



Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Бахмутський навчально-науковий
професійно-педагогічний інститут ХНУ імені В. Н. Каразіна

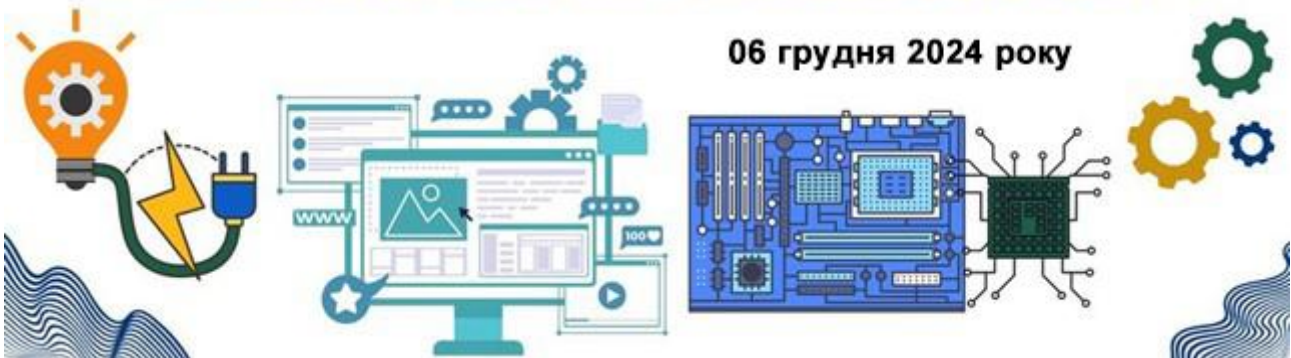
Інститут енергетичних машин і систем імені А. М. Підгорного
Національної академії наук України

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
Національний університет «Одеська юридична академія»

VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ, ЕЛЕКТРОМЕХАНІЦІ,
СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ТА МАШИНОБУДУВАННІ**

06 грудня 2024 року



м. Харків

Сучасні технології в енергетиці, електромеханіці, системах управління та машинобудуванні: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 06 грудня 2024 р.) [Електронний ресурс]. – Харків : БННППІ ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2024. 112 с.

Збірник містить тези доповідей науковців з актуальних проблем розвитку професійної освіти, науки та технологій, проблем управління національною економікою, тенденцій та перспектив використання сучасних технологій в ІТ та автоматизованих системах управління, проблем технологічної безпеки.

Голова оргкомітету

Пантелеймонов Антон Віталійович – проректор з науково-педагогічної роботи ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат хімічних наук, доцент.

Заступник голови оргкомітету

Коломієць Валерій Віталійович – в.о. директора Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат технічних наук, доцент.

Члени оргкомітету

Семенець Дмитро Анатолійович – в.о. заступника директора Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат технічних наук, доцент.

Нефьодова Інна Віталіївна – в.о. завідувача кафедри електромеханічних та комп'ютерних систем Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Михальченко Ганна Григорівна – в.о. завідувача кафедри економіки підприємств та менеджменту Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, доктор економічних наук, професор.

Богданова Наталія Григорівна – в.о. завідувача кафедри освітніх технологій та охорони праці Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, доктор філософських наук, професор.

Залужна Галина Володимирівна – доцент кафедри електромеханічних та комп'ютерних систем Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Чикунів Павло Олександрович – доцент кафедри інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія», кандидат технічних наук, доцент.

Редакційна колегія та оргкомітет не завжди поділяють думку авторів.

Повну відповідальність за достовірність поданого матеріалу та відсутність плагіату несуть автори.

Рекомендовано до друку Вченою радою Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Нікітіна Тетяна Борисівна – голова програмного комітету, професор кафедри електромеханічних та комп’ютерних систем Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, доктор технічних наук, професор.

Коломієць Валерій Віталійович – в.о. директора Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного інституту ХНУ імені В. Н. Каразіна, кандидат технічних наук, доцент.

Кузнецов Борис Іванович – завідувач відділу магнетизму технічних об’єктів Інституту енергетичних машин і систем імені А. М. Підгорного НАН України, доктор технічних наук, професор.

Чорний Олексій Петрович – професор кафедри систем автоматичного управління та електропривода Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор технічних наук, професор.

Дикий Олег Вікторович – декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія», кандидат юридичних наук, доцент.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МОДЕЛІ ДОВІРИ ТА МАШИННЕ НАВЧАННЯ В БОРОТЬБІ З ШАХРАЙСТВОМ ТА ЗАГРОЗАМИ БЕЗПЕКИ ДАНИХ

*Гура В. І., к.т.н., доцент кафедри інформаційних технологій
Задерейко О. В., к.т.н., доцент кафедри інформаційних
технологій Національний університет «Одеська юридична
академія»*

Кіберзлочинність є однією з найактуальніших глобальних проблем сучасності. Її масштаби зростають щороку, завдаючи суттєвих економічних збитків. У 2023 році ці збитки оцінювалися в \$8 трлн, і, за прогнозами, до 2025 року ця цифра зросте до \$10,5 трлн. Всесвітній економічний форум включив кіберзлочинність до десятки найсерйозніших глобальних ризиків, поряд зі зміною клімату та вимушеною міграцією [1].

Серед основних підходів до протидії загрозам безпеки виділяються концепції Zero Trust та Security-by-Design. Принцип нульової довіри передбачає, що жоден користувач, пристрій чи процес не вважаються надійними за замовчуванням, навіть якщо вони знаходяться всередині корпоративної мережі. Це означає, що доступ до ресурсів надається лише після ретельної аутентифікації та авторизації, а також постійного моніторингу діяльності. Такий підхід дозволяє мінімізувати ризики як зовнішніх, так і внутрішніх загроз. Важливим аспектом є застосування штучного інтелекту для аналізу поведінки користувачів і пристроїв, що дає змогу оперативно виявляти аномалії та запобігати кібератакам [2, 3].

Безпека за дизайном розглядає безпеку як інтегральну частину всього життєвого циклу системи. На всіх етапах – від проєктування до експлуатації – впроваджуються заходи, які дозволяють попереджати вразливості ще на ранніх стадіях. Крім цього, особлива увага приділяється регулярному тестуванню систем, їхньому оновленню відповідно до нових загроз, а також підвищенню обізнаності користувачів щодо можливих ризиків.

Машинне навчання та штучний інтелект стали важливими інструментами у боротьбі з сучасними загрозами. Наприклад, вони використовуються для виявлення шахрайських дій, зокрема атак спуфінгу, де зловмисники обманюють систему, використовуючи схожі символи у доменних іменах (гомогліфи). Такі атаки активно застосовуються у фішингових схемах. Використання алгоритмів машинного навчання, таких як кластеризація даних, дозволяє з високою точністю розрізняти справжні кліки від шахрайських, забезпечуючи захист рекламних кампаній і зменшуючи фінансові втрати.

Технології блокчейну, які стали важливим нововведенням у сфері кібербезпеки, забезпечують децентралізоване зберігання даних і безпечні транзакції. Однак вони також стикаються з проблемами конфіденційності,

оскільки всі транзакції є публічними. Для вирішення цих проблем застосовуються системи на основі еліптичної кривої, які забезпечують надійний захист і конфіденційність користувачів [4,5].

Безпека мобільних мереж, особливо в контексті 5G, також є ключовою сферою уваги. Стандарти 3GPP створюють архітектуру, яка дозволяє забезпечувати конфіденційність даних і надійність зв'язку. Це особливо важливо, враховуючи постійне зростання кількості мобільних пристроїв та додатків, а також різноманітність ризиків, які виникають під час передачі даних через різні канали зв'язку.

Окремо слід відзначити різницю між безпекою та конфіденційністю даних. Безпека спрямована на захист від несанкціонованого доступу та забезпечення цілісності даних. Конфіденційність зосереджена на захисті особистої інформації користувачів, зокрема ідентифікаторів, вподобань та інших даних, які можуть бути використані для їхньої ідентифікації. У зв'язку з цим використовуються багатофакторні методи аутентифікації, такі як біометричні дані або двофакторна аутентифікація, що підвищує загальний рівень безпеки.

Висновки

Висока ефективність моделей Zero Trust і Security-by-Design, у поєднанні з інноваціями у сфері штучного інтелекту, підтверджує їхню значущість для побудови безпечних цифрових екосистем. Це дозволяє організаціям зберігати довіру користувачів, захищати дані і працювати стабільно, навіть в умовах постійно зростаючих кіберзагроз.

Список використаних джерел

1. Zhuravchak, D., Dudykevych, V., Tolkachova, A. (2023). Study of the Structure of the Endpoint Detection and Response Based on the Detection and Fighting of Ransom Virus Attacks. *Cyber security: education, science, technology*, 3(19), 69–82. <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.19.6982>.
2. Ключові тренди в кібербезпеці у 2024 році. Wezom. IT-компанія повного циклу розробки програмних продуктів WEZOM – Київ, Україна. URL: <https://wezom.com.ua/blog/6-trendov-kiberbezopasnosti-v-2024-godu>.
3. Kumar, N.; Kasbekar, G. S.; Manjunath, D. Application of Data Collected by Endpoint Detection and Response Systems for Implementation of a Network Security System based on Zero Trust Principles and the Eigen Trust Algorithm. *ACM SIGMETRICS Perform. Eval. Rev.* 2023, 50, 5-7.
4. Macas, M., C. Wu, and W. Fuertes. 2024. Adversarial examples: A survey of attacks and defenses in deep learning-enabled cybersecurity systems. *Expert Systems with Applications* 238: 122223. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2023.122223>.
5. Pandey B. K.; Veera Manickam, M. R. M.; Ahmad S.; Rodriguez, C.; Esenarro, D. ExpSSOA-Deep maxout: Exponential Shuffled shepherd optimization based Deep maxout network for intrusion detection using big data in cloud computing framework. *Comput. Secur* 2023,124, 102975.

ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ 8

Бурдейна В. М., Степаненко В. М., Котляр Н. В., Заморський В. М.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МОДЕЛІ ДОВІРИ ТА МАШИННЕ НАВЧАННЯ В БОРОТБІ З ШАХРАЙСТВОМ ТА ЗАГРОЗАМИ БЕЗПЕКИ ДАНИХ 10

Гура В. І., Задерейко О. В.

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 12

Задерейко О. В., Орхівська О. Г.

ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО 3D-ДРУКУ 14

Задерейко О. В., Толокнов А. А.

ЗАСТОСУВАННЯ ФРАКТАЛІВ У ЦИФРОВІЙ ГАЛУЗІ..... 16

Залужна Г. В., Звонарьов Д.

ВАЖЛИВІСТЬ ВЕБ-ДИЗАЙНУ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ..... 18

Залужна Г. В., Тимченко І.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР 20

Зубенко С. О.

ТЕХНОЛОГІЯ AR-ЛІНЗ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ 22

Коломієць В. В., Зозуля Д. Д.

ОСОБЛИВОСТІ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ SCILAB/XCOS 24

Коломієць В. В., Одегов М. С.

ПРО ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ПУБЛІКАЦІЇ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ 26

Нефьодова І. В., Єщенко В. В.

ЗНАЧЕННЯ ТА ВПЛИВ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ У СУЧАСНОМУ СВІТІ..... 27

Нефьодова І. В., Єщенко В. О.

ОСОБЛИВОСТІ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ НА ПЛАТФОРМІ CANVA... 29

Нефьодова І. В., Пархоменко О. В.

ВИВЧЕННЯ BLENDER ЯК ЧАСТИНИ КУРСУ «ГРАФІКА ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ»..... 31

Тахтарова А. С.

МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ 33

Третьяк М. В.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У РОЗРОБЛЕННІ ВІДЕОІГОР..... 35

Трофименко О. Г., Бондаренко М. Є.

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ІНТЕРНЕТ-БЕЗПЕКИ: ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ДАНИХ..... 37

Філатова Л. Д., Чеканова Н. Н.

ГЕНЕРАТИВНО-ЗМАГАЛЬНА НЕЙРОННА МЕРЕЖА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ ЗОБРАЖЕНЬ 39

Чикунів П. О., Єрмаков М. А.

ПОСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ «РЕАЛІЗАЦІЯ ПОЛІМОРФІЗМУ МОВОЮ C#»..... 41

Чикунів П. О., Настарчук Д. В.

ПОСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ «РЕАЛІЗАЦІЯ ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА НА ПЛАТФОРМІ .NET»..... 43

Чикунів П. О., Павловський В. В.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

PROPOSALS FOR CHANGING THE TURBOGENERATORS DESIGN WHEN SWITCHING TO AIR COOLING..... 46

V. V. Shevchenko, I. V. Nefodova

ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ДЖЕРЕЛ У КОНСТРУКЦІЇ БПЛА: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ..... 48

Бурдейна В. М., Малахов І. М., Новиков В. Є., Губенко Я. А.

РИНОК СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ: ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ ДЛЯ АВТОНОМНИХ БУДІВЕЛЬ..... 50

Бурдейна В. М., Носенко І. О., Тодоров М. В., Губенко Я. А.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ КЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯМ	52
--	-----------

Говоров П. П., Колодяжний С. В., Музур С. О.

ДАТЧИК РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ ТИРИСТОРНОГО АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА.....	54
---	-----------

Ковальов В. М., Ковальова Ю. В.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

INCREASING THE SAFETY LEVEL OF TABLE SALT. DETERMINATION OF THE CONTENT OF TOXIC ELEMENTS USING ULTRASOUND	56
---	-----------

Baklanov O. M., Vein K.

SONOLUMINESCENCE SPECTROSCOPY IN INCREASING THE LEVEL OF NPP SAFETY.....	58
---	-----------

Chernozhuk T. V.

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ЙОДОВАНОЇ КУХОННОЇ СОЛІ.....	60
--	-----------

Бакланова Л. В.

АНАЛІЗ ГАРЯЧИХ ТЕПЛОНОСІЇВ АЕС МЕТОДОМ СОНОЛЮМІНІСЦЕНТНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ.....	61
---	-----------

Бакланова Л. В., Бакланов О. М.

ОТРИМАННЯ БЕЗПЕЧНОГО БЕТА-КАРОТИНУ	63
---	-----------

Бєлова О. О., Бакланова Л. В.

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ КУХОННОЇ СОЛІ. ІОНОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ФТОРИД-ІОНІВ У РОЗЧИНАХ КУХОННОЇ СОЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАЗВУКУ	65
--	-----------

Юрченко О. І., Шевченко І. Р.

АВТОМАТИЗАЦІЯ, КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РОБОТОТЕХНІКА

ABOUT FEATURES OF AUTOMATIC CONTROL OF PROCESSING ENTERPRISES' BOILER UNITS	67
--	-----------

Svityi I. M., Cherniak O. I.

ПРО АВТОМАТИЧНЕ КЕРУВАННЯ ВАКУУМНОЮ ДЕАЛКОГОЛІЗАЦІЄЮ ВИНА В ПОТОЦІ	68
---	-----------

Пашков С. О.

**ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРМІЧНОЇ
ОБРОБКИ М'ЯСОПРОДУКТІВ В ТЕРМОКАМЕРІ З
РЕКУПЕРАТИВНИМ ГЕНЕРАТОРОМ ПАРОВОПІТРЯНИХ
СУМІШЕЙ..... 71**

Петренко Д. С.

**ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ГЕНЕРАТОР НА БАЗІ ОПЕРАЦІЙНИХ
ПІДСИЛЮВАЧІВ З ДОДАТКОВИМИ ФАКТОРАМИ ВПЛИВУ 72**

Семенець Д. А.

**ПРОГНОЗУВАННЯ ВІЛЬНОГО РУХУ В СИСТЕМАХ ГАРАНТУЮЧОГО
КЕРУВАННЯ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЇХНЬОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ 74**

Хобін А. В.

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЮ,
РЕГІОНАЛЬНОЮ ТА ГАЛУЗЕВОЮ ЕКОНОМІКОЮ**

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТИМУЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАЦІ
ПЕРСОНАЛУ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ..... 77**

Атаєва О. А.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ
НЕВИЗНАЧЕНОСТІ 79**

Михальченко Г. Г.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ
ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

**PEDAGOGICAL PROBLEMS OF INCREASING MOTIVATION TO STUDY
ENGLISH AT TECHNICAL UNIVERSITIES 82**

Нрыпенко А. Yu.

ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ (ІКТ)..... 84

Абизова Л. В., Ківін О. М.

**УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ АКАДЕМІЧНОГО ЕТОСУ В КОНТЕКСТІ
ПОСТФОРДИЗМУ 86**

Бейлін М. В.

**РОЛЬ ОСВІТИ У СТРАТЕГІЇ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ
ЖИТТЄТВОРЧОСТІ ОСОБИСТОСТІ..... 88**

Богданова Н. Г.

ТЕХНОЛОГІЯ BLENDED LEARNING: МОЖЛИВОСТІ Й РИЗИКИ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	90
---	-----------

Вдовіна О. В.

ПРИРОДНО-СОЦІАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНДИВІДА В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ СУЧАСНОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ	92
--	-----------

Газнюк Л. М.

ІННОВАЦІЙНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ ДИСЦИПЛІНАРНОЇ ОСВІТИ	94
---	-----------

Ємельяненко Г. Д.

ОСВІТНІЙ ПЛАКАТ ЯК ВІЗУАЛЬНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ.....	96
--	-----------

Залужна Г. В., Колеснікова О.

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ У ПЕДАГОГІЦІ	98
--	-----------

Коломісць В. В., Нефьодова І. В.

РОЛЬ САМООРГАНІЗАЦІЇ ТА ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В ПОДОЛАННІ ПРОКРАСТИНАЦІЇ СТУДЕНТІВ	99
--	-----------

Колосова О. В.

СКЛАДНИКИ ЕФЕКТИВНОГО САМОМЕНЕДЖМЕНТУ	101
--	------------

Кошелева Н. Г.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СТАРШОКЛАСНИКІВ.....	104
---	------------

Кошелева Н. Г., Калініченко С. В.

НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ	106
---	------------

Олексенко В. М.

«ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВІЙНИ»	108
--	------------

Родняна І. В.

ІНТЕГРАЦІЯ ІІІ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	109
--	------------

Тахтарова І. А.

Електронне наукове видання

Мови видання: українська, англійська

Матеріали

VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
«Сучасні технології в енергетиці, електромеханіці, системах управління
та машинобудуванні»

06 грудня 2024 р.

м. Харків

Мовою оригіналу

Відповідальний за випуск: *Нефьодова І. В.*

Технічна обробка, комп'ютерний набір, верстка: *Кохан Д. А.*

Підписано до друку 19.12.2024 р.

Ум.-др. арк. 7, обл.-вид. арк. 6,82

Бахмутський навчально-науковий професійно-педагогічний інститут
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

E-mail: konf.bnnppi.karazina@gmail.com