

Мосієнко Г.М. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ

Успішне вивчення курсу електротехніки з точки зору правильного розуміння фізичних процесів, набуття необхідних навичок для вирішення технічних питань, розширення кругозору і поглиблення знань студентів не може бути здійснено без систематичних вправ в рішенні і розборі конкретних практичних завдань. Рішення і аналіз задач і прикладів, крім того, сприяє розвитку логічного мислення студентів, виховує прагнення до вирішення конкретних технічних проблем, а також сприяє формуванню елементів професійної культури сучасного інженера. Тому практичні заняття з курсу електротехніки слід вважати таким же важливим і необхідним видом навчальної роботи, як лекції і лабораторні заняття.

При вивченні різних методів розрахунку електричних кіл треба мати на увазі, що правильний вибір методу вирішення дозволяє спростити розрахунок, знайти найбільш раціональний і ефективний для даної задачі шлях її вирішення. Звідси випливає, що необхідно знати переваги, недоліки та можливості кожного методу і вміти оцінювати приблизний об'єм розрахунків.

Досвід показує, що тільки при самостійному розв'язанні задач можна навчитися правильно застосовувати різні методи розрахунку електричних кіл. Тому рішення задач є найважливішим етапом вивчення електротехніки. При розв'язанні задач необхідно спочатку уявити її умови і зміст, потім виписати задані величини та величини, що підлягають визначенню, намалювати електричну схему, вибрати метод і намалювати план рішення, у відповідності до вибраного методу. Потім слід зробити необхідні позначення на схемі, скласти потрібні рівняння і розрахувати за формулами необхідні за умовою задачі величини. На заключному етапі необхідно намалювати діаграми, графіки і виконати інші графічні побудови та перевірити правильність рішення задачі будь-яким відомим методом. Найбільш ефективний підхід до здобуття практичних навичок розрахунку електротехнічних пристроїв і режимів їх роботи – це розрахунок тих елементів електрообладнання, яке застосовується в конкретній промисловій галузі майбутнього інженера.

Професійно орієнтовані задачі повинні сприяти формуванню конкретних умінь по дисципліні. В професійно орієнтованій задачі студент вводиться в коло професійних термінів і понять, таких як елементи реальних електротехнічних пристроїв, матеріали, умови та режими роботи електротехнічного обладнання, вимоги до його елементів.

Досвід проведення практичних занять з електротехніки, шляхом формування завдань з урахуванням професійної направленості майбутніх інженерів, показує, що такі заняття поглиблюють знання студентів по теоретичним питанням, полегшують підготовку і виконання ними лабораторних робіт, і таким чином, сприяють формуванню необхідних професійних умінь.