

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ
**КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО
ЕКОНОМІСТА В ПРОЦЕСІ МОДЕЛЮВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ
З ВИЩОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ**

В статті розглянуто роль компетентнісного підходу до навчання математиці студентів економічних спеціальностей. Досліджується проблема професійної компетентності майбутніх економістів на заняттях вищої та прикладної математики в умовах використання методу математичного моделювання при розв'язуванні профільних задач.

Ключові слова: *компетенція, професійна компетентність фахівця, профільні задачі, математичне моделювання.*

Постановка проблеми та її зв'язок з актуальними теоретичними та практичними завданнями. В сучасних соціально-економічних умовах актуальною залишається проблема підвищення рівня професійної компетентності майбутнього економіста, здатного вільно і активно мислити, проявляти творчу ініціативу, конкурентоздатність, мобільність, вміння самостійно генерувати і втілювати нові ідеї та технології до розв'язування фахових завдань. Тому одним із напрямків модернізації та реформування системи вищої освіти є ідея компетентнісного підходу.

Аналіз наявних досліджень. В сучасній педагогіці проблема компетентнісного підходу активно і різносторонньо досліджується різними

вченими: Н. В. Баловсяк (інформаційна компетентність економіста), Л. М. Дибкова (форми й методи індивідуального підходу у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів), Е.Ф. Зеєр, А.К. Маркова, А.Г. Асмолов, (компетентність як інтегрована якість особистості, направлена на підвищення її ефективності), Є. А. Іванченко (формування професійної мобільності майбутніх економістів), Г. О. Копил (професійна компетентність фахівця з міжнародної економіки), Р. Уайт, Дж. Равен (компетентність розглядається як інтегральне явище, яке включає: концептуальну, соціальну, навчальну компетентності; компетентність в емоційній сфері, в області виховання; компетентність в окремих сферах діяльності), В. Г. Черевко (комунікативна компетентність майбутнього менеджера), В. Б. Уйсімбаєва (формування професійної компетентності економіста у процесі наукової роботи) та ін.

Метою статті є дослідження впливу побудови і аналізу математичних моделей на формування професійної компетентності студентів економічних ВНЗ при вивченні вищої та прикладної математики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Реалізація компетентнісного підходу є ключовою, визначальною тенденцією, характерною для інноваційних перетворень в Україні на всіх щаблях сучасної системи освіти. Зрозуміло, що реалізація такого підходу передбачає істотну переорієнтацію освітнього процесу. Головною метою стає особистість того, яка навчається. Безсумнівно, що з цим пов'язані нові можливості для професійної підготовки майбутнього фахівця. Це забезпечить його становлення і розвиток. Тим самим буде забезпечено підготовку сучасних фахівців з вищою економічною освітою, які так необхідні сучасній економіці України.

Зміна ролі математики в сучасному світі, ствердження її як мови і найважливішого інструмента наукового пізнання і рішення практичних завдань має знайти відображення у всій системі освіти. Математика в системі вищої економічної освіти «переросла» статус загальноосвітньої дисципліни і повинна на основі міжпредметних зв'язків зі спеціальними дисциплінами стати невід'ємною складовою професійної підготовки.

Розглянемо якою буде взаємодія між процесом моделювання та формуванням професійної компетентності, коли мова йде про розв'язання прикладних задач, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю студентів.

Ми впевнені в тому, що студенту економічного ВНЗ необхідно:

1) знати:

- роль математики як в професійної діяльності, так і в засвоєнні всієї основної професійної освітньої програми;

- основні математичні методи, які використовуються для розв'язання прикладних задач з області професійної діяльності;

- основні поняття і методи таких розділів математики, як математичний аналіз, дискретна математика, лінійна алгебра, теорія комплексних чисел, теорія ймовірностей і математична статистика;

- практичні та теоретичні основи диференціального і інтегрального обчислень;

2) вміти розв'язувати типові прикладні математичні задачі, які стосуються області професійної діяльності.

Професійна компетентність майбутнього економіста передбачає готовність розв'язати специфічні для даної спеціальності задачі, виконувати певні дії для їх розв'язання, доведені до рівня умінь, які ґрунтуються на системному і глибокому засвоєнні знань. Розв'язання професійних задач базується на знанні і вмінні використовувати методи математичного моделювання, які включають в себе аналіз даних, побудову і дослідження математичної моделі, рефлексію.

Основними умовами розвитку професійної компетентності студентів є:

- організаційно-управлінські (навчальний план, розклад, складання розкладу, розробка критеріїв визначення рівня компетентності, матеріально-технічного оснащення навчального процесу);

- навчально-методичні (генерація матеріалу, тобто виділення стержневих ліній курсу; інтеграція різних дисциплін);

- технологічні (визначення ключових компетенцій, контрольні-оціночні заходи, організація активних форм навчання, використання інноваційних технологій);

- психолого-педагогічні (здійснення діагностики розвитку студентів, система стимулювання мотивації учіння, визначення критеріїв компетентності, рефлексивно-оціночний етап кожного заняття).

Оптимізація формування професійної компетентності випускника сучасного економічного ВНЗ при навчанні вищої та прикладної математики опирається на посилення прикладної спрямованості дисципліни, що в свою чергу, передбачає:

- розкриття змістовності і значущості математичних знань, що необхідно для професійного становлення фахівця з вищою економічною освітою, так як він повинен бути здатний продуктивно працювати в сучасних умовах, які значною мірою визначаються законами ринкової економіки;

- реалізацію принципу інтеграції;

- використання основних математичних методів, які використовуються при розв'язуванні прикладних задач, тобто акцентувати увагу на питаннях побудови і аналізу математичних моделей, які повинні бути адекватними і відповідати запитам сучасного виробництва;

- сучасність форми подання матеріалу, що вивчається, коли при освоєнні лекцій і розроблених практикумів використовується електронний варіант;

- надання можливості вибору однієї або декількох сучасних форм і методів, використовуваних при навчанні математики в системі вищої економічної освіти;

- використання можливостей сучасних інформаційних технологій.

Реалізація всього цього вимагає перебудови методики в системі навчання вищої та прикладної математики.

Викладачі повинні будувати свою діяльність так, щоб найважливішим елементом було формування у студентів, з одного боку, здатності застосовувати отриманні теоретичні знання, з іншого - здатності успішного

функціонування в сучасній дійсності, тобто вміння та навички здійснювати аналіз і розв'язувати конкретні практичні задачі. Найбільшу користь при навчанні студентів приносять прикладні задачі, пов'язані з їх майбутньою професійною діяльністю.

Важливо почати розгляд процесу навчання побудови і аналізу математичних моделей з акцентування того, що вони повинні бути адекватні сучасному виробництву.

Якщо в навчанні використовувати такі моделі, то це забезпечить вирішення важливої дидактичної проблеми рівневої і профільної диференціації. Крім того, такий підхід спрямований на гармонійне поєднання в навчанні інтересів особистості і суспільства. Таким чином, ми формуємо у студентів інтерес до математичного моделювання. Це відбувається через знайомство з областю знань, розгляд якої сприяє професійному становленню майбутнього фахівця.

Зрозуміло, що для успішного навчання студентів основним математичним методам розв'язування прикладних задач викладач вищої математики сам повинен бути готовий до такої роботи. І найбільша трудність полягає в тому, що він повинен бути добре підготовлений, тобто володіти математичним моделюванням, в області професійної діяльності студентів. Це свідчить про наявність необхідної спеціальної додаткової підготовки викладачів за методикою навчання вищої математики за конкретними напрямками підготовки студентів.

В результаті можна виділити наступні труднощі у вирішенні дидактичної проблеми, яка полягає в необхідності розкрити в процесі навчання вищої математики зв'язок між математикою і завданнями професійної діяльності:

- по-перше, роз'єднаність педагогічної діяльності. Викладачі навчальних дисциплін математичного циклу та викладачі професійних дисциплін на заняттях, як правило, «працюють» лише на свій предмет. Вони не співвідносять свої дії з роботою колег;

- недостатня розробка методичної літератури та інших дидактичних матеріалів для економічних ВНЗ. Це відноситься до проведення практикумів з питань застосування математики. І особливо гостро не вистачає методичних розробок щодо застосування методу математичного моделювання. Мова йде не про метод математичного моделювання взагалі, а про математичне моделювання для розв'язування прикладних задач. Необхідна конкретика, яка враховує професійну діяльність.

Аналіз показує, що до основних проблем модернізації вивчення вищої та прикладної математики в економічних ВНЗ треба віднести наступні:

- проблему практичної і прикладної спрямованості курсу вищої математики. Потрібні нові підходи до викладання курсу вищої прикладної математики в економічному ВНЗ. Необхідно включити в програму побудови і дослідження математичних моделей - розділи, які вивчають особливості ринкової економіки та сучасного виробництва, а також відповідають реаліям сучасного етапу соціально-економічного розвитку суспільства;

- проблему зв'язків. Потрібно виявити зв'язок між математичними абстракціями і реаліями, характерними для сучасної економіки та виробництва. З точки зору методики для цього необхідно дослідити можливості застосування математичних методів, те, наскільки їх використання при розв'язуванні задач прикладної спрямованості відповідає інтересам та можливостям студентів економічних спеціальностей. При розв'язанні цього питання треба враховувати особливості відповідного профілю навчання;

- проблему оновлення змісту завдань і вправ в курсі вищої математики економічних ВНЗ. Необхідно, з одного боку, включення в навчання і розкриття основних понять ринкової економіки і сучасного виробництва, а з іншого - використання практично-орієнтованих завдань;

- проблему формування професійної компетентності. Необхідно, щоб розвиваюча і виховуюча функції математики формували у студентів економічних ВНЗ професійну компетентність.

Підводячи підсумок розгляду проблеми, необхідно зробити наступні висновки:

- компетентність фахівця - багатогранне і інтегративне поняття;
- розвиток математичної складової цього поняття вимагає значних зусиль щодо формування професійної компетентності студентів економічних ВНЗ;
- завдання формування професійних компетенцій тісно пов'язана з формуванням загальних компетенцій, які відповідають за розвиток таких важливих потреб і здібностей майбутніх фахівців, як творчу працю, творчість, саморозвиток;
- навчання математики в економічному ВНЗ за допомогою побудови і аналізу математичних моделей, які створюються для розв'язання прикладних задач, має значний потенціал в сфері формування професійних компетенцій у майбутніх економістів.

Список використаних джерел:

1. Головань М. С. Система компетенцій випускника вищого навчального закладу напряму підготовки «фінанси і кредит» / М. С. Головань // Вища шк. – 2011. – № 9. – С. 27–38.
2. Грисенко М. В. Математика для економістів: методи й моделі, приклади й задачі : навч. посіб. / М. В. Грисенко. – К. : Либідь, 2007. – 720 с.