

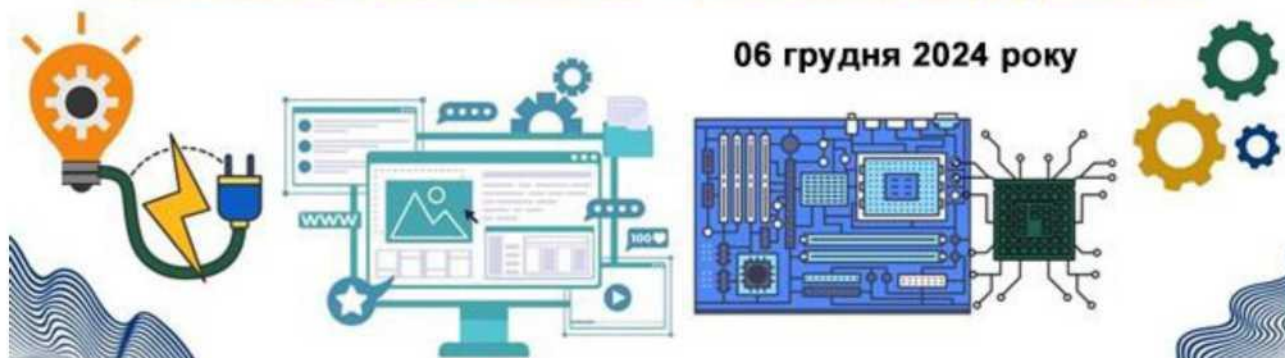


Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Бахмутський навчально-науковий
професійно-педагогічний інститут ХНУ імені В. Н. Каразіна
Інститут енергетичних машин і систем імені А. М. Підгорного
Національної академії наук України
Кременчуцький національний 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.

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Оріхівська О. Г., старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавський університет економіки і торгівлі

Мультимедійні технології стали важливою складовою сучасного життя, активно впливаючи на різні сфери діяльності, включаючи банківську сферу, промисловість, освіту, медицину та інші. Вони дозволяють значно полегшити виконання завдань, підвищити ефективність роботи, а також забезпечити більш інтерактивний та зручний доступ до інформації [1].

Мультимедійні технології в банківській діяльності

Мультимедійні технології активно використовуються в банківській діяльності, що дозволяє значно підвищити ефективність роботи з клієнтами та співробітниками [2]. Наприклад, банківські установи все частіше застосовують комп'ютеризовані співбесіди для прийому на роботу нових співробітників. Вони дозволяють автоматично відсіяти непідготовлених кандидатів, оскільки оцінюють їх відповіді в реальних ситуаціях через мультимедійні системи, які включають відео та аудіо елементи. Такі інструменти дозволяють менеджерам оцінити не лише знання претендентів, а й їх здатність реагувати на різні ситуації, а також комунікативні навички.

Крім того, мультимедійні технології застосовуються для навчання співробітників банків, наприклад, за допомогою інтерактивних відеокурсів. Такі курси можуть бути надані безпосередньо на робочих місцях, що дозволяє проводити навчання без відриву від основної діяльності. Це дозволяє знизити витрати часу та покращити якість обслуговування клієнтів, адже співробітники постійно вдосконалюють свої знання і навички.

Використання мультимедійних технологій в промисловості

Мультимедійні технології також знайшли своє застосування в промисловості. Відомі компанії активно використовують мультимедійні системи для навчання своїх співробітників. Наприклад, компанія Peugeot застосовує систему, що містить інтерактивні відеокліпи для навчання працівників, зайнятих у сфері продажів. Це дозволяє створити реалістичну модель робочого процесу, в якій співробітники можуть навчатися безпосередньо на своїх робочих місцях, що значно підвищує ефективність та зручність їх навчання [3].

Мультимедійні системи в промисловості також використовуються для підвищення ефективності роботи з клієнтами. Наприклад, інтерактивні термінали можуть використовуватися для здійснення покупки товарів, не виходячи з дому. Це особливо актуально для людей, які не можуть або не хочуть витрачати час на відвідування магазинів.

Мультимедійні технології в освіті

Мультимедійні технології мають велике значення для сучасної освіти. Вони дозволяють створювати навчальні курси, які є набагато ефективнішими та захоплюючими, ніж традиційні методи навчання. Студенти можуть побачити на екрані комп'ютера складні наукові процеси та явища, що зазвичай можна лише прочитати або побачити на малюнках у підручниках. Це дозволяє значно розширити можливості для навчання, роблячи його більш наочним та інтерактивним.

Завдяки мультимедійним технологіям стало можливим проведення дорогих експериментів і дослідів віртуально. Студенти можуть вивчати складні наукові поняття та явища без необхідності проводити практичні досліди, що часто вимагає великих витрат часу та коштів [4]. Водночас, вони можуть відвідувати віртуальні музеї, детально вивчати твори мистецтва, архітектури, а також вивчати іноземні мови, удосконалюючи свою вимову.

Мультимедійні технології в медицині

У медицині мультимедійні технології також знаходять широке застосування, зокрема у навчанні медичних працівників. Віртуальна хірургія та моделювання різних медичних процедур за допомогою мультимедійних систем дозволяють хірургам отримувати необхідні навички та практичний досвід без ризику для пацієнтів. Такі системи дають можливість проводити операції віртуально, що значно підвищує кваліфікацію медичних працівників і допомагає покращити якість медичних послуг [5].

Крім того, мультимедійні технології дозволяють пацієнтам отримувати консультації лікарів через телеконференції, не виходячи з дому. Це особливо важливо для людей, які знаходяться в віддалених районах або мають обмежену здатність до пересування. Мультимедійні системи також допомагають в процесі діагностики, обробки медичних зображень, таких як рентгенівські знімки, МРТ та інші, що дозволяє лікарям точніше діагностувати захворювання.

Висновки

Застосування мультимедійних технологій в різних сферах діяльності має безперечні переваги: воно підвищує ефективність роботи, робить навчання більш доступним та інтерактивним, дозволяє знижувати витрати часу і коштів. У банківській сфері це допомагає покращити відбір кандидатів на роботу та навчання співробітників, в промисловості - підвищити кваліфікацію працівників і оптимізувати робочі процеси, в освіті - зробити навчання більш наочним та ефективним. У медицині мультимедійні технології дозволяють покращити діагностику та лікування, а також дають можливість отримувати консультації на відстані.

Мультимедійні технології є потужним інструментом для підвищення якості обслуговування, навчання та розвитку в різних галузях, і їх вплив на сучасне суспільство зростає з кожним роком.

Список використаних джерел

1. Новіков, Ф. В., Д. Ф. Новіков, and В. О. Жовтобрюх. "Інноваційні технології та їх

застосування." (2024).

2. Кібальник, Любов, Олена Кравченко, and Вадим Пилипенко. "Особливості системи банківського маркетингу та управління нею в умовах цифровізації." Молодий вчений 5 (129) (2024): 146-150.

3. Головка, Дар. "Інтеграція сучасних технологій навчання у процес підготовки кваліфікованих робітників: виклики та переваги." (2024).

4. Суржко, К., and Н. Разумовська. "Сучасні мультимедійні технології в освіті." (2024).

5. Лоскутова, Ірина, Самі Абуватфа, and Олександра Кіріцева. "Інноваційні підходи навчання внутрішньої медицини засобами цифрових технологій." Актуальні питання у сучасній науці 1 (19) (2024).

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., Оріхівська 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., Одєгов 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 СПЕКТРОСКОПІІ.....	61
---	-----------

Бакланова Л. В., Бакланов О. М.

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

Белова 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
---	-----------

Пашиков 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**

Нрупенко А. Ю.

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
<i>Вдовіна О. В.</i>	
ПРИРОДНО-СОЦІАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНДИВІДА В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ СУЧАСНОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ	92
<i>Газнюк Л. М.</i>	
ІННОВАЦІЙНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ ДИСЦИПЛІНАРНОЇ ОСВІТИ	94
<i>Ємельяненко Г. Д.</i>	
ОСВІТНІЙ ПЛАКАТ ЯК ВІЗУАЛЬНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ.....	96
<i>Залужна Г. В., Колеснікова О.</i>	
ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ У ПЕДАГОГІЦІ	98
<i>Коломієць В. В., Нефьодова І. В.</i>	
РОЛЬ САМООРГАНІЗАЦІЇ ТА ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В ПОДОЛАННІ ПРОКРАСТИНАЦІЇ СТУДЕНТІВ.....	99
<i>Колосова О. В.</i>	
СКЛАДНИКИ ЕФЕКТИВНОГО САМОМЕНЕДЖМЕНТУ	101
<i>Кошелева Н. Г.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СТАРШОКЛАСНИКІВ.....	104
<i>Кошелева Н. Г., Калініченко С. В.</i>	
НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....	106
<i>Олексенко В. М.</i>	
«ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВІЙНИ»	108
<i>Родняна І. В.</i>	
ІНТЕГРАЦІЯ ІІІ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	109
<i>Тахтарова І. А.</i>	

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