

**Петров С.В., Шпак П.С.**

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТАМ НЕЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Комп'ютерні технології повинні стати обов'язковою частиною процесу освоєння фундаментальних електротехнічних дисциплін. Ці дисципліни мають бути доповнені вивченням комп'ютерних технологій стосовно традиційних завдань електротехніки - моделювання, управління, діагностики. Комп'ютерні технології є найважливішим інструментом науки і практики, міра володіння яким в значній мірі визначає рівень підготовки сучасного інженера та його професійну затребуваність на ринку зайнятості.

Розвиток сучасних комп'ютерних засобів навчання, орієнтація на дистанційне навчання, доступність методичних і лабораторних практикумів для широкого кола користувачів вимагає розробок електронних засобів навчання з використанням локальних і мережевих телекомунікаційних технологій. Електронні підручники, лабораторні практикуми і задачки стають невід'ємним супутником традиційних форм навчання.

Студентам неелектротехнічних спеціальностей особливо важко даються електротехнічні дисципліни. Тому організація навчального процесу має бути побудована так, щоб у студентів з'явилося бажання вивчати цю дисципліну й активно працювати на лабораторно-практичних заняттях. При цьому рекомендується широко використовувати комп'ютерні інформаційні технології і, перш за все, персональні ЕОМ. Разом з натурними експериментами в даний час широкого поширення набули комп'ютерне моделювання і аналіз схем електричних і електронних пристроїв в таких програмних середовищах, як Electronics Workbench, Design Lab, Aplac, P-Spice, Micro-Logic, LABVIEW, NI Multisim та ін.

На кафедрі ТіЗЕ викладання дисциплін електротехнічного циклу останнім часом проводиться з врахуванням можливостей нових інформаційних технологій навчання, коли разом з традиційними засобами (навчальна література, нормативно-довідкові матеріали, мікрокалькулятори і т.д.) використовуються персональні комп'ютери.

Лабораторні та практичні заняття з дисциплін електротехнічного циклу проводяться в спеціальних лабораторіях і в комп'ютерних класах, де

використовується система схемотехнічного моделювання Electronics Workbench. Ця система дозволяє проводити числові експерименти з імітацією процесу складання кола, підключення і налаштування контрольних вимірювальних приладів і генераторів. На кафедрі розроблені методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з використанням цієї системи.

Досвід вживання комп'ютерних технологій в навчальному процесі академії дозволяє зробити наступні висновки. Використання персональних комп'ютерів сприяє:

- створенню можливості гнучкішого і ефективнішого управління процесом навчання;
- забезпеченню логічної та статистичної обробки результатів контролю;
- розробці рекомендацій по вдосконаленню методики навчання.