

Шевченко Ірина Вікторівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики
Національного авіаційного університету, Україна

Левковська Тетяна Андріївна

старший викладач кафедри вищої математики Національного авіаційного
університету, Україна

РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Одним з найважливіших завдань сучасної вищої школи є виховання компетентних, активних, ініціативних випускників, що володіють фундаментальною фаховою підготовкою, вміють самостійно засвоювати нові знання та опанувати сучасні технології. Випускники будь-якого напрямку підготовки повинні вміти аналізувати ситуації, що виникають в процесі їхньої професійної діяльності та розв'язувати виробничі задачі.

Сучасний український ринок праці з кожним роком підвищує компетентнісні вимоги до економістів та фінансистів. Традиційно необхідною умовою, що висувають роботодавці до випускників вищих навчальних закладів економічного профілю, залишаються ґрунтовні знання з фахових дисциплін та сформовані вміння застосовувати їх як у типових, так і нетипових виробничих ситуаціях. Але в наших реаліях зазначені вимоги вже не є достатніми. Сучасний висококваліфікований фахівець повинен бути націлений на саморозвиток та навчання протягом усього життя, а також повинен уміти критично мислити, здійснювати раціональний вибір у складних ситуаціях та ефективно реалізовувати індивідуальний творчий потенціал в умовах невизначеності.

Підготовка таких фахівців ставить перед викладачами економічних вищих навчальних закладів актуальне завдання: забезпечити в процесі навчання кожної дисципліни реалізацію компетентнісного підходу, передбачаючи

зміщення акценту зі звичного накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок до формування й розвитку у здобувачів вищої освіти здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки та особистий досвід успішних дій до розв'язування задач будь-якої складності в професійній діяльності. Реалізація цього завдання обумовлює необхідність встановлення та методично виваженого систематичного використання у процесі навчання кожної дисципліни міжпредметних (міждисциплінарних) зв'язків, що своєю чергою передбачає комплексне використання системи міждисциплінарних навчальних задач [1].

Сучасний економіст окрім досконалих знань зі спеціальності, необхідних безпосередньо у практичній економіці та в економічних дослідженнях, повинен ще й вільно володіти кількісними методами аналізу з метою розрахунку та математичного моделювання реальних економічних процесів. Питання ринкової економіки вимагають використання досить складного, але водночас доступного математичного інструментарію.

Отже, повноцінне вивчення вищої математики допоможе в майбутньому здобувачам вищої освіти оволодіти методиками вивчення та оцінювання результатів діяльності підприємств, організацій, комерційних банків; методами оцінки фінансового стану підприємств; процесами оподаткування та методологією економіко-статистичного фінансового аналізу тощо. Формування системи прикладних задач міждисциплінарного характеру є обов'язковою передумовою ефективної організації навчального процесу. На основі комплексного використання міжпредметних інтеграційних зв'язків така система прикладних задач може містити наступні складові:

- мотиваційно-ситуативні задачі економічного спрямування (використовуються на лекційних заняттях);
- прикладні економічні задачі, що створюють ланцюжок питань з метою вивчення нового матеріалу (використовуються на лекційних та практичних заняттях);

– тренувальні прикладні задачі дидактичного характеру (використовуються на практичних заняттях та під час виконання прикладних завдань для самостійного опрацювання);

– комбінаційно-евристичні задачі економічного спрямування (використовуються під час виконання творчих завдань та кейсів).

Система повинна містити задачі різного рівня складності, кожна з яких повинна ілюструвати типову економічну ситуацію та бути актуальною на момент роботи з нею [2].

З метою формування у студентів економічних спеціальностей умінь та навичок щодо застосування сучасного математичного апарату для змістовного аналізу складних економічних процесів та ефективного використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язування розробленої економіко-математичної моделі, доцільно при засвоєнні курсу вищої математики комплексно використовувати систему прикладних задач міждисциплінарного характеру. Така реалізація міжпредметних зв'язків водночас виступає потужним засобом формування внутрішніх мотивів студентів до навчання, що є обов'язковою складовою їхнього майбутнього професійного зростання.

Сучасний економіст працює в умовах ринкової економіки, і його плідна робота після закінчення вищого навчального закладу неможлива без ґрунтовних знань у галузі математичного моделювання економічних процесів та інформаційних технологій. Сучасна економічна наука на макро та мікроекономічному рівнях застосовує математичні методи як необхідний інструмент дослідження. Широкий спектр економіко-математичних моделей та сфера їх застосувань свідчать про те, що сучасний економіст повинен ґрунтовно володіти математичними поняттями та методами дослідження економічних процесів, оскільки складний характер ринкової економіки висуває певні вимоги до обґрунтування і прийняття рішень, оцінки ризиків, прогнозування в завданнях маркетингу, менеджменту, фінансово-кредитних операцій, інвестицій у різні проекти тощо. Вища математика стає «незрозумілою» наукою

для економістів, якщо вони не бачать у ній можливості для використання в майбутній роботі. Отже, потрібно кардинально змінити стиль викладання математики для економістів, який передбачав би доступне комплексне викладення класичних розділів математики та реалізацію тісних зв'язків математики з економікою, у процесі реалізації яких основні поняття і методи математики ілюструються сучасними економічними поняттями та розв'язуванням актуальних реальних задач ринкової економіки.

Потрібно урахувати те, що деякі математичні поняття та методи не мають широкого застосування в економічному аналізі та викладаються студентам через необхідність логічної послідовності реалізації програми дисципліни «Вища математика». Такими, наприклад, є поняття границі послідовності та функції, числові ряди тощо. Разом з тим, значна кількість понять і методів різних розділів вищої математики вже сьогодні широко використовується для аналізу економічних ситуацій (лінійна алгебра, аналітична геометрія, функціональна залежність, диференціальне та інтегральне числення, диференціальні рівняння, поняття та методи теорії ймовірностей та математичної статистики, економетрики тощо). Отже, необхідно у процесі їх викладання знайомити студентів з основними аспектами цих застосувань. Реалізацію описаної концепції слід починати з розробки робочих програм математичних дисциплін, у яких необхідно передбачати найпоширеніші економіко-математичні моделі, а також розв'язування практичних задач із застосування математики в економіці.

Отже, здійснення принципу міжпредметних зв'язків допомагає формуванню у студентів цілісного уявлення про різноманітні економічні процеси та взаємозв'язок між ними, що на практиці робить знання більш важливими та застосовними. Необхідність зв'язку між навчальними предметами диктується не тільки дидактичними принципами навчання, але й виховними завданнями вищої школи, зв'язком навчання з життям, підготовкою здобувачів вищої освіти до практичної діяльності. Реалізація міжпредметних зв'язків курсу вищої математики підвищує рівень математичної та, як наслідок,

професійної підготовки студентів [3]. Вища школа завжди працює на майбутнє, тому і процес навчання повинен бути спрямований на привабливі перспективи.

Список джерел

1. Красюк Ю. М. Система міжпредметних задач з дисциплін математичного циклу та інформатичних дисциплін як засіб формування позитивних мотивів навчальної діяльності студентів економічних спеціальностей [Текст] / Красюк Ю.М., Задорожня Т. М. // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (19–20 квітня 2017 р., м. Київ): у 2-х частинах. – Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2017. – Ч.2. – 238 с. – С. 208–210.

2. Красюк Ю. М. Використання задач дослідницького характеру в процесі навчання вищої математики студентів економічних спеціальностей [Текст] / Красюк Ю.М., Задорожня Т. М. // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: Науковий журнал. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка. – 2010. – №2(4). – С. 158–170.

3. Шевченко І.В. Деякі аспекти застосування міжпредметних зв'язків у викладанні вищої математики для студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти / Шевченко І.В., Левковська Т.А. // Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (30 квітня 2020 р., Конін – Ужгород – Київ - Херсон). Том VIII: діалог у розвитку науки та освіти / [Ред.: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький]. – Конін – Ужгород – Київ – Херсон: Посвіт, 2020. – 438 с.