

Стаття присвячена актуальній проблемі дослідження теорії та практики побудови навчально-виховного процесу на принципах педагогіки толерантності з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду використання стратегії співробітництва.

Ключові слова: толерантність, педагогіка толерантності, стратегія співробітництва.

Статья посвящена актуальной проблеме исследования теории и практики построения учебно-воспитательного процесса на принципах педагогики толерантности с учетом отечественного и зарубежного опыта использования стратегии сотрудничества.

The article is devoted to the actual problem of theory and practice of educational process based upon principles of tolerance taking into consideration national and international experience in cooperative learning strategy.

УДК 371.13:51-7:330.46:378
ББК 74.580.2

Л.М. Радзіховська
м. Вінниця, Україна

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ЗМІСТУ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

Постановка проблеми. Економічна освіта в Україні перебуває на новому етапі розвитку. Інформатизація українського суспільства, застосування інформаційних технологій в усіх сферах діяльності людини ініціюють появу економістів нової формації, які мають професійно володіти не тільки економічними знаннями, а також методами інформаційних технологій, прикладної математики.

«Цим вимогам за навчальними планами та програмами відповідають фахівці зі спеціальності «Економічна кібернетика» – математики-економісти» [4, с. 7].

Вперше інформаційні технології були запроваджені в навчальний процес в Україні саме для підготовки фахівців з економічної кібернетики [5, с.453].

«Спеціальність «Економічна кібернетика» підготовлює фахівців з поглибленими знаннями сучасних інформаційних технологій, математичних методів моделювання, аналізу та ґрунтовних економічних знань» [5, с.453].

Навчальні програми цієї спеціальності орієнтовані на підготовку економістів-математиків, програмістів, системних аналітиків, розробників та адміністраторів баз даних. Фахівці з економічної кібернетики мають володіти комплексом знань з економіко-математичних методів, математичного аналізу даних для різних галузей економіки. Тому надзвичайно важливу роль у підготовці фахівців цієї спеціальності відіграє математична освіта. Саме вона є загальнонауковою основою для оволодіння ними системою спеціальних знань.

Аналіз попередніх джерел. Аналіз сучасної психолого-педагогічної та спеціальної літератури свідчить про значну увагу до питань навчання математики у професійній підготовці майбутніх економістів. Аспектам вирішення цієї проблеми присвятили свої праці Г. Берчова, О. Бобрик, Г. Дутка, Н. Нічуговська, Г. Пастушок, О. Фомкіна та ін. Проблемами фундаменталізації змісту професійної підготовки займалися О. Голубева, С. Гончаренко, В. Ільченко, В. Кравченко, С. Торбунов, А. Хуторський та ін.

У той самий час можливості практичної реалізації принципу фундаментальності у математичній підготовці спеціалістів різних економічних спеціальностей, зокрема, спеціальності «Економічна кібернетика», доки не стали предметом детального вивчення і є нині малодослідженими.

Метою статті є обґрунтування необхідності професійного спрямування змісту математичної підготовки фахівців з економічної кібернетики на основі аналізу змісту навчання.

Виклад основного матеріалу. Мета сучасної математичної підготовки студентів вищих навчальних закладів економічного профілю полягає в розв'язанні таких завдань: озброєння студентів глибокими математичними знаннями, вироблення у них системи економічного мислення, виховання математичної культури, практичне застосування навчального матеріалу: закріплення математичних фактів задачами професійної спрямованості, використання в спеціальних дисциплінах [6].

Потрібно чітко визначити зміст програми з математики для студентів економічних спеціальностей, вибрати оптимальну концепцію її викладання, яка забезпечила б комплексне вивчення основних понять, методів дисципліни, реалізацію її зв'язків з сучасними економічними поняттями, завданнями ринкової економіки [1].

Такий підхід до планування навчального матеріалу з вищої математики, його реалізація сприятимуть вирішенню принаймні ще двох проблем:

- у процесі навчання поступово формуватиметься переконливість студентів економічних спеціальностей у необхідності набуття глибоких знань з математики для їхнього подальшого успішного навчання у вищому навчальному закладі і професійної діяльності, а також підвищиться зацікавленість до предмету;
- студенти-економісти набуватимуть елементарних навичок практичного застосування математичних понять і методів до вивчення та аналізу економічних проблем [1].

Основу математичної підготовки фахівців складає курс «Вища математика. Загальний курс». Дисципліна, що формує математичну підготовку фахівців з економіки, називається «Математика для економістів». Курс цієї дисципліни складається з таких розділів: вища математика, теорія ймовірностей і математична статистика, математичне програмування. Він містить теми, специфічні для професійної підготовки економістів: використання функцій однієї змінної та багатьох змінних в економічних задачах, застосування інтегрального числення, диференціальних рівнянь I та другого II порядків в задачах економіки та ін. Так, наприклад, при вивченні теми «Похідна функції однієї змінної» розглядаються питання граничних показників в мікроекономіці (таких, як собівартість, еластичність), максимізації прибутку та маргінальний аналіз, оптимізації оподаткування підприємств, закон спадної ефективності виробництва.

Тобто, наявність саме курсу «Математика для економістів» є цілком виправданою [2, с. 302].

Проте, як стверджують науковці, точно спроектувати зміст дисципліни можна лише з урахуванням наряду підготовки і майбутньої спеціальності [1].

Специфіка спеціальності «Економічна кібернетика» полягає в тому, що об'єктом діяльності випускників з економічної кібернетики є інформатизація та моделювання організаційно-економічних задач, керування і прийняття рішень в умовах невизначеності. Фахівці з цієї спеціальності повинні вміти здійснювати діяльність з прогнозування фінансово-економічних ситуацій, управління економічними об'єктами. Для здійснення такої діяльності спеціалісти з економічної кібернетики використовують економіко-математичні моделі, які є формальним описом економічних явищ.

Ефективність застосування математики в економіці обумовлена тим, що математичне моделювання – це дієвий інструмент дослідження економічних явищ і процесів [7].

Проте, як стверджують науковці, потрібен значний досвід і глибоке проникнення в сутність явища, щоб в реальному об'єкті за масою конкретних властивостей побачити те загальне, що можливо і потрібно описати на мові математики. Щоб виробити відповідні навички у студентів, як показує практика викладання, потрібно приділяти багато часу економічній інтерпретації математичних моделей [7].

Однак, вже з першого семестру другого курсу фахівці з економічної кібернетики вивчають такий навчальний предмет, як «Системний аналіз». В широкому розумінні системний аналіз – це методологія дослідження та проектування складних систем, пошуку, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій в умовах ризику та невизначеності. У системному аналізі для забезпечення якісного дослідження систем використовується множина моделей, а також широко застосовується метод моделювання, як метод опосередкованого пізнання за допомогою штучних або природніх систем, які зберігають деякі особливості об'єкту дослідження і таким чином заміщують його, що дає можливість отримати нове знання про об'єкт-орігнал.

Для формалізації цілей, притаманних більшості економічних систем, та наявних обмежень, що накладаються чинними економічними законами, в системному аналізі використовуються саме математичні моделі. Вони є інструментом для прогнозування наслідків альтернативних дій з метою вибору найбільш прийнятної [4, с. 180].

Виникає протиріччя між необхідністю глибокого вивчення питання застосування математичного моделювання для дослідження економічних систем в курсі системного аналізу та невеликою кількістю годин, відведеною для вивчення вказаного навчального предмета.

Тому основи володіння методами математичного моделювання, дослідження економічних процесів повинні бути закладені у студентів спеціальності «Економічна кібернетика» ще на першому курсі, і зробити це потрібно саме при вивченні навчального предмета «Математика для економістів».

Так, особливу увагу при викладанні вищої математики для спеціалістів з економічної кібернетики слід приділити розгляду тих математичних моделей, які є прикладами моделювання економічних систем.

Такими моделями, зокрема, є узагальнена модель економічної системи – статистична модель міжгалузевого балансу «витрати – випуск» (модель Леонтьєва). Детально варто також розглянути відому і досить поширену виробничу функцію Кобба-Дугласа, яка розглядається при вивченні теми «Системна методологія дослідження соціально-економічних процесів» курсу системного аналізу. Дослідження цієї виробничої функції в курсі «Математика для економістів» дають змогу отримати важливі показники, що визначають особливості економічного процесу, що вивчається. В системному аналізі ця мультиплікативна однорідна функція вивчається при розгляді економіки з погляду макropідходу, коли вона не підлягає детальному поділу, коли її можна подати у вигляді моделі «чорної скриньки», до входу якої надходять ресурси, а виходом системи є вироблені матеріальні блага.

Більше часу за об'ємом потрібно приділити і вивченню теми «Випадкові величини та принципи їх статистичного дослідження» розділу «Теорія ймовірностей і математична статистика», оскільки ці теми є основою вивчення не лише системного аналізу, але й курсу «Ризикологія». При вивченні ризикології у студентів спеціальності «Економічна кібернетика» формуються знання про економічну сутність ризиків, чинники, що їх зумовлюють, вони оволодівають методами оцінювання економічних ризиків та їх мінімізації при прийнятті управлінських рішень, вчать розробляти заходи щодо зменшення впливу ризиків на показники ефективності функціонування підприємства та його господарський механізм. Детальний розгляд у курсі «Математика для економістів» різного роду економічних моделей дозволить студентам спеціальності «Економічна кібернетика» уникати труднощів при виборі адекватної моделі для конкретної запропонованої економічної ситуації, пов'язаної з економічними ризиками. Акцентування уваги на практичному застосування теорії ймовірностей та математичної статистики при вивченні предмету «Математика для економістів» дасть можливість легко застосовувати математичний апарат при вивченні тем «Кількісні методи оцінювання ризиків», «Невизначеність та ймовірність»,

«Показники ризику», «Прийняття рішень за допомогою дерева рішень» та ін. курсу «Ризикологія», розв'язувати основні типи задач з теорії економічних ризиків, приймати управлінські рішення в умовах невизначеності, ринкової економіки.

Детального вивчення також потребує і розділ «Математичне програмування», засвоєння якого дасть можливість студентам застосовувати основні принципи оптимізації економіко-математичних моделей для аналізу конкретних економічних ситуацій.

Таким чином, навички володіння методами дослідження економічних процесів фахівців з економічної кібернетики повинні закладатися ще при вивченні на першому курсі дисципліни «Математика для економістів», а закріплюватись – при вивченні спеціальних предметів: «Економіко-математичне моделювання», «Системний аналіз», «Ризикологія» та інших.

Ми приєднуємось до думки окремих авторів які не вбачають потреби в особливій, «своїй» математиці для економістів, радистів чи теплотехніків, оскільки «математика як навчальна дисципліна єдина для всіх студентів всіх спеціальностей, але інтерпретація її теоретичних положень повинна бути професійно зорієнтованою» [7, с. 19].

Висновки. Вважаємо, що курс «Математика для економістів» має бути професійно адаптований у відповідності до специфіки економічних спеціальностей, на яких він вивчається, відповідно повинні удосконалюватись і навчальні плани.

Зокрема, у робочих навчальних програмах з дисципліни «Математика для економістів» спеціальності «Економічна кібернетика» увага повинна акцентуватись на поняттях і методах вищої математики, теорії ймовірностей і математичної статистики, математичного програмування, які найчастіше використовуються в майбутньому при вивченні спеціальних навчальних предметів та в економічній практиці.

Це забезпечить поліпшення фундаментальної підготовки фахівців, сприятиме росту зацікавленості студентів у вивченні математики для застосування її у майбутній професійній діяльності.

Отже, питання професійної спрямованості змісту математичної підготовки фахівців з економічної кібернетики є актуальним і потребує подальшої розробки.

Література:

1. Бобрик О. Про роль і концепцію викладання математики для економістів / О. Бобрик, Г. Берчова // Рідна школа. – 2004. – № 5. – С. 48-50.
2. Дутка Г. Шляхи реалізації професійно спрямованого змісту математичної підготовки майбутніх економістів / Г. Я. Дутка, О. І. Бобик / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук пр. – Випуск 17 / Редкол. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – С. 301-308.
3. Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів за спеціальностями напряму 0501 – «Економіка і підприємництво» / Кол. авт. Під заг. Керівн. А. Ф. Павленка. – К.: КНЕУ імені Вадима Гетьмана, 2006. – 128 с.
4. Пономаренко Л. А. Основи економічної кібернетики / Л. А. Пономаренко — Київ, 2002. – 432 с.
5. Смілянець О. Г. Роль інформаційних технологій у підготовці фахівців з економічної кібернетики / О. Г. Смілянець // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук пр. – Випуск 20 / Редкол. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – С. 452-455.
6. Фомкіна О. Г. Методична система проведення практичних занять з математики зі студентами економічних спеціальностей (на базі кооперативного інституту) : автореф. Пед. На здобуття наук. Ступеня пед.455.. пед. наук : спец. 13.00.02 / О. Г. Фомкіна. – Київ. – 20 с.
7. Хрусталева А. Ф. Математика в экономической подготовке специалистов / А. Ф. Хрусталева, А. В. Скотнов, А. Т. Чуб // Вестник высшей школы. – 1983.—№ 6. – С.18-20.

В статті обґрунтовано необхідність професійного спрямування змісту математичної підготовки фахівців з економічної кібернетики на основі аналізу змісту навчання.

Ключові слова: економічна кібернетика, математика для економістів, системний аналіз.

В статье обоснована необходимость профессиональной направленности содержания математической подготовки специалистов с экономической кибернетики на основании анализа содержания обучения.

Ключевые слова: экономическая кибернетика, математика для экономистов, системный анализ.

In the article we have substantiated the necessity of professional direction of mathematical training content for the experts in economic cybernetics on the basis of study content analysis.

Key words: economic cybernetics, mathematics for economists, system analysis.

ББК: 74.584(4/8)
УДК: 377.8: 371.134: 81(4/9)

Л.П. Романюк
м. Вінниця, Україна

ПРАКТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КУРІКУЛУМУ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ У РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ СВІТУ(НІМЕЧЧИНА, США МЕКСИКА, ІЗРАЇЛЬ)

Питання освіти в останні роки перебувають у центрі посиленої уваги органів державної влади, громадськості, представників бізнесу. Зокрема, визначальними є укази Президента, видані у 2005–2008 роках, про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування і розвитку та підвищення якості освіти.

Якість національної освіти залежить від багатьох чинників, які характеризують різні аспекти освітнього процесу: змісту навчальних програм, досконалості форм та методів навчання, використання сучасних педагогічних технологій, професійної майстерності педагогічних кадрів, достатності фінансового та матеріального забезпечення тощо.

Ми розуміємо, сучасна освіта має бути націлена на розвиток і саморозвиток учнів відповідно до їх власних потреб та уподобань. При цьому основною темою та середовищем для особистісного розвитку стають не просто предметні знання, уміння та навички, а й досвід особистості щодо оволодіння ними. [2] На думку вітчизняних науковців (В. Кремень, О. Савченко, О. Ляшенко, О. Локшина та ін.), суспільство вимагає від освітньої галузі створення таких умов, за яких дитина без шкоди для здоров'я освоюватиме культурні цінності та різноманітні види діяльності, набуватиме знання та уміння, необхідні для її життя. Якісна освіта повинна формувати та розвивати такі особистісні риси, що максимально полегшують процес адаптації людини до соціальних реалій, дають їй змогу реалізувати себе на ринку праці, впевнено діяти як громадянину в складному сучасному суспільстві. Основоположною категорією реформування усіх світових освітніх систем і підвищення якості освіти є курікулум. Курікулум (лат. *curriculum*) – багатоаспектне явище освіти, що включає планування, контент, перебіг, результат освіти. В українській мові визначення терміна «курікулум» наближене до терміна «зміст освіти». У педагогічній теорії існує понад 400 визначень цього поняття [6; 7; 8] Курікулум як документ відрізняється від навчальної програми, яка визначає змістовну сторону предметного навчання і складає лише частину курікулуму. Окрім програми, курікулум містить аналіз причин необхідності впровадження нового змісту освіти; чітке визначення цілей навчання; окреслення цільових груп, на які розрахований цей курікулум; опис передбачуваних взаємин учителя і учнів, узгодженість методичних принципів із відповідними навчальними матеріалами; сучасні моделі й засоби навчання; систему і принципи контролю та оцінки. І в цьому сенсі Державний стандарт є лише частиною курікулуму.

Нині в Україні є група вчених (С. Клепка, О. Савченко, О. Ляшенко, О. Локшина, О. Гірний та інші), які обґрунтовують необхідність переходу від форми чинного Державного стандарту до проектування змісту освіти за теорією побудови курікулуму, яка досить