



НАУКОВІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО НАПРЯМКІВ

Матеріали
VI Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
(15 травня 2025 року)



Запоріжжя, 2025

УДК 371.134:5:6:001.5(043.2)

Н 34

Друкується за рішенням Вченої Ради
факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
(Протокол № 9 від 26.05.2025 р.)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова конференції - Богданов Ігор Тимофійович, доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету;

Організатори конференції:

Жигірь Вікторія Іванівна, докторка педагогічних наук, професорка, деканеса факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету;

Перегудова Валентині Іванівна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, завідувачка кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету;

Белова-Олейник Юлія Юрївна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету

Онищенко Сергій Вікторович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету

Н-34 Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2025 року) : збірник тез [за заг. ред. С.В. Онищенка]. Запоріжжя : БДПУ, 2025. 100 с.

До збірника увійшли матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків». Матеріали збірника будуть корисними для дослідників, науковців, аспірантів, пошукувачів, викладачів, здобувачів.

За зміст статей і правильність цитування відповідальність несе автор.

© Бердянський державний педагогічний університет, 2025

© Автори статей, 2025

ЗМІСТ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Olena Vynoslavka

Distinctive Features of Teaching the Academic Discipline “Actual Problems of Higher School Pedagogy” for Foreign Postgraduates in Ukraine 6

Iuliia Shepel

Psychological Mechanisms of Overcoming Procrastination Among Employees of Charitable Organizations 9

Жигір В.І., Перегудова В.І., Забеліна Т.В.

Організація технологічної практики бакалаврів професійної освіти 12

Коца К.С., Курило О.Ю.

Педагогічний потенціал техніки декупажу в проєктно-технологічній діяльності старшокласників 16

Козиненко С.В., Савченко Н.П.

Особливості організація захисних укриттів в закладах освіти в Україні 18

Кривильова О.А.

Теоретико-практичні аспекти підготовки докторів філософії до забезпечення сталого розвитку суспільства 21

Курило О.Ю.

Роль STEAM-освіти в трансформації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти 24

Недоступ Г.Г., Цина В.І.

Вплив активних методів на формування в учнів підприємливості у предметному шкільному навчанні 26

Пелагейченко М.Л.

Роль проєктного мислення на уроках технологій 28

Перегудова В.І.

Мейкерство та проєктно-технологічна діяльність 30

Петрусенко В.П., Шевченко І.В., Горідько Р.В.

Професійно спрямовані задачі у курсі вищої математики для студентів технічних спеціальностей 32

Плаксій М.М., Грошовенко О.П.

Механізми психологічної підтримки професійного розвитку педагогів, які працюють в онлайн-форматі 34

Строкаль П.С., Грошовенко О.П.

Особливості професійної діяльності фахівців ІТ-сфери в онлайн форматі . . . 37

Ткач К.В., Перегудова В.І.

Культурна спадщина як ресурс національно-патріотичного виховання в позашкільні 39

Хоменко В.В.

Розвиток «soft skills» у здобувачів професійної освіти 42

Трегуб Г.І., Белова-Олейник Ю.Ю.

Види та використання сучасних комунікацій і мультимедійних технологій в дизайні на уроках технології 82

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ТА
ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Мельнікова Ю.О.

Дебати в онлайн-форматі як простір для розвитку професійних навичок майбутніх педагогів 85

Тищенко М.А.

Недоліки використання хакатонів в процесі навчання іноземних мов 87

Ходін В.В., Курило О.Ю.

Синергія цифрових технологій і підприємництва в освітньому процесі старшої школи 90

Хрисостоміді О.О., Курило О.Ю.

Цифрова трансформація уроків «Технологій»: Tinkercad і Scratch як засоби навчання автоматичної та робототехніки 92

МЕХАНОТРОНІКА В ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Маковій С.В., Савченко Н.П.

Сучасні механічні накопичувачі енергії 94

Онищенко С.В.

Підготовка фахівців у сфері мехатроніки 97

Онищенко С.В., Хацько А.М.

Альтернативне дослідження гідроакumuлюючих електростанцій в світовій енергетиці 99

**АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧИХ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В СВІТОВІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ**

Онищенко Сергій Вікторович,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний педагогічний університет)

Хацько Анна Михайлівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

(Бердянський державний педагогічний університет)

Гідроакумулюючі споруди діють як величезні «водяні батареї». Вони є гнучкий спосіб зберігання надлишкової енергії, що виробляється.

Використання ГАЕС як аварійний і частотний резерв енергосистеми стає однією з її найважливіших функцій. У разі аварії в енергосистемі з великими генеруючими джерелами, лініями електропередачі швидке включення ГАЕС до турбінного режиму або перемикання ГАЕС з насосного режиму до турбінного компенсують потужності, втрачені енергосистемою, і дозволяють виключити аварійне відключення споживачів. Саме ГАЕС разом значною мірою у тяжких аварійних ситуаціях дозволяють не допустити «розвалу» енергосистеми.

Для гідроакумулювання потрібні пари резервуарів, зазвичай площею від 10 до 100 гектарів, у горбистій місцевості, з'єднані трубою з насосом та турбіною. Вода циркулює між верхнім та нижнім резервуарами для зберігання та вироблення електроенергії.

Насосна гідроенергетика – це перевірена технологія, термін служби якої зазвичай перевищує 50 років, в той час як термін служби акумуляторних панелей становить від 8 до 15 років.

Зберігання нічим не відрізняється. Акумуляторні ферми для великомасштабного зберігання, побутові батареї для підтримки фотоелектричних панелей, розплавлена сіль або нафта та гідроакумулююча енергія – все це відіграє свою роль у підтримці та покращенні відновлюваної енергетичної структури.

Нещодавно «ARENA» профінансувала дослідження здійсненності гідроакумулюючої електростанції на сонячній фермі «Kidston» у північному Квінсленді північна частина австралійського штату. Дослідження, на яке агентство виділило 4 мільйони доларів, було спрямоване на оцінку можливості будівництва гідроакумулюючої електростанції на покинутій золотій копальні недалеко від Таунсвілла. Це перша у світі спроба використати занедбані шахти як резервуари для гідроакумулюючої електростанції, яка пропонує не лише потенціал для ефективного зберігання відновлюваної енергії, а й спосіб реабілітації шахтних ділянок, який можна було б повторити по всьому світу.

Гідравлічне акумулювання енергії є одним із видів збереження енергії. Гідроакумулюючі електростанції (ГАЕС) полягає у зміні двох роздільних у часі режимів: накопичення енергії чи заряду та її віддачі споживачам. При висоті підйому та висота стоку води з одного в інший резервуар однакові, такі станції іноді називають ГАЕС чистого акумулювання, а також повного акумулювання.

Список використаних джерел:

1. Bezhan M., Onyshchenko S. Concept of Design and Application of Mechatronic Systems in Modern Mechanical Engineering. *Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2024 року): збірник тез* [за заг. ред. С.В. Онищенко]. Запоріжжя: БДПУ, 2024. С. 120–122. URL: <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/3518>

2. Khatsko A., Onyshchenko S. Construction of Mechatronic Modules Based on Synergetic Integration of Elements. *Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2024 року): збірник тез* [за заг. ред. С.В. Онищенко]. Запоріжжя: БДПУ, 2024. С. 126–128. URL: <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/3515>