦЬКА Ірина Миколаївна, ОСАДЧА Тетяна Всеволодівна ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТА МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА.....	232
ЛЕЛЕКА Віталій Миколайович СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК СПОРТИВНОГО РУХУ УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ В США	238
НАЗАРЕНКО Марина Павлівна ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ДО ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-ВИКОНАВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	242
ПРЯДКО Олександр Вікторович СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО.....	247
ПРЯДКО Олена Михайлівна ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ПОСТАНОВКИ ГОЛОСУ.....	253
РАЗВODOVA Марина Валеріївна ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ РОБОТИ З ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖІВ ДО ФОРМУВАННЯ ХОРЕОГРАФІЧНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК В УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	257
РАСТРУБА Тетяна Віталіївна КРИТЕРІЇ, ПОКАЗНИКИ ТА РІВНІ СФОРМОВАНOSTI ЗДАТНОСТІ ХОРОВИХ ДИРИГЕНТІВ ДО ХУДОЖНЬО-ТВОРЧОГО СПІЛКУВАННЯ.....	263
САРКІСЯН Тетяна Олегівна ПОЗААУДИТОРНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ФОРМУВАННІ ЕТНОПЕДАГОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО УЧИТЕЛЯ-ФІЛОЛОГА.....	268
СИВОКОНЬ Юрій Михайлович, ПЕЧЕНЕНКО Максим Валерійович ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КЛАСИЧНОГО ТА НАРОДНОГО ТАНЦІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ХОРЕОГРАФІЧНОГО МИСТЕЦТВА.....	274
СІМАКОВА Світлана Ігорівна ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ.....	279
СОВІК Тетяна Віталіївна, ПУХАЛЬСЬКИЙ Тарас Дмитрович ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ-МУЗИКАНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	285
ТІНІН Дмитро Геннадійович, КРИСЬКО Вікторія Андріївна ЦЬКУВАННЯ В КУРСАНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ: РОЗМЕЖУВАННЯ МІЖ «МОБІНГОМ» ТА «БУЛІНГОМ».....	290
ТКАЧЕНКО Тетяна Володимирівна, ШУМСЬКА Ольга Олександрівна ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ГОТОВНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ДО КЕРІВНИЦТВА САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	296

<i>ТКАЧУК Андрій Іванович</i> ПИТАННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ СУЧАСНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	301
<i>ТЮТЮННИК Марія Григорівна</i> КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ХУДОЖНЬО-КОМУНІКАТИВНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	308
<i>УМРИХІНА Оксана Станіславівна</i> ПРИНЦИПИ ТА ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	312
<i>ЧЕПУРКО Дмитро Миколайович</i> ТВОРЧО-ІНТЕРПРЕТАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ НА УРОКАХ МИСТЕЦТВА: ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ	316
<i>ШАМОНЯ Володимир Григорович, СОРОКА Максим Павлович, СТРИЛЕЦЬ Жанна Сергіївна</i> ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ІТ	323
<i>ШАФАРЧУК Тетяна Георгіївна</i> ФОРМУВАННЯ ВОКАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	329
<i>ШЕВЧЕНКО Інга Леонідівна</i> ДОБІР НАВЧАЛЬНОГО ХУДОЖНЬОГО РЕПЕРТУАРУ В КЛАСІ СОЛЬНОГО СПІВУ ЯК СКЛАДОВА ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА.....	334
<i>ШЕВЧЕНКО Ольга Володимирівна</i> ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ ОСВІТІ ПОЛЬЩІ І УКРАЇНИ: СПІЛЬНЕ ТА ВІДМІННЕ, ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ.....	338
<i>ШЕВЧУК Ірина Василівна</i> ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО РОЗВИТКУ КОНСТРУКТИВНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	343
<i>ЯЛОВСЬКИЙ Павло Миколайович</i> МУЗИЧНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	350
<i>КОНОНЕНКО Сергій Олексійович, КОНОНЕНКО Леся Віталіївна</i> МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ПИТАНЬ ПРОМИСЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	354
<i>ПОТАПЧУК Тетяна Володимирівна, МІРОШНІЧЕНКО Валентина Іванівна</i> ПЕДАГОГІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ У ЗВО.....	358
<i>СКИБА Надія Михайлівна</i> ПРОЄКТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІОЛІНГВІСТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СФЕРІ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ.....	362
<i>СПІНУЛ Ігор Васильович, СПІНУЛ Олена Миколаївна</i> СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ВИКОНАВСЬКА МАЙСТЕРНІСТЬ» У СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦЯХ	368
<i>ТРИФОНОВА Олена Михайлівна, САДОВИЙ Микола Ілліч</i> СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ КВАНТОВИХ КОМП'ЮТЕРІВ	373
<i>КОЛОСКОВА Жанна Володимирівна</i> ЗМІСТ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ В ЄДИНИХ ТРУДОВИХ ШКОЛАХ ЄЛИСАВЕТГРАДСЬКОЇ У 20 рр. ХХ СТОЛІТТЯ.....	379

CONTENTS

<i>BIDA Olena Anatoliivna, ROZHAK Nataliya Volodymyrivna, PODUFALOVA Kateryna Uriivna</i> <i>PROBLEMS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE</i> <i>IN THE MODERN EDUCATIONAL SPACE</i>	13
<i>BONDAR Tamara Ivanivna, PINZENIK Olena Mafteyivna</i> <i>FEATURES OF NATURAL SCIENCE IN NORWAY</i>	17
<i>BORODIYENKO Oleksandra Volodymyrivna</i> <i>PRINCIPLES OF PUBLIC AND PRIVATE-BASED UNIVERSITY GOVERNANCE</i> <i>IN THE CONTEXT OF ENSURING THE EFFICIENCY OF EDUCATIONAL ACTIVITIES</i>	22
<i>BIALYK Oksana Vasilivna</i> <i>FORMATION OF THE NATIONAL AND CIVIL IDENTITY OF THE YOUTH</i> <i>IN THE CONDITIONS OF MODERN CHALLENGES</i>	29
<i>HALETA Yaroslav Volodymyrovich</i> <i>PROBLEM OF DIAGNOSTICS OF PERSONALITY DESCRIPTIONS</i>	33
<i>ZAITSEVA Alla Vitaliivna</i> <i>IMPLEMENTATION OF THE IDEAS OF AN EXISTENTIAL-REFLECTIVE APPROACH TO</i> <i>THE TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN THE CONDITIONS</i> <i>OF EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES</i>	39
<i>KNYSH Inna Vasylivna, BOICHENKO Maryna Anatoliivna</i> <i>EUROPEAN VECTOR OF UKRAINIAN EDUCATION DEVELOPMENT:</i> <i>EXPERIENCE AND PERSPECTIVES</i>	43
<i>KOMAR Olha Anatolyivna</i> <i>READINESS OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR ORGANIZING</i> <i>CREATIVE WORK WITH YOUNGER SCHOOL STUDENTS IN MATHEMATICS LESSONS</i>	49
<i>LAHODYNSKYI Oleksandr Serhiyovych, KHAMAZIUK Olha Mykolayivna, ZINCHENKO Alina Anatoliyivna</i> <i>STATE OF DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC COMPETENCE</i> <i>OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL STAFF AT THE MILITARY ACADEMIES</i>	54
<i>MOLCHANOVA Tetiana Olehivna</i> <i>FEATURES OF JOINT PERFORMANCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS</i> <i>OF CHILDREN'S MUSIC SCHOOLS AND LYCEUMS</i>	61
<i>OKOLNYCHA Tetiana Volodymyrivna, BOSYI Oleksandr Mykhailovych</i> <i>FORMS OF SOCIAL COMMUNICATION OF UKRAINIAN RURAL YOUTH</i> <i>(XIX – FIRST QUARTER OF XX CENTURY)</i>	66
<i>PANCHENKO Volodymyr Anatoliyovych, KORETSKY Denys Serhiyovych</i> <i>ADVANCED PROJECT MANAGEMENT AS A WAY</i> <i>OF INNOVATIVE CHANGES IN EDUCATION</i>	71
<i>PASICHNYK Natalia Oleksiivna, YAREMENKO Lyudmila Ivanivna</i> <i>THE MONITORING RESEARCH OF THE QUALITY OF EDUCATION IN THE</i> <i>VOLODYMYR VYNNYCHENKO CENTRAL UKRAINIAN STATE UNIVERSITY:</i> <i>ACQUIRED EXPERIENCE, CURRENT STATE AND PERSPECTIVES</i>	75
<i>PRIMA Raisa Mykolaivna, HONCHARUK Olga Valeriivna, PRIMA Dmytro Anatoliiovich</i> <i>FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN THE INFORMATION AND</i> <i>EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION (HEI)</i>	81
<i>RASTRYGINA Alla Mykholaivna</i> <i>VALUABLE FOUNDATIONS OF ART COMMUNICATION IN ART AND</i> <i>PEDAGOGICAL EDUCATION: INTEGRATIVE-INTERDISCIPLINARY DISCOURSE</i>	86
<i>ROGULSKA Oksana Oleksandrivna, MAHDIUK Olha Viktorivna</i> <i>EXPEDIENCY OF STUDENTS' 'SOFT SKILLS' DEVELOPMENT BY MEANS</i> <i>OF INTERACTIVE AND MULTIMEDIA TECHNOLOGIES</i>	92

<i>RIABOVOL Liliia Tarasivna</i> <i>QUALITY OF HIGHER EDUCATION AS A COMPLEX CONCEPT</i> <i>AND SOCIAL PHENOMENON</i>	98
<i>SAVCHENKO Nataliia Serhiyivna</i> <i>FAMILY UPBRINGING IN THE FAMILIES OF THE UKRAINIAN INTELLIGENTSIA:</i> <i>A LOOK INTO THE PAST (LATE NINETEENTH - EARLY TWENTIETH CENTURIES)</i>	103
<i>SVERLIUK Yaroslav Vasilovych, SVERLIUK Liliya Ivanivna, POTAPCHUK Tetyana Volodymyrivna</i> <i>HISTORIKAL ROOTS OF CONDUCTING AND ORCHESTRAL ART</i>	110
<i>SULYM Volodymyr Trokhymovych, BAIDIUK Liubov Mykolaivna, BOSA Vita Petrivna</i> <i>USE OF MODERN TEACHING METHODS IN THE PROCESS</i> <i>OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES</i>	114
<i>TKACHENKO Tetiana Volodymyrivna, SHUMSKA Olha Oleksandrivna</i> <i>WAYS TO INCREASE THE LEVEL OF UNIVERSITY TEACHERS' PREPAREDNESS</i> <i>TO GUIDE STUDENTS' INDEPENDENT WORK</i>	119
<i>FILONENKO Oksana Volodymyrivna</i> <i>PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS A PEDAGOGICAL PROBLEM</i>	123
<i>HRYK Vasyl Mykhailovych, POVLIN Iryna Emerikhivna, MOSUL Iryna Viktorivna</i> <i>THEORETICAL BASICS OF ENVIRONMENTAL AWARENESS</i> <i>OF FUTURE SPECIALISTS AS A SOCIAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM</i>	128
<i>ABUVATFA Sami, GLUKHOVA Olena Illivna, STRIZHAK Nina Volodymyrivna</i> <i>DEVELOPMENT OF AN ANDROID APPLICATION FOR LEARNING</i> <i>MEDICAL FOREIGN VOCABULARY</i>	133
<i>BEZENA Ivan Mykhailovych</i> <i>HISTORY SCHOOL TEXTBOOK: FROM IDEA TO FINISHED PRODUCT</i>	137
<i>VLASENKO Stepan Oleksiyovych, PRIYMAK Serhij Georgiyovych</i> <i>FUNCTIONAL PREPARATION OF THE HUMAN BODY FOR THE IMPLEMENTATION</i> <i>OF SPORTS ACTIVITIES</i>	144
<i>VOVKUNOVICH Mykhailo Oleksijovych, BURLANYK Olesya Oleksiyivna,</i> <i>KARABINIUK Mykola Mykolayovyc, MATVIYEV Volodymyr Pavlovych</i> <i>ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE EXAMPLE OF THE ECOLOGICAL AND</i> <i>EDUCATIONAL TRAIL "TO THE BLACK MOUNTAIN"</i>	148
<i>HRYNOVA Yuliia Ivanivna, BURLAK Maryna Leonidivna, KERPATENKO Yuliia Viktorivna</i> <i>DESIGN THINKING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE CLASSES DURING</i> <i>THE FORMATION OF FUTURE MILITARY OFFICERS</i>	154
<i>DRONYK Ivan Ivanovich, PALIS Serhiy Yuriyovych, MANDZIUK Tatyana Bogdanivna</i> <i>STUDENT SCIENTIFIC ASSOCIATION OF FUTURES DENTISTS</i>	159
<i>DUBINKA Mykola Mikhaylovich</i> <i>TRADITIONS OF EDUCATION OF CHILDREN IN THE UKRAINIAN FAMILY</i> <i>(SOUTHERN UKRAINE): HISTORY OF DEVELOPMENT</i> <i>(SECOND HALF OF THE 19TH - BEGINNING OF THE 20TH CENTURY)</i>	163
<i>ZAVITRENKO Dolores Zhoraivna, SNISARENKO Iryna Yevheniivna</i> <i>FORMATION OF SPEAKING SKILLS OF SPECIAL SCHOOL PUPILS</i>	169
<i>YEFIMOVA Olena, KOSYCHENKO Viktoriia</i> <i>FEATURES OF TEACHING CLASSICAL DANCE IN THE PROCESS</i> <i>OF TRAINING SPORTS AND DANCE COUPLES</i>	176
<i>IVANENKO Nadiya Victorivna</i> <i>CIVIC CHARACTER CULTIVATION AS A BASIC VIRTUE WITHIN AND BEYOND</i> <i>MODERN EDUCATIONAL INSTITUTIONS</i>	180
<i>KARPOVA Viktoriia Kostyantunivna, STEFANIUK Mykhailo Vasylyovych, CHEBOTAR Oleh Anatoliyovych,</i> <i>PERSONAL POSITION OF FUTURE TEACHERS IN COGNITIVE ACTIVITY</i> <i>AS A RESOURCE OF THE QUALITY OF TEACHER EDUCATION</i>	186

<i>KYRYCHENKO Valentyna Ivanivna, YEZHOVA Olha Oleksandrivna, NECHERDA Valeriia Borysivna, VORONINA Halya Leonidivna</i> <i>ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF LIFE SUCCESSFULNESS OF PUPILS OF SENIOR CLASSES.....</i>	191
<i>KOZLENKO Volodymyr Grigorievich</i> <i>THE INFLUENCE OF INTERACTIVE LEARNING TECHNOLOGIES ON THE EDUCATION OF FUTURE TEACHERS PROJECT CULTURE</i>	198
<i>KOLIADA Elina Kalenykivna, KALYNOVSKA Iryna Mykolaivna</i> <i>CURRENT PARADIGM FOR TEACHING ACADEMIC READING IN ENGLISH TO STUDENTS OF THIRD (EDUCATIONAL AND RESEARCH) HIGHER EDUCATION LEVEL</i>	202
<i>KOSYAK Lyudmyla Ivanivna</i> <i>DIDACTIC CONDITIONS FOR THE FORMATION OF VOCAL SKILLS OF FUTURE MUSIC TEACHERS WITH THE USE OF RESONANCE SINGING TECHNOLOGY.....</i>	209
<i>KOSHLYAK Mykhailo Anatoliyovych</i> <i>ORGANIZATIONAL ASPECTS OF THE ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF PHYSICAL AND MASS WORK WITH YOUTH AT THE END OF THE 19TH – EARLY 20TH CENTURY</i>	213
<i>KRYVENKO Oleksandr Volodymyrovych, KUGOT Oleksandr Leonidovych</i> <i>INTERNET AS A GLOBAL SOURCE OF INFORMATION IN ACHIEVING QUALITY EDUCATION.....</i>	218
<i>KUKSA Nataliia Hryhorivna</i> <i>THE USE OF DISCUSSION AS AN INTERACTIVE TECHNOLOGY AMONG PHARMACY STUDENTS IN THE DISCIPLINE «UKRAINIAN LANGUAGE (FOR PROFESSIONAL PURPOSES)».....</i>	222
<i>KUTSA Viktoriia Anatoliivna</i> <i>USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE AT UNIVERSITIES: BENEFITS AND CHALLENGES</i>	227
<i>LEVYTSKA Iryna Mykolaivna, OSADCHA Tetyana Vsevolodivna</i> <i>THE USE OF CLOUD AND MOBILE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF DISTANCE EDUCATION OF THE FUTURE TEACHER OF MUSIC ARTS.....</i>	232
<i>LELEKA Vitalii Mykolayovych</i> <i>ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF THE SPORTS MOVEMENT UKRAINIANS OF THE USA.....</i>	238
<i>NAZARENKO Maryna Pavlivna</i> <i>ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF FORMING THE READINESS OF FUTURE MUSIC TEACHERS FOR INSTRUMENTAL AND PERFORMING ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....</i>	242
<i>PRIADKO Oleksandr Viktorovych</i> <i>MODERN TECHNOLOGIES OF ORGANIZING INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION IN HIGH SCHOOLS</i>	247
<i>PRIADKO Olena Mykhailivna</i> <i>PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF ASSESSING KNOWLEDGE AND SKILLS OF STUDENTS IN VOICE PRODUCTION CLASSES.....</i>	253
<i>RAZVODOVA Maryna Valeriivna</i> <i>PRACTICAL WORKING METHODS FOR THE PREPARATION OF TEACHING COLLEGE STUDENTS FOR THE FORMATION OF CHOREOGRAPHIC SKILLS AND SKILLS IN PRIVATE SCHOOL STUDENTS</i>	257
<i>RASTRUBA Tetiana Vitalievna</i> <i>CRITERIA, INDICATORS AND LEVELS OF FORMATION OF CHORAL CONDUCTORS' ABILITY TO COMMUNICATE ARTISTICALLY AND CREATIVELY</i>	263
<i>SARKISIAN Tatyana Olehivna</i> <i>EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN THE FORMATION OF THE ETHNO-PEDAGOGICAL CULTURE OF THE FUTURE TEACHER-PHILOLOGY.....</i>	268

<i>SIVOKON Yuriy Mykhailovych, PECHENENKO Maksym Valeriyovych</i> <i>THE RELATIONSHIP OF CLASSICAL AND FOLK DANCE IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF CHOREOGRAPHIC ARTS.....</i>	274
<i>SIMAKOVA Svitlana Ihorivna</i> <i>FOREIGN EXPERIENCE OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN MUSICAL ART FOR PROFESSIONAL SELF-IMPROVEMENT.....</i>	279
<i>SOVIK Tetiana Vitaliivna, PUKHALSKYI Taras Dmytrovych</i> <i>FORMATION OF TECHNOLOGICAL COMPETENCE OF STUDENT MUSICIANS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION.....</i>	285
<i>TININ Dmytro Hennadiyovych, KRYSKO Victoria Andriivna</i> <i>BAITING IN A CADET ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH SPECIFIC LEARNING CONDITIONS: DISTINGUISHING BETWEEN "MOBING" AND "BULLYING".....</i>	290
<i>TKACHENKO Tetiana Volodymyrivna, SHUMSKA Olha Oleksandrivna</i> <i>WAYS TO INCREASE THE LEVEL OF UNIVERSITY TEACHERS' PREPAREDNESS TO GUIDE STUDENTS' INDEPENDENT WORK</i>	296
<i>TKACHUK Andriy Ivanovych</i> <i>THE ISSUE OF ADDITIVE TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC RESEARCH AND IN THE STUDY OF PROCESSES AND TECHNOLOGIES OF MODERN CONSTRUCTION MATERIALS.....</i>	301
<i>TIUTIUNNYK Maria Hryhorivna</i> <i>A CULTURAL APPROACH IN FORMING THE ARTISTIC AND COMMUNICATIVE READINESS OF THE FUTURE MUSIC TEACHER</i>	308
<i>UMRYKHINA Oksana Stanislavivna</i> <i>PRINCIPLES AND APPROACHES OF FORMING THE PROFESSIONAL CULTURE OF FUTURE TEACHERS OF MUSIC.....</i>	312
<i>CHEPURKO Dmytro Mykolaiovych</i> <i>CREATIVE INTERPRETATION ACTIVITIES OF FUTURE MUSIC TEACHERS IN ART LESSONS: TO THE PROBLEM STATEMENT.....</i>	316
<i>SHAMONIA Volodymyr Hryhorovych, SOROKA Maksym Pavlovych, STRILETS Zhanna Serhiivna</i> <i>PRACTICAL BASE OF NON-FORMAL EDUCATION IN THE FIELD OF IT</i>	323
<i>SHAFARCHUK Tetyana Georgiivna</i> <i>FORMATION OF VOCAL SKILLS OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF MUSICAL ART IN THE PROCESS OF INDEPENDENT WORK.....</i>	329
<i>SHEVCHENKO Inha Leonidivna</i> <i>SELECTION OF ACADEMIC ART REPERTOIRE IN THE SOLO SINGING CLASS AS PART OF THE FUTURE TEACHER OF MUSICAL ART PROFESSIONAL TRAINING</i>	334
<i>SHEVCHENKO Olga Volodymyrivna</i> <i>SPECIAL FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION SYSTEMS IN UNIVERSITY EDUCATION OF POLAND AND UKRAINE: COMMONALITIES AND DIFFERENCES, PATHS OF IMPROVEMENT</i>	338
<i>SHEVCHUK Iryna Vasylivna</i> <i>PREPARATION OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR THE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTIVE THINKING IN MATHEMATICS LESSONS.....</i>	343
<i>YALOVSKYI Pavlo Mykolayovych</i> <i>MUSIC-THEORETICAL TRAINING IN THE PROFESSIONAL FORMATION OF FUTURE TEACHERS OF MUSIC ART</i>	350
<i>KONONENKO Serhii Oleksiiiovych, KONONENKO Lesia Vitaliivna</i> <i>METHODS OF METROLOGICAL RESEARCH IN THE STUDY OF INDUSTRIAL ELECTRONICS BY HIGHER EDUCATION APPLICANTS FOR TECHNOLOGICAL AND VOCATIONAL EDUCATION SPECIALTIES.....</i>	354

<i>POTAPCHUK Tetyana Volodymyrivna, MIROSHNICHENKO Valentina Ivanivna</i> <i>PEDAGOGICAL STIMULATION OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS</i> <i>IN THE PROCESS OF TRAINING AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS</i>	<i>358</i>
<i>SKYBA Nadiya Mykhailivna</i> <i>PROJECT TECHNOLOGIES AS A MEANS OF FORMING SOCIOLINGUISTIC</i> <i>COMPETENCES IN THE FIELD OF INTERCULTURAL COMMUNICATION.....</i>	<i>362</i>
<i>SPINUL Ihor Vasylyovych, SPINUL Helen Mykolaivna</i> <i>THE ESSENCE OF THE CONCEPT «EXECUTIVE MASTERY»</i> <i>IN SPORTS BALLROOM DANCING.....</i>	<i>368</i>
<i>TRYFONOVA Olena Mykhaylivna, SADOVYI Mykola Illich</i> <i>INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND METHODS OF PROFESSIONAL TRAINING</i> <i>OF QUANTUM COMPUTERS USING DIGITAL SCHEMATIC TECHNIQUES</i>	<i>373</i>
<i>KOLOSKOVA Zhanna Volodymyrivna</i> <i>THE CONTENT OF MUSIC EDUCATION IN THE UNIFIED LABOR SCHOOLS OF THE</i> <i>YELISAVETGRAD REGION IN THE 20S OF THE TWENTIETH CENTURY.....</i>	<i>379</i>

prats. Kremenets : VTs KOHPA im. Tarasa Shevchenka.
 Vyp. 19. S. 27–31. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ЯЛОВСЬКИЙ Павло Миколайович – доктор філософії, старший викладач кафедри мистецьких дисциплін та методик їх навчання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка.

Наукові інтереси: формування професійної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва; інноваційні форми та методи засвоєння здобувачами вищої музично-педагогічної освіти теоретичного та практичного змісту фахових дисциплін.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

YALOVSKYI Pavlo Mykolayovych – Doctor of Philosophy, Senior Lecturer at the Department of Art Disciplines and Methods of Teaching of Kremenets Taras Shevchenko Regional Academy of Humanities and Pedagogy.

Scientific interests: formation of future music art teachers' professional competence; innovative forms and methods of assimilation of the theoretical and practical content of professional disciplines by higher music-pedagogical education seekers.

Стаття надійшла до редакції 19.07.2023 р.

УДК 378.621

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-209-354-358

КОНОНЕНКО Сергій Олексійович –

кандидат педагогічних наук, доцент,
 доцент кафедри технологічної та професійної освіти
 Центральноукраїнського державного університету
 імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6637-4994>

e-mail: kononenko65@ukr.net

КОНОНЕНКО Леся Віталіївна –

кандидат економічних наук, доцент,
 доцент кафедри економіки та фінансів
 Херсонського державного аграрно-економічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5698-5003>

e-mail: slv2828@ukr.net

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ПИТАНЬ
 ПРОМИСЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ
 СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Сучасний стан суспільства висуває нові завдання для організації навчального процесу з підготовки здобувачів вищої освіти у різних галузях народного господарства. Враховуючи загальні потреби організації навчального процесу, а саме дистанційного навчання, постає проблема у розробці відповідних методів формування фахових компетенцій студентів.

Сучасне виробництво важко уявити без спеціалістів з метрології. На підприємствах промисловості необхідно постійно визначати параметри технологічних процесів та контролювати якість промислової продукції. Досить швидко впровадження комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем у виробничий процес потребує висококваліфікованих працівників, які проектують, впроваджують та обслуговують ці системи. Таким чином, сфера діяльності фахівців з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки охоплює майже всі галузі промисловості України.

Дослідження проведені науковцями вказують на невирішеність поставленої проблеми, щодо побудови навчального процесу в умовах дистанційного навчання при вивченні студентами основ метрології.

На перше місце виходить стан матеріально-технічного забезпечення студентів, недоступність до необхідного обладнання, відсутність відповідного методичного забезпечення при використанні наявної комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Тому відбувається пошук альтернативних засобів при організації дистанційного навчання, що і зумовлює розробку доступних методів викладання основ метрології.

Аналіз наукових досліджень, присвячених проблемам організації та проведення метрологічних досліджень при вивченні промислової електроніки здобувачами вищої освіти спеціальностей технологічної та професійної освіти в умовах дистанційного навчання вказує на те, що існують певні труднощі в їх постановці, а саме неможливість використання вимірювального обладнання. Запропонований нами підхід проведення метрологічних досліджень в умовах дистанційного навчання а саме: використання віртуального обладнання при проведенні лабораторних робіт у певній мірі задовольняє виконання поставлених завдань. З'являється перспектива подальших методичних розробок для забезпечення метрологічних досліджень на основі віртуальних приладів, які б значно покращували рівень вивчення студентами основ метрології.

Ключові слова: метрологія, дистанційне навчання, промислова електроніка, технологічна освіта, професійна освіта, інформаційно-вимірювальна техніка.

KONONENKO Serhii Oleksiiovych –

candidate of pedagogical Sciences, associate professor,
associate professor of the department of technological and
professional education of the Volodymyr Vynnychenko
Central Ukrainian State University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6637-4994>

e-mail: kononenko65@ukr.net

KONONENKO Lesia Vitaliivna –

candidate of economic Sciences, associate professor,
associate professor of department of economics and finance
of the Kherson State Agrarian and Economic University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5698-5003>

e-mail: slv2828@ukr.net

METHODS OF METROLOGICAL RESEARCH IN THE STUDY OF INDUSTRIAL ELECTRONICS BY HIGHER EDUCATION APPLICANTS FOR TECHNOLOGICAL AND VOCATIONAL EDUCATION SPECIALTIES

The current state of society puts forward new tasks for the organization of the educational process for the preparation of higher education applicants in various sectors of the national economy. Taking into account the urgent needs of the organization of the educational process, namely distance learning, there is a problem in developing appropriate methods for the formation of professional competencies of students. Modern production is difficult to imagine without specialists in metrology. At industrial enterprises, it is necessary to constantly determine the parameters of technological processes and control the quality of industrial products. A fairly rapid introduction of computerized information-measuring systems into the production process requires highly skilled workers who design, implement and maintain these systems. Thus, the field of activity of specialists in metrology and information-measuring equipment covers almost all branches of industry in Ukraine.

Studies conducted by scientists indicate the unresolved problem posed regarding the construction of the educational process in distance learning when students study the basics of metrology. In the first place is the state of material and technical support of students, inaccessibility to the necessary equipment, lack of appropriate methodological support when using available computer equipment and software. Therefore, there is a search for alternative means in the organization of distance learning, which leads to the development of accessible methods of teaching the basics of metrology.

Analysis of scientific research devoted to the problems of organizing and conducting metrological research in the study of industrial electronics by higher education students of technological and vocational education in distance learning indicates that there are certain difficulties in their formulation, namely the impossibility of using measuring equipment. Our proposed approach to conducting metrological research in distance learning, namely: the use of virtual equipment during laboratory work to a certain extent satisfies the tasks. There is a prospect of further methodological developments to provide metrological research based on virtual devices, which would significantly improve the level of students' learning the basics of metrology.

Keywords: metrology, distance learning, industrial electronics, technological education, vocational education, information and measuring equipment.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасний стан суспільства висуває нові завдання для організації навчального процесу з підготовки здобувачів вищої освіти у різних галузях народного господарства. Враховуючи нагальні потреби організації навчального процесу, а саме дистанційного навчання, постає проблема у розробці відповідних методів формування фахових компетенцій студентів.

Сучасне виробництво важко уявити без спеціалістів з метрології. На підприємствах промисловості необхідно постійно визначати параметри технологічних процесів та контролювати якість промислової продукції. Досить швидко впровадження комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем у виробничий процес потребує висококваліфікованих працівників, які проектують, впроваджують та обслуговують ці системи. Таким чином, сфера діяльності фахівців з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки охоплює майже всі галузі промисловості України [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження [1; 4; 5], проведені науковцями вказують на невирішеність поставленої проблеми,

щодо побудови навчального процесу в умовах дистанційного навчання при вивченні студентами основ метрології.

На перше місце виходить стан матеріально-технічного забезпечення студентів, недоступність до необхідного обладнання, відсутність відповідного методичного забезпечення при використанні наявної комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Тому відбувається пошук альтернативних засобів при організації дистанційного навчання, що і зумовлює розробку доступних методів викладання основ метрології.

Мета статті. Провести аналіз науково-методичної літератури та визначити методи удосконалення організації навчального процесу в умовах дистанційного навчання при вивченні питань метрології здобувачами вищої освіти спеціальностей технологічної та професійної освіти.

Методи дослідження. В нашому дослідженні для вирішення поставленої мети використовувалися наступні методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури, вивчення передового педагогічного досвіду та розробка методів

організації навчального процесу умовах дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Метрологія – це наука про вимірювання, методи та засоби забезпечення вимірювань та способів досягнення необхідної точності. Вимірювання – процес відображення фізичних величин у певні їх значення за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів [1]. Згідно із Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність», що набрав чинності з 01.01.2016 року, вимірюванням вважається процес експериментального визначення одного або декількох значень величини, які можуть бути обґрунтовано приписані величині [2]. Одним із головних завдань метрології є забезпечення єдності і необхідної точності вимірювань на всіх підприємствах галузей держави.

У більшості країн заходи, щодо забезпечення єдності і необхідної точності вимірювань, установлюються (закріплюються) законодавчо: шляхом ухвалення одиниць вимірювань, регулярних перевірок технічних, зразкових та еталонних засобів, випробування нових засобів вимірювання, підготовки кадрів тощо. ДСТУ 2681-94 Державна система забезпечення єдності вимірювань. Метрологія. Терміни та визначення. Про метрологію та метрологічну діяльність: Верховна Рада України; Закон від 05.06.2014 № 1314-VII 5 [2].

До основних методів перевірки первинних вимірювальних пристроїв відносять: зовнішній огляд, перевірка відповідності пристрою технічним умовам, визначення похибок.

Мета зовнішнього огляду і випробування приладу – встановити відповідність приладу технічним вимогам. Перевіряється наявність наступних обов'язкових позначень: найменування приладу або його тип, одиниця вимірюваної величини, клас точності, номер стандарту, система приладу, робоче положення приладу, товарний знак заводу-виробника, заводський номер, рік випуску, номінальна температура, опір з'єднувальних проводів, напруга живлення, маркування затискачів, градування та ін

Визначення основної похибки. Основна зведена похибка приладів на всіх відмітках робочої частини шкали не повинна перевищувати значень $\pm n\%$ (n - клас точності).

Поріг чутливості визначається, як правило, у автоматичних приладів і виражається так само, як і основна похибка. Допустиме значення порогу чутливості вказане в технічних вимогах на приладі. [2]

Засобами вимірювальної техніки (ЗВТ) називають технічні засоби, які використовуються при вимірюваннях і мають нормовані метрологічні характеристики. Метрологічними характеристиками ЗВТ називаються такі характеристики, від яких залежить точність вимірювальних результатів, одержаних за їх допомогою. Нормування метрологічних характеристик полягає в законодавчому регламентуванні їх складу і нормованих значень. Під видами ЗВТ розуміємо: міри, їх набори і

магазини, вимірювальні перетворювачі, прилади, установки і системи. Серед усіх видів ЗВТ найбільшого поширення набули вимірювальні прилади. Вони різноманітні за призначенням, принципом дії, метрологічними та експлуатаційними характеристиками. За формою вимірювальної інформації, що міститься в інформативному параметрі вихідного сигналу, вимірювальні прилади поділяються на аналогові та цифрові. Аналоговим називається прилад, інформативний параметр вихідного сигналу якого є фізичним аналогом вимірюваної величини. Цифровим називається прилад, вихідний сигнал якого цифровий, тобто містить інформацію про значення вимірюваної величини, закодовану в цифровому коді. Залежно від виду значення вимірюваної величини, тобто інформативного параметру вхідного сигналу, розрізняють прилади миттєвих та інтегральних (середнє за модулем, середнє квадратичне) значень, а також інтегруючі та підсумовуючі прилади. Електровимірювальні прилади, що дозволяють вимірювати дві і більше різних за фізичною природою величини, називають комбінованими приладами або мультиметрами, а прилади, що придатні для вимірювань у колах постійного і змінного струмів - універсальними приладами.

В нашому дослідженні ми пропонуємо розглянути використання різних видів осцилографів які використовуються для проведення метрологічних вимірювань. Так, як електронно-променевий осцилограф є універсальним засобом у електровимірювальній техніці, то він використовується для контролю та дослідження електричних сигналів. За способом обробки вхідного сигналу осцилографи поділяються на аналогові та цифрові. За кількістю вхідних каналів вони можуть бути одноканальними та багатоканальними. Такі осцилографи до недавнього займали провідне місце при проведенні різноманітних вимірювань. Зараз їм на зміну прийшли цифрові. Наведемо один з можливих варіантів їх використання при проведенні метрологічних вимірювань.

Цифрові осцилографи (ЦО) мають верхню межу частотного діапазону вхідного сигналу до 20 МГц. Вони мають переваги над аналоговими, які зумовлені використанням аналого-цифрового перетворення вхідного сигналу і зберіганням безлічі цифрових еквівалентів миттєвих значень сигналу. Основні переваги ЦО: – можливість згладжування кривої зображення у випадку сигналів при шумах; – можливість аналізу сигналу в часовій і амплітудній областях: отримання точних чисельних миттєвих значень, екстремальних, середніх на деякому інтервалі, часових інтервалів, амплітудних і часових параметрів імпульсних сигналів; – можливість знаходження характеристик сигналу, функціонально пов'язаних з миттєвими значеннями; – визначення та графічне зображення на екрані функції щільності розподілу значень сигналу, інтегральної функції розподілу; – виконання арифметичних операцій і спеціалізованої обробки. При цьому зображення кривих супроводжуються анутованням. Відмінність ЦО

осцилографа від аналогового полягає в тому, що вхідний сигнал після попереднього підсилення у вхідному підсилювачі поступає на швидкодіючий аналого-цифровий перетворювач, де перетворюється у цифрову форму. У процесі дискретизації та квантування нескінченна безліч значень вхідного аналогового сигналу перетворюється в кінцеву безліч цифрових еквівалентів сигналу. Цифрові еквіваленти аналогового сигналу записуються та зберігаються в оперативному запам'ятовуючому пристрої великої ємності. Потім за допомогою перетворювача цифрового сигналу у аналоговий, вхідний сигнал із цифрової форми приймає аналогову та подається на пластини вертикального відхилення ЕПТ.

За допомогою осцилографа можна вимірювати параметри імпульсних сигналів, їх амплітуду та тривалість (як періодичних так і неперіодичних).

Частоту синусоїдального сигналу можна знайти за допомогою вимірювання його періоду [3].

Зрозуміло, що використання розглянутої техніки в процесі проведення метрологічних вимірювань цілком відповідає потребам вирішення поставлених задач. Проте, при організації процесу дистанційного навчання використання їх унеможливується. Постає проблема, яким чином забезпечити навчальний процес при вивченні питань з метрології у разі відсутності у студентів належного обладнання.

Наша пропозиція полягає у використанні здобувачами вищої освіти спеціальностей технологічної та професійної освіти віртуальних осцилографів. Для цього ми рекомендуємо студентам скориставшись мережею INTERNET встановити на своєму персональному комп'ютері віртуальний осцилограф.

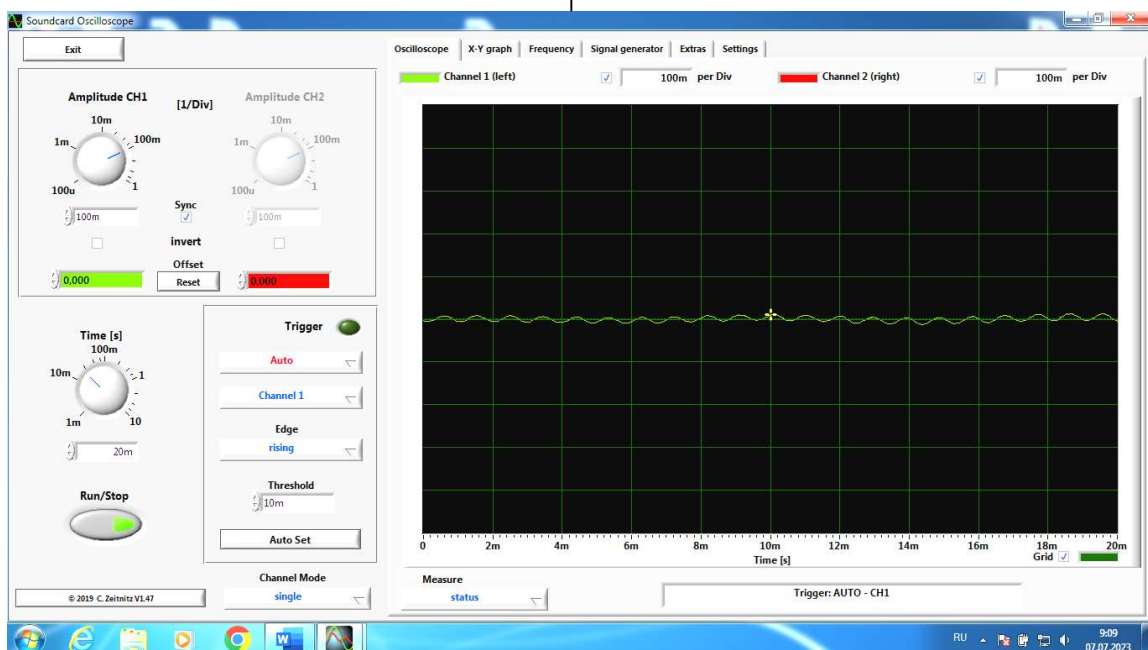


Рис. 3. Зовнішній вид віртуального осцилографа.

Робота з таким осцилографом не відрізняється від використання цифрового чи аналогового осцилографа. Проте функціональні можливості такого приладу значно розширюються завдяки використанню в ньому додаткових сервісів. Віртуальний осцилограф може працювати в наступних режимах: oscilloscope, x-y graph, frequency, signal generator, extras, settings.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Аналіз наукових досліджень, присвячених проблемам організації та проведення метрологічних досліджень при вивченні промислової електроніки здобувачами вищої освіти спеціальностей технологічної та професійної освіти в умовах дистанційного навчання вказує на те, що існують певні труднощі в їх постановці, а саме неможливість використання вимірювального обладнання. Запропонований нами підхід проведення метрологічних досліджень в умовах дистанційного навчання а саме: використання віртуального обладнання при проведенні лабораторних робіт у певній мірі задовольняє виконання поставлених завдань. З'являється перспектива подальших

методичних розробок для забезпечення метрологічних досліджень на основі віртуальних приладів, які б значно покращували рівень вивчення студентами основ метрології.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Магістр: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології». URL: <https://vstup.ztu.edu.ua/magistr/152-metrologiya-ta-informatsijno-vymiryvalna-tehnika/> (дата звернення 29.05.2023 р.).
2. Метрологія: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Автоматизоване управління технологічними процесами», «Комп'ютерноінтегровані технологічні процеси і виробництва»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О.Ю. Олійник, В.П. Бунь, К.Д. Ноженко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 63 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/23343/1/LP_Metrologia_2.pdf (дата звернення 29.05.2023 р.).

3. Основи метрології : Лабораторний практикум. Уклад. : А. П. Меньшиков, М. П. Дивнич. К. : НАУ, 2011. 48 с URL: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/29930/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20.pdf> (дата звернення 29.05.2023 р.).

4. Кононенко С.О. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Промислова електроніка». Навчальний посібник для студентів пед. навчальних закладів. Кропивницький: ФОП Піскова М.А., 2021. 24с.

5. Кононенко С. О., Кононенко Л. В. Методика проведення метрологічних досліджень при вивченні студентами ЗВО фахових дисциплін. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2022. Вип. 208. 143-147. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-143-147>

REFERENCES

1. Mahistr: 175 «Informatsiino-vymiriuvalni tekhnolohii» [Master's degree: 175 "Information and measurement technologies"]. Available at: <https://vstup.ztu.edu.ua/magistr/152-metrologiya-ta-informatsijno-vymiryuvalna-tehnika/> (accessed on 29.05.2023). [in Ukrainian]

2. Olynyk, O.Y., Bun, V.P., Nozhenko, K.D. (2017). Metrologiia: Metodychni vказivky do vykonannia laboratornykh robіt: navch. posib. dlia stud. spetsialnosti 151 «Avtomatyzatsiia ta kompiuterno-intehrovani tekhnolohii», spetsializatsiі «Avtomatyzovane upravlinnia tekhnolohichnymu protsesamy», «Kompiuternointehrovani tekhnolohichni protsesy i vyrobnytstva» [Metrology: Methodical instructions for performing laboratory work: a textbook for students majoring in 151 "Automation and computer-integrated technologies", specialization "Automated control of technological processes", "Computer-integrated technological processes and production"] Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute Available at: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/23343/1/LP_Metrologia_2.pdf (accessed on 29.05.2023). [in Ukrainian]

3. Menshykov, A. P., Dyvnych, M. P. (2011). *Osnovy metrologii : Laboratornyi praktykum* [Fundamentals of metrology: Laboratory workshop] Kyiv. Available at: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/29930/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE>

[D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20.pdf](https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/29930/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20.pdf) (accessed on 29.05.2023). [in Ukrainian]

4. Kononenko, S.O. (2021). *Metodychni rekomendatsii do laboratornykh robіt z kursu «Promyslova elektronika»* [Methodical recommendations for laboratory work in the course "Industrial Electronics"]. *Navchalnyi posibnyk dlia studentiv ped. navchalnykh zakladiv* [Study guide for students of pedagogical educational institutions]. Kropyvnytskyi: FOP Piskova M.A. [in Ukrainian]

5. Kononenko, S. O., & Kononenko, L. V. (2022). *Metodyka provedennia metrolohichnykh doslidzhen pry vyvchenni studentamy ZVO fakhovykh dystsyplin*. [Methods of metrological research in the study of professional disciplines by students of higher education institutions]. *Akademycheskye zametky. Seryia: Pedahohycheskye nauky* [Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences], (208), 143-147. Available at: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-143-147> [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

КОНОНЕНКО Сергій Олексійович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри технологічної та професійної освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (фізика та технології).

КОНОНЕНКО Леся Віталіївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та фінансів Херсонського державного аграрно-економічного університету.

Наукові інтереси: проблеми методики навчання у вищій школі.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

KONONENKO Serhiy Oleksiyovych – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technological and Professional Education of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University.

Scientific interests: theory and methods of teaching (physics and technology).

KONONENKO Lesia Vitaliivna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Finance, Kherson State Agrarian and Economic University

Scientific interests: problems of teaching methods in higher schoolsand.

Стаття надійшла до редакції 18.08.2023 р.

УДК 37.011.3-051:005.336.2

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-209-358-362

ПОТАПЧУК Тетяна Володимирівна –

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії та методики дошкільної і спеціальної освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1680-6976>

e-mail: tatvolod@ukr.net

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Серія:

Педагогічні науки

Випуск 209

**Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 15526-4098Р від 19.06.2009 р.
Наукові записки. Серія: Педагогічні науки**

Підписано до друку 29.08.2023 р.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Папір офсетний. Цифровий друк.
Ум. др. арк.47,5. Тираж 300.

*ВІДДРУКОВАНО: ФОП Піскова М.А.
м. Кропивницький, вул. Тараса Карпи, 17-11.*

*СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ
№ 2444000000027816 від 18.08.2016.*

