

**УДК 378.6:372.851**

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ  
ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

**К.Ю. Пастирєва**

Бердянський університет менеджменту і бізнесу, м. Бердянськ  
*e-mail: katrina\_lov@ukr.net*

Соціально-економічні зміни, що відбуваються у суспільстві, виникнення нових технологій виробництва, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій потребують якісно нового рівня підготовки фахівців практично у всіх сферах діяльності людини. Освітня парадигма фундаментальної підготовки фахівців технічного спрямування, здатних до навчання протягом усього життя та роботи у швидкозмінному середовищі, вимагає формування особистості, яка зможе не тільки працювати на новому сучасному обладнанні, але й модернізувати його і створювати нове.

Для підготовки висококваліфікованих фахівців технічного спрямування, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, необхідно забезпечити належний рівень математичної підготовки студентів, оскільки математика відіграє важливу роль у формуванні таких якостей сучасного фахівця, як самостійність, пізнавальна активність, оперативність у прийнятті рішень, ініціативність, цілеспрямованість, гнучкість мислення, креативність. Математика є мовою інженерних досліджень та розрахунків, основою вивчення фізики, астрономії, хімії, загальнотехнічних та спеціальних дисциплін, фундаментом для подальшого самовдосконалення та самоосвіти в майбутньому. Математичні методи та математичне моделювання широко застосовуються для розв'язання практичних та прикладних задач різних галузей науки, техніки, економіки та виробництва.

Питання математичної підготовки студентів технічних спеціальностей завжди привертало увагу відомих науковців: З. Бондаренко, І. Главатських, В. Клочко, Л. Кудрявцева, М. Працьовитого, З. Слєпкань та інших. При цьому науковці вважають, що математична підготовка студентів технічних спеціальностей в умовах сьогодення має низку суттєвих недоліків, а саме: невиправдана формалізація математичних знань, рецептурний характер засвоєння математичного матеріалу, відсутність міжпредметних зв'язків математики з загальнотехнічними та спеціальними дисциплінами, слабкі навички студентів у використанні математичного апарату при вивченні спеціальних дисциплін та при застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності [1].

Метою дослідження є висвітлення деяких аспектів навчання математичних дисциплін у технічному університеті, що сприяють оптимізації навчального процесу та забезпеченню належного рівня математичної підготовки студентів технічних спеціальностей.

Оскільки навчання математичних дисциплін у технічному університеті потребує більшої ефективності, особливо в умовах зменшення аудиторних годин, то розглянемо наступні аспекти, що сприяють оптимізації навчального процесу та забезпеченню належного рівня математичної підготовки студентів технічних спеціальностей:

- чітка мотивація та аргументація навчального матеріалу;
- наступність між курсом фундаментальної математики та профільюючими дисциплінами;

- навчання математичних дисциплін, поряд із загальними задачами фундаментальної освіти, повинно бути орієнтованим на спеціальність, обрану студентами, тобто навчання математичних дисциплін повинно мати професійну (прикладну) спрямованість та сприяти формуванню фахових компетентностей:

- 1) здатність розпізнавати проблеми, що виникають у професійній діяльності, які можна розв'язати засобами математики;

- 2) уміння формувати ці проблеми у вигляді певної математичної моделі;

- 3) уміння обирати та аналізувати методи розв'язання математичної моделі;

- 4) уміння формулювати, записувати, інтерпретувати отримані результати із урахуванням змісту поставленої проблеми);

- цілеспрямоване застосування активних методів, інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій навчання, що спрямовані на перебудову, оптимізацію й вдосконалення навчального процесу та підготовку фахівців до професійної діяльності в сучасних умовах.

Все це робить можливим успішне застосування математичних методів у розв'язуванні різних проблем науки і техніки, економіки та виробництва; демонструвати можливості математичного апарату, з його використанням при будь-яких дослідженнях, розрахунках процесів і конструюванні технічних приладів, моделей, систем; сприяє підвищенню інтересу студентів до навчання, активізацію навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів, підвищення рівня їхньої професійної підготовки тощо.

## Література

1. Крилова Т.В. Професійно орієнтоване навчання математики в технічному вузі – першочергова задача сьогодення / Т.В. Крилова, П.О. Стебляк // Вісник Черкаського університету. Науковий журнал. Педагогічні науки. – 2008. – №127. – С. 98-101.