

## **АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У цей час усе ширше починають використовуватися новітні інформаційні технології та засоби телекомунікацій не тільки в наукових дослідженнях, а й у системі освіти. На сучасному етапі традиційна система освіти, як відомо, виявилася неспроможною задовольнити потреби студентів у постійному отриманні та вдосконаленні знань, які залишалися б актуальними в будь-який момент часу. Пошук новітніх форм, методів, прийомів з використанням інформаційних та комп'ютерних технологій здатен вивести освіту на якісно новий рівень і вплинути на методику викладання та допомогти викладачу у вирішенні проблеми психолого-педагогічної адаптації студентів у процесі засвоєння навчального матеріалу з фізики та підвищення пізнавальної активності студентів. Відомо, що сучасна молодь дуже багато часу витрачає на спілкування та пошук потрібної інформації в Інтернеті, тобто працює з комп'ютером. Тому використання комп'ютерів у навчанні фізики допоможе адаптуватися студентам до отримання нових знань та понять. Зокрема, комп'ютерні технології можуть використовуватись до моделювання фізичного експерименту, як віртуальний прилад, проведення он-лайн конференції тощо. У зв'язку з цим упровадження інформаційних та комп'ютерних технологій здатне вивести освіту на якісно новий рівень і вплинути на методику викладання природничо-наукових і технічних дисциплін.

*В.Ю. Гресь*

## **МОЖЛИВОСТІ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИЧНИХ ЯВИЩ СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ**

Викладання фізики в технічному вузі має свої психологічні особливості в порівнянні з навчанням, наприклад, студентів-фізиків. Одна з таких особливостей полягає в тому, що найбільший інтерес у майбутніх інженерів до матеріалу, що вивчається, виникає, якщо для них очевидний його зв'язок зі своєю майбутньою спеціальністю. Особливо це стосується до студентів заочного відділення. Базуючись на своєму, часто обмеженому, досвіді роботи за фахом, вони часто роблять висновок про «непотрібність» для себе якого-небудь розділу фізики. Сприйняття студентами-заочниками висловлюваного матеріалу відбувається набагато ефективніше, якщо вони зацікавлені темою лекції.

*Проблемне навчання* дає змогу інтенсифікувати заняття за рахунок підвищення розумової активності студентів. Основний прийом проблемного навчання – створення *проблемної ситуації*, коли знання

сприймаються студентом у процесі його активної участі у вирішенні деякого завдання – «проблеми», поставленої викладачем.

Відразу привернути увагу студентів до теми, що вивчається, можна лише в тому випадку, якщо на початку викладу теми сформулювати завдання, безпосередньо пов'язане зі сферою їх майбутньої діяльності. Також слід указати, що для вирішення поставленого завдання необхідно ввести деякі фізичні поняття і вивчити пов'язані з ними фізичні явища. На закінчення лекції необхідно продемонструвати, як саме застосування фізичних закономірностей, що вивчаються, дає змогу вирішити поставлене технічне завдання. Залежно від факультету і спеціальності повинне підбиратися відповідне технічне завдання, що створює проблемну ситуацію. Тут, можливо, представляє інтерес створення переліку проблемних технічних ситуацій, які можуть бути використані при читанні лекцій з фізики в технічних вузах. Так, наприклад, якщо лекція з інтерференції читається студентам-механікам, на початку лекції можна сформулювати завдання про контроль якості поверхні, вирішуване інтерференційним методом. Для слухачів факультету АТЗ можна підібрати завдання про інтерференційне вимірювання товщини тонких плівок, використовуваних у мікроелектроніці.

Таким чином, проблемне навчання фізиці з використанням наочних технічних завдань з сфери майбутньої професії студентів-заочників і створення проблемних ситуацій сприяє поліпшенню навчального процесу.