

Міністерство освіти і науки України  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**41**

**НАУКОВО-  
МЕТОДИЧНА  
КОНФЕРЕНЦ  
ІЯ**

Матеріали конференції

***Науково-методологічні основи  
практичної підготовки фахівців  
для харчової та зернопереробної  
галузей***

у двох частинах

Частина 1

ОДЕСА 2010

Матеріали друкуються відповідно до рішення 41-ї науково-методичної конференції ОНАХТ «Науково-методологічні основи практичної підготовки фахівців для харчової та зернопереробної галузей», яка проходила 6 і 7 квітня 2010 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,  
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, професор,  
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор,  
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, професор,  
Моргун В.О., д-р техн. наук, професор,  
Іоргачова К.Г., д-р техн. наук, професор,  
Ангелов Г.В., канд. іст. наук, професор,  
Немченко В.В., д-р екон. наук, професор,  
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,  
Науменко В.І., канд. техн. наук, доцент,  
Будюк Л.Ф., канд. техн. наук, доцент,  
Нарушевич-Васильєва О.В., канд. філол. наук, доцент.

вказівок до лабораторних і практичних занять теж двома мовами (українською і російською).

## **МЕТОДИЧНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ”**

**П.М. Монтік, А.А. Галіулін**

Згідно з навчальним планом бакалаврів спеціальності «Електромеханіка» викладачі кафедри електромеханіки здійснюють комплексні заходи щодо організації навчального процесу, модернізації і комп'ютеризації діючих лабораторій та створення умов для застосування інформаційних технологій навчання й індивідуалізації навчання студентів.

Методика організації навчання з дисципліни «Електричні та електронні апарати» передбачає кредитно-модульну структуру лекційного курсу, проведення вхідного та модульного контролю знань студентів. Для успішного навчання кожен студент має отримати комплект методичної документації в електронному вигляді: програму навчальної дисципліни, адаптований конспект лекцій з контрольними питаннями та модульними тестами, адаптований збірник задач та вправ, методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних робіт, а також матеріали до розрахунково-графічних завдань.

Електромагнітні та електронні пристрої є основною складовою частиною апаратів управління в електроприводі. На лекційних заняттях студенти теоретично вивчають фізичні основи їх роботи, а експериментальні дослідження апаратів сприяють засвоєнню теоретичного матеріалу та дають змогу студентам набути навичок їх практичного застосування. Лабораторні заняття планується проводити як за допомогою реальних технічних пристроїв сучасного електроконтактного, електронного та мікропроцесорного обладнання, так і з їх віртуальними моделями. Так, викладачами кафедри спільно зі студентами розроблено за допомогою програм EWB и Matlab–Simulink віртуальні моделі перетворювача частоти та електронного реле, що програмується.

Використання віртуальних лабораторних робіт дозволяє:

- зменшити матеріальні витрати на створення лабораторних стендів і скоротити час на їх виконання;
- проводити дослідження роботи апаратів у критичних режимах, що недоцільно для існуючих лабораторних навчальних стендів, які використовують на практиці;
- забезпечити простоту та гнучкість перебудови курсу, формування необхідних модулів до нових навчальних програм.

На практичних заняттях та при виконанні розрахунково-графічних завдань студенти закріплюють теоретичні та практичні знання, які вони отримали на лекціях і лабораторних роботах, набувають навички розрахунків і вибору електроапаратів та моделювання їх роботи на ПЕОМ.

Така організація навчального процесу дозволяє впровадити дистанційне навчання і застосування інтернет-технологій для інтенсифікації та

індивідуалізації процесу навчання студентів, активізувати їх пізнавальну діяльність; сприяє формуванню інженерної і дослідницької діяльності під час виконання своїх професійних обов'язків.

## **РОЛЬ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ І ПРАКТИКУМІВ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ**

**П.М. Монтік, С.О. Коновалов**

Вивчення навчально-методичної літератури показує, що в більшості комп'ютерних практикумів використовуються моделі, орієнтовані на розкриття фізичного змісту досліджуваних явищ. Мета експерименту полягає у підтвердженні теорії досліджуваного явища або ефекту, його ілюстрації у формі функціональних залежностей одних величин від інших або у вигляді візуально спостережуваних змін характеристик явища. Таке пояснювально-ілюстративне розуміння ролі комп'ютерних практикумів і електронних віртуальних лабораторних робіт, коли навіть найдосконаліші мультимедійні віртуальні моделі залишаються не більш ніж барвистими ілюстраціями, заходить у суперечність із пріоритетами сучасного освітнього процесу.

Метою лабораторно-практичних занять із використанням віртуальних лабораторій навчального призначення, математичних моделей і віртуальних приладів повинно стати навчально-імітаційне моделювання професійно-орієнтованої пошукової діяльності студента з метою одержання нового знання й оволодіння навичками критичної оцінки отриманих результатів. При такому підході моделювання того або іншого явища стає одночасно засобом освоєння методології наукового пошуку, комп'ютерного аналізу й імітації.

При підготовці навчальних завдань необхідно перейти від ілюстративно-пояснювальної функції до інструментальної діяльної і пошукової методики, що сприяє розвитку критичного мислення, формуванню навичок і вмінь практичного використання отримуваної інформації. При конструюванні практикумів віртуальних лабораторних робіт необхідно розробляти таку схему постановки навчальних завдань, яка б складалася з послідовних етапів спостереження явища, здійснення контрольованих впливів і вимірів відповідних результатів експерименту, використання їх для прогнозу можливих додатків або практичного застосування. Як приклад застосування пропонованого підходу, у доповіді розглянуті навчальні завдання із планованих віртуальних лабораторних робіт з курсу "Основи електротехнології".

Навчальні завдання дозволяють студентам освоїти різні способи дослідження електротехнологічних процесів, використовувати отримані результати для встановлення закономірного зв'язку між фізичними величинами, а також для прогнозу можливих практичних ефектів і підготовки до реального фізичного експерименту, будуть сприяти формуванню методологічної компетенції тих, кого навчають.

Означений вище підхід та єдність цілей моделювання процесів і професійно-орієнтованої дослідницької діяльності дозволяє забезпечити синхронний розвиток студента як особистості при сучасних підходах до освіти.

<b>Н.В. Краснієнко</b> .....	
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ПРОГРАМИ “UNILIB”	31
<b>Н.М. Резниченко</b> .....	
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	32
<b>А.А. Кравченко</b> .....	
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СТЕНДІВ ALTERA DE1 ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	33
<b>Ю.Ю. Суліма</b> .....	
КОМП’ЮТЕРНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ – ПОТУЖНИЙ ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСВОСННЯ ЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	34
<b>Л.В. Капрельяни, А.В. Єгорова, Л.В. Труфкаті, Т.В. Шпирко</b> .....	
ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ» НА СТАРШИХ КУРСАХ АКАДЕМІЇ	35
<b>С.В. Котлик</b> .....	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕРНЕТ У БІЗНЕСЬ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМКУ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»	36
<b>С.В. Котлик, О.П. Соколова</b> .....	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	37
<b>В.Т. Артьоменко</b> .....	
МЕТОДИЧНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ”	38
<b>П.М. Монтік, А.А. Галіулін</b> .....	
РОЛЬ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ І ПРАКТИКУМІВ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ	39
<b>П.М. Монтік, С.О. Коновалов</b> .....	
ЛАНЦЮГОВА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ І ТЕСТУВАННЯ	40
<b>П.М. Монтік, С.О. Коновалов</b> .....	
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У ФІЛІЇ КАФЕДРИ “ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА” ПРИ РСТЦ “ОДЕСАОБЛЕНЕРГО”	41
<b>П.М. Монтік, А.Є. Якушев</b> .....	
МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З ДИСЦИПЛІНИ “ДЕТАЛІ МАШИН”	42
<b>Р.В. Амбарцумянц, Е.А. Горкавенко</b> .....	
ДО МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ УЗАГАЛЬНЕНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ У ПРУЖНИХ СТРИЖНЕВИХ СИСТЕМАХ ПРИ ЗГИНАННІ	43
<b>А.О. Чиж</b> .....	
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ КОНСПЕКТІВ ПРИ ЧИТАННІ ЛЕКЦІЙ З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ	44
<b>А.Г. Аванесьянц</b> .....	
АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ “МЕХАНІЗАЦІЯ ВРТС РОБІТ”	45
<b>П.Я. Бондар, С.С. Орлова</b> .....	
ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВИЙ ПЕРІОД НАВЧАННЯ	46
<b>С.О. Смірнова, Л.Я. Ковтун</b> .....	
ВПЛИВ ВИВЧЕННЯ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ НА ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТІВ В ОВОЛОДІННІ ГРАФІЧНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ	47
<b>Т.О. Донченко, Л.Г. Царенко</b> .....	
ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У ВИКЛАДАННІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ТА ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ	48
<b>О.А. Краснодемська</b> .....	
МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ’ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕХАНІЧНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ	49
<b>М.І. Суббогіна</b> .....	
ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	50