

МАТЕРІАЛИ

57-ї науково-методичної конференції
викладачів і аспірантів

**«ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ОСВІТІ:
ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ, НАУКИ ТА
ПРАКТИКИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ»**

25 – 26 лютого 2026 року

м. Полтава

УДК 001.895:378.147.091.3

I - 66

Редакційна колегія:

Ляшенко Віктор, начальник навчального відділу, к.с.-г.н., доцент

Бурлака Олена, методист II категорії навчального відділу

Комп'ютерний набір – автори тез

Комп'ютерна верстка – Бурлака Олена

Відповідальність за правильність наведених статистичних даних, фактів та посилань на інформаційні джерела несуть автори тез

Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 57-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2026. 247 с.

Методи зацікавлення і мотивації студентів до навчання та проходження контролюючих заходів з навчальних дисциплін	
Дмитренко Надія, Канівець Наталія	145
Підготовка лікарів ветеринарної медицини в контексті концепції «Єдине здоров'я» (One health)	
Кручиненко Олег, Петренко Максим, Авраменко Наталія	147
Симуляційне навчання у ветеринарній хірургії в умовах сучасних освітніх викликів	
Передера Роман, Киричко Борис	148
Якість вищої освіти як складова формування сучасного суспільства в Україні	
Кравченко Сергій, Каришева Людмила	150

СЕКЦІЯ 4. ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

The role of soft skills in communicating academic integrity	
Nataliia Prilepo, Yulia Basova	152
Використання сучасних інформаційних технологій при викладанні дисциплін, що містять технології сервісу, автоматизації та навігації техніки	
Гончаренко Олександр, Яценко Юрій, Лютий Тарас	154
Енергоефективне місцеве освітлення за умов відключень електроенергії в Україні	
Попов Станіслав, Прілепо Наталія	157
Застосування сучасного технологічного обладнання в практичній підготовці здобувачів вищої освіти спеціальності «Автомобільний транспорт»	
Лавренко Володимир, Сівцов Юрій, Зачепило Сергій	159
Застосування технології доповненої реальності для навчання методам вимірювання твердості металів	
Канівець Олександр, Канівець Ірина	160
Індустріальне партнерство у професійній підготовці фахівців з агроінженерії	
Горбенко Олександр, Бабич Артем	162
Інноваційні підходи до викладання дисципліни «Цивільний захист» у ЗВО умовах сучасних викликів	
Дудник Володимир, Дрожчана Ольга	164
Інноваційні підходи до підготовки інженерів-електриків на основі систем безперебійного живлення	
Семенов Анатолій, Харак Руслан	166
Інтерактивні методи навчання як ефективний спосіб засвоєння матеріалу	
Прілепо Наталія, Боровик Олена, Упоров Артем	168
Мінімальний обробіток ґрунту для органічного землеробства	
Петровський Віталій	169
Науково-дослідницьке обладнання при викладанні дисципліни «Механотроні системи техніки в АПК» для ОНП Сервісна інженерія	
Падалка Вячеслав, Чумак Марина	171
Особливості моделі формування дидактичної культури викладачів інженерно-технічних дисциплін аграрного закладу вищої освіти	
	174

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ-ЕЛЕКТРИКІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ

Семенов Анатолій, к.ф.-м.н., доцент,
Харак Руслан, к.т.н., доцент

Сучасна інженерна освіта функціонує в умовах швидкої трансформації енергетичного сектору, цифровізації та зростання вимог до енергетичної безпеки об'єктів різного призначення [1]. Масове впровадження децентралізованих систем електропостачання, відновлюваних джерел енергії та накопичувачів електричної енергії зумовлює необхідність оновлення змісту підготовки фахівців технічних спеціальностей, зокрема у сфері проектування та експлуатації мереж низької напруги [2]. У цих умовах особливого значення набуває інтеграція теоретичних знань, наукових досліджень і практичної підготовки студентів.

Інноваційні підходи в освіті орієнтовані на компетентнісну модель навчання, яка передбачає формування у майбутніх інженерів не лише фундаментальних знань, а й практичних навичок аналізу, налаштування та експлуатації сучасних електроенергетичних систем. Такий підхід широко використовується під час дослідження режимів роботи електротехнічного обладнання та регульованих електроприводів [3]. Одним із ефективних інструментів реалізації такого підходу є використання в освітньому процесі систем безперебійного та резервного живлення.

Практичним прикладом інтеграції технологій, науки та практики у підготовці фахівців є застосування в навчальному процесі гібридного інвертора MUST 3624 у поєднанні з літій-залізо-фосфатною акумуляторною батареєю MUST LP16-24100 (25,6 В, 100 А·год). Така конфігурація дозволяє створити повноцінну навчально-дослідну установку для вивчення принципів роботи систем безперебійного та автономного електроживлення, а також для аналізу енергоефективних режимів роботи інверторних систем [4].

Акумуляторна батарея MUST LP16-24100, оснащена вбудованою системою керування батареєю (BMS), забезпечує високий рівень безпеки, стабільність параметрів та тривалий ресурс експлуатації. Її використання дає змогу досліджувати сучасні технології накопичення енергії, які активно застосовуються в автономних і гібридних енергетичних системах.

Інтегрована система «інвертор MUST 3624 – акумулятор MUST LP16-24100» дозволяє реалізувати та дослідити основні режими роботи системи безперебійного живлення, зокрема: мережевий режим роботи, за якого електричне навантаження живиться від зовнішньої мережі, а акумуляторна батарея перебуває в режимі заряджання; автономний режим, що активується при зникненні напруги в мережі та забезпечує живлення споживачів від акумуляторної батареї через інвертор; режим заряджання акумулятора, під час якого аналізуються струми, напруга, потужність та ефективність процесу накопичення енергії; режим захисту, що дозволяє дослідити спрацювання системи при перевантаженні та глибокому розряді.

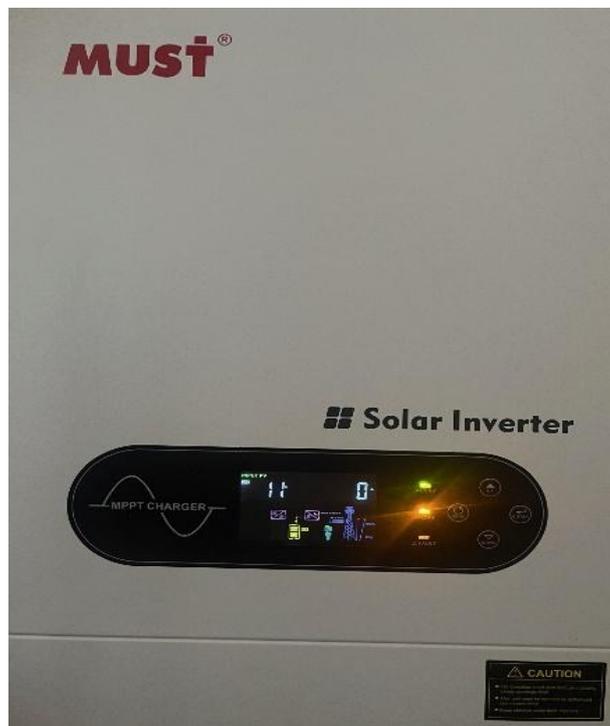


Рис. 1. Інвертор MUST 3624

Використання зазначеної системи в лабораторних роботах дає можливість студентам експериментально визначати енергетичні та експлуатаційні характеристики інвертора і батареї, аналізувати вплив навантаження на тривалість автономної роботи, досліджувати параметри напруги та струму в навантажувальних режимах з метою оцінки ефективності системи.

Цінність полягає в можливості моделювати різні аварійні і нестандартні режими роботи системи, наприклад, при раптовому зникненні напруги, тривалому автономному живленню, враховуючи періодичність циклів зарядки. Такі дослідження формують у студентів практичні навички роботи з експлуатації систем резервного живлення та розуміння основних принципів надійності електропостачання в умовах енергетичної нестабільності.

Використання енергетичного обладнання в освітньому процесі створює умови поєднання навчальної та науково-дослідної роботи. Отримані експериментальні результати можуть бути використанні при написанні курсових та кваліфікаційних робіт, а також у наукових дослідженнях при підвищенні енергоефективності та надійності системи.

Використання інвертора MUST 3624 з акумуляторною батареєю MUST LP16-24100 є прикладом інтеграції технологій, науки та практики. Такий підхід сприяє формуванню фахових компетентностей при підготовці фахівців у галузі електричної інженерії.

Список використаних джерел:

1. Semenov A., Bychkov Y., Kharak R. Digital integration of vacuum switching devices in electrical power network systems. *Technical Sciences. International Independent Scientific Journal*. 2026. № 81. P. 11–16.
2. Semenova N., Semenov A., But A. Methodology for assessing design loads in 0.38 kV power supply networks. *Slovak International Scientific Journal*. 2025. № 98. P. 6–11.
3. Семенов А. О., Семенова Н. В. Рациональні режими роботи насосних електроприводів за умов частотного та комбінованого регулювання.

Електромеханічні і енергозберігаючі системи. 2025. № 3(70). С. 15–21.

4. Семенов А. О., Скрипник В. О., Харак Р. М., Супрович О. С. Обґрунтування раціональних параметрів електроприводів насосних агрегатів для систем агропромислового комплексу. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.* Миколаїв : Гельветика, 2024. № 3(496). С. 80–86.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ

Прілепо Наталія, старший викладач,
Боровик Олена, асистент,
Упоров Артем, студент

Сьогодні система вищої освіти орієнтується не лише на вивчення знань здобувачами, а й на формування компетентностей, уміння критично мислити, працювати в команді та застосовувати отримані знання на практиці. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває впровадження інтерактивних методів навчання, які сприяють активній участі студентів у навчальному процесі.

Упродовж кількох останніх років під час викладання дисципліни «Університетська освіта» було апробовано різні підходи до організації практичних занять, зокрема інтерактивні та ігрові методи навчання. Поштовхом до впровадження таких форм роботи стало вивчення теми «Академічна доброчесність» у форматі гри «ALIAS», під час якої кожен студент брав активну участь у освітньому процесі, виконував рольові завдання та аналізував запропоновані ситуації. Такий формат сприяв швидшому запам'ятовуванню базових термінів, глибшому розумінню основних принципів академічної доброчесності та, як результат, формуванню усвідомленого ставлення до етичних норм.

Тому, саме цей позитивний досвід став підґрунтям для подальшого застосування інтерактивних методів навчання. Практичні заняття почали проєктуватися на основі проблемних завдань, групової роботи та моделювання різних ситуацій. Кожна тема опрацьовувалася по-різному, але всі були спрямовані на активну взаємодію студентів і самостійний пошук рішень.

Зокрема, під час вивчення теми «Освітньо-професійна програма» студенти мали змогу скласти свою освітню програму із наданих освітніх компонентів відповідно до спеціальності, на якій вони навчаються. У межах цього завдання здобувачі вищої освіти визначали фахові компетентності, програмні результати навчання, а також обирали з переліку навчальних дисциплін ті, що є фундаментальними для їхньої професійної підготовки. Такий підхід дозволив не лише засвоїти теоретичні положення, а й усвідомити логіку побудови освітніх програм та роль кожної дисципліни у формуванні професійних компетентностей.

Ще одним видом практичного заняття став розгляд теми «Етичний кодекс фахівця». Під час заняття студенти переглянули та проаналізували реальні приклади порушень етичного кодексу інженера, що мали масштабні негативні наслідки для суспільства.

Після цього кожна команда отримала окрему історичну ситуацію, пов'язану з