

**РОЛЬ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З ФІЗИКИ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ
ІНЖЕНЕРІВ - БАКАЛАВРІВ**

Сучасні умови ринку праці диктують підвищені вимоги до випускників університетів. З метою покращення підготовки фахівців технічного профілю викладачі кафедри вищої математики та фізики використовують на практичних заняттях прикладні, професійно орієнтовані задачі. За освітніми програмами для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, інженер - бакалавр має володіти спеціальними фаховими компетентностями, оперативно вирішувати складні професійні завдання під час практичної професійної діяльності у своїй виробничій галузі. Майбутній бакалавр має вміти застосовувати знання фізичних законів і природи фізичних явищ при розв'язуванні інженерних завдань на виробництві. Крім цього, на старших курсах здобувач має вміти використовувати теоретичні і практичні знання з фізики при вивченні дисциплін циклу загальної і професійної підготовки.

Як відомо, фізика є теоретичним підґрунтям усієї сучасної техніки. Однак на сьогодні роль та можливості загальноосвітніх предметів, зокрема фізики, у підготовці інженерів-фахівців до майбутньої професійної діяльності ще недостатньо досліджена, тому розглянуте питання є актуальним.

Досвід нашої роботи з впровадження у навчальний процес задач професійного спрямування показує, що розв'язання таких задач у процесі навчання здобувача має багато позитивних моментів.

По-перше, процес рішення задач розвиває технічне мислення здобувача. У психології та інженерній педагогіці технічне мислення визначається як «розумова діяльність людини, яка спрямована на виконання різноманітних технічних завдань» [1, с.165]. Технічне мислення часто ототожнюється з практичним мисленням, оскільки воно формується під час практичної діяльності особистості. І розпочинати формування цієї професійно значущої якості майбутніх фахівців-інженерів треба вже з перших днів навчання в університеті. Цей процес починається з усвідомлення технічної проблеми і подальшого пошуку фізичного закону, явища чи процесу, знання яких дозволяє розв'язати технічне завдання.

По-друге, набутий професійний досвід рішення задач професійного спрямування дозволяє майбутньому фахівцю орієнтуватися в нестандартних виробничих ситуаціях, діяти оперативно і приймати адекватні рішення.

По-третє, впровадження у навчальний процес прикладних завдань фізичного змісту сприяє кращому засвоєнню знань з дисципліни, закріпленню практичних умінь і виробленню навичок рішення задач, підвищує інтерес і мотивацію до вивчення фізики.

По-четверте, використання прикладних фізичних задач підсилює міжпредметні зв'язки фізики і спеціальних фахових дисциплін, що в цілому сприяє успішному засвоєнню освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів.

Звичайно, професійно орієнтоване навчання не претендує на цілковиту повноту. Вибір викладачем тих чи інших методів навчання передусім має бути спрямований на отримання продуктивного результату. Досвід нашої роботи показав, що використання на заняттях з фізики задач, які наповнені практичним змістом, підвищує якість знань і тим самим сприяє кращому засвоєнню навчальної дисципліни.

Наразі, з огляду на вищесказане, викладачами кафедри формується пакет професійно спрямованих завдань з фізики для технічних спеціальностей університету [2] і проводяться подальші наукові дослідження у даному напрямку.

Список літератури

1. Снявський В. В., Сергєєнкова О. П. Психологічний словник / за ред. Н. А. Побірченко. Київ: Науковий світ, 2007. 336 с.
2. Герасимова К.В. Збірник задач з фізики за професійним спрямуванням. Частина І. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка: для здобувачів ступеня бакалавра технічних спеціальностей. Кривий Ріг: КНУ, 2023. 82 с.