

**Ройко Л.Л.** – канд.пед.наук, доцент  
кафедри загальної математики  
та методики навчання інформатики  
ВНУ імені Лесі Українки

## **Професійна спрямованість курсу «Вища математика» як основа фахової підготовки здобувачів освіти**

Одним із пріоритетних завдань вищої школи є насамперед процес формування фахових компетентностей і практичного досвіду здобувачів освіти. Кваліфікований фахівець має бути здатним до прийняття нестандартних рішень, генерування нових ідей, творчого мислення і чіткого усвідомлення, де і яким чином отримані знання можуть бути застосовані у дійсності, усвідомлювати завдання і засоби самовдосконалення, розвивати навички самоосвіти, бути здатним генерувати нові ідеї, творчо мислити, грамотно працювати з інформацією [2].

Освітній компонент «Вища математика» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки є одним із базових у професійній підготовці фахівців у галузі інформатики, кібербезпеки, хімії, екології, біології, хімічної технології та інженерії, фармації, землеустрою, міжнародних економічних відносин, туризму та готельного господарства. Основною метою його вивчення є надання здобувачам освіти фундаментальних знань з вищої математики, які дозволяють у подальшому засвоювати спеціальні дисципліни, котрі базуються на математичних поняттях. При цьому значна увага надається виробленню практичних навиків при розв'язуванні фахових задач, вмінню застосовувати математичні методи для дослідження реальних процесів і прийняття оптимальних рішень.

Як, показує досвід, викладання у великому обсязі чистої математики – неефективна справа, яка не сприймається здобувачами освіти. Математика стає чужою для них наукою, якщо вони не бачать у ній можливості використання у майбутній професійній діяльності. Тому при викладанні класичних розділів вищої математики необхідно використовувати внутрішньо-предметні й міжпредметні зв'язки та прикладну спрямованість освітнього компонента [1].

Одним із важливих засобів реалізації професійної спрямованості курсу «Вища математика» є використання прикладних задач, які відображають реальні ситуації та процеси, а їх розв'язання показує необхідність застосування математичного апарату у певній професійній галузі.

Провівши аналіз науково-методичної літератури, ми виділяємо наступні вимоги до прикладних фахових завдань, які розв'язуються на заняттях:

- зміст завдань має відповідати навчальним програмам і майбутньому фаху здобувача вищої освіти;
- умова та сюжет завдання мають відображати реальну професійну ситуацію;
- формулювання умови завдання має бути зрозумілим і доступним;
- числові величини у завданнях мають відповідати дійсності;
- розв'язання завдання має поєднувати теоретичні та практичні знання.

У свою чергу, розв'язування прикладних фахових завдань під час вивчення вищої математики дає можливість здобувачам освіти набути таких навичок (компетентностей):

- уміння працювати з отриманою інформацією, робити логічні висновки, аналізувати, контролювати й оцінювати свою діяльність;
- підвищувати рівень мотивації, усвідомлювати потребу в засвоєнні знань, умінь;
- уміти застосовувати отримані знання у практичній діяльності;
- розвивати здібності, які дозволяють вирішити проблемну ситуацію, здатність до планування, моделювання та активної комунікації [3].

Прикладами прикладних фахових завдань для здобувачів освіти економічних спеціальностей можуть бути завдання на знаходження збалансованої торгівлі між країнами; міжгалузевого балансу; повних витрат підприємства; продуктивності праці; собівартості продукції; попиту; пропозиції; рівноважної ціни; еластичності функцій попиту та пропозиції; максимізації доходу і прибутку; мінімальності транспортних витрат; оптимізації оподаткування підприємств; ефективності виробництва; загальних

витрат, доходу, прибутку за відомими граничними витратами, доходом, прибутком; обсягу виробленої продукції за відомою продуктивністю праці; додаткових витрат, доходу та прибутку; суми споживчого активного сальдо; прибутку від відсотків вкладу за умови неперервного нарахування; розподілу доходів населення; зростання випуску продукції при інвестиціях; залежності національного доходу від динаміки споживання та ін.[4]

Отже, можна зробити висновок, що завдяки використанню прикладних завдань здобувачі освіти мають можливість побачити прямий взаємозв'язок матеріалу, що вивчається, з його практичним застосуванням. Використання завдань прикладної спрямованості при вивченні освітнього компонента «Вища математика» створює передумови для активного застосування математичних знань у майбутній професійній діяльності.

#### *Список використаних джерел*

1. Лосева Н.М., Терменжи Д.Є. Практично-професійна спрямованість вивчення математичних дисциплін у ВНЗ. *Матеріали наукової конференції*. 2017. Т1. С.6-8

2. Ройко Л.Л., Микитюк І.О. Формування математичної компетентності у студентів економічних спеціальностей. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки*. 2013. №7. С.66-70

3. Ройко Л.Л., Микитюк І.О., Ройко О.О. Особливості викладання вищої математики для студентів нематематичних спеціальностей. *Математика. Інформаційні технології. Освіта: зб. статей VII Міжнар. наук.-практ. конф. Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. №5. С.119-124*

4. Ройко Л.Л. Реалізація професійної спрямованості математичної підготовки студентів економічного профілю. *Математика. Інформаційні технології. Освіта: зб. статей V Міжнар. наук.-практ. конф. Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2016. №3. С.135-142*