

Теоретичні і методичні засади підготовки бакалаврів з економічної кібернетики до економіко-математичного моделювання

І.А. Горчакова

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

В роботі обґрунтовано актуальність підготовки студентів-кібернетиків до економіко-математичного моделювання як центральної складової їх професійної підготовки, визначено концепцію та гіпотезу дослідження.

Соціально-економічні трансформації, процеси глобалізації, інтеграції, демократизації та інформатизації суспільства, підвищення ролі інформації і знань у його розвитку висувають принципово нові вимоги до професійної підготовки фахівців з вищою освітою. Значною мірою це стосується економістів-кібернетиків, професійна діяльність яких особливо підлягає модернізації, оскільки відбувається в контексті змін та тенденцій постіндустріального суспільства.

Про необхідність підвищення професійного та загальнокультурного рівня випускників наголошується у Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті. Сучасна система вищої освіти повинна забезпечити навчання і виховання фахівця економічного профілю з відповідним до потреб суспільства рівнем професійної компетентності. Сьогодні спостерігається стала залежність між професійними успіхами економістів-кібернетиків і якістю їхньої підготовки з економіко-математичного моделювання (ЕММ).

Сучасна економічна теорія та практика потребують значного рівня формалізації. Для аналізу функціонування виробничо-господарських систем і розробки методів оптимального управління ними використовуються відповідні математичні моделі. Вирішення складних економічних проблем досягається системним, всебічним вивченням процесів у відповідних системах, синтезом якісних досліджень і математичного апарату в поєднанні з широкими можливостями сучасних інформаційних технологій.

Наявність жорсткої конкуренції в усіх галузях сучасного економічного середовища вимагає серйозної підготовки фахівців, здатних усвідомити, спроектувати і здійснити кардинальні зміни в економіці на основі використання різних типів економіко-математичних моделей.

Економічні системи, що вивчаються сучасною економічною наукою, важко піддаються дослідженню, прямий експеримент над ними майже неможливий - ціна прорахунків і помилок велика, тому економіко-математичне моделювання стає необхідною складовою досліджень. Формалізація особливостей функціонування економічних об'єктів і

процесів дає змогу оцінити можливі наслідки впливу на них і використати отримані результати в прийнятті управлінських рішень.

Особливістю підготовки з ЕММ студентів економічних спеціальностей є врахування тісного взаємозв'язку діяльності з ЕММ і професійною діяльністю фахівця економічного профілю. Обумовленість підготовки з ЕММ інформатизацією, становленням і розвитком постіндустріальної цивілізації суспільства вносить суттєві зміни в сутність діяльності з ЕММ студента у вищій школі, економіста на виробництві, оскільки комп'ютерні технології забезпечують перехід на якісно вищий рівень використання математичних засобів і методів. Соціально-економічні та технічні фактори суттєво впливають на зміст, структуру та організацію процесу формування знань та вмінь з ЕММ, вимагають внесення своєчасних коректив у відповідну підготовку студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів, адекватних перспективам розвитку сучасного інформаційно-технологічного суспільства.

Аналіз процесу підготовки бакалаврів з економічної кібернетики до економіко-математичного моделювання (ЕММ) виявив низку суперечностей між:

- новою компетентнісною парадигмою професійної підготовки фахівця та нерозробленістю теоретико-методичних основ підготовки студентів до ЕММ;

- високими вимогами щодо професійної компетентності економічних кадрів та недостатнім рівнем володіння студентами знаннями та вміннями з ЕММ як засобами пізнання ;

- необхідністю надання професійної спрямованості діяльності в галузі ЕММ майбутнього фахівця економічного профілю та невизначеністю системи професійно важливих видів діяльності в галузі ЕММ економіста;

- зміною сутності діяльності в галузі ЕММ за умов сучасного інформаційного суспільства та нерозробленістю відповідного інформаційно-методичного забезпечення на базі нових інформаційних технологій;

- новими знаннями про перспективні напрями економічної діяльності, розвиток економічних системи та традиційним змістом підготовки до ЕММ;

- специфікою діяльності в галузі ЕММ та невизначеністю особливостей форм навчальної інформації економіко-математичних дисциплін.

Подолання цих суперечностей потребує розробки й обґрунтування теоретичних і методичних основ професійної підготовки з ЕММ майбутніх економістів-кібернетиків.

Проблемам сучасної професійної підготовки фахівців економічного профілю з боку вітчизняних науковців приділено значну увагу. Зокрема, у докторській дисертації Стрельнікова В. Ю. (2007) досліджено

теоретичні засади проектування професійно орієнтованої дидактичної системи підготовки бакалаврів економіки, Нічуговської Л. І. (2005) - науково-методичні основи математичної освіти студентів економічних спеціальностей вищих економічних навчальних закладів, Вачевського М. В. (2008) - теоретико-методичні засади формування у майбутніх маркетологів професійних компетенцій, Гончарової О.М. (2007) і Коваль Т.І. (2008) – теоретико-методичні основи формування інформатичних компетентностей майбутніх економістів і підготовки з інформаційних технологій відповідно.

Різні аспекти підготовки студентів економічних спеціальностей у сучасних умовах ринкових відносин розглядали молоді українські науковці, зокрема Романова Г.М. (2003) – дидактичні чинники результативності самостійної роботи студентів, Кустовський С.М. (2005) – умови організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності, Савченко Г.О. (2006) – формування готовності до аналітичної діяльності, Смілянець О.Г. (2006) – підготовку до розв’язування творчих фахових задач засобами інформаційних технологій, Тарасова С.М. (2006) – формування готовності до управлінської діяльності, Уйсімбаєва Н.В. (2006) – формування професійної компетентності, Гусак Л.П. (2007) – професійну спрямованість навчання вищої математики, Данильчук Л.О. (2007) – формування професійно-особистісного іміджу, Дибкова Л.М., Зінченко В.О. (2008) - формування професійної спрямованості студентів на початковому етапі навчання.

Разом з тим проблеми професійної підготовки з ЕММ майбутніх економістів-кібернетиків у вищих навчальних закладах ще недостатньо досліджені у теоретичному та методичному аспектах. Зокрема поза увагою дослідників лишилися такі важливі питання як: розробка й обґрунтування концептуальних положень, моделей та критеріїв ефективності такої підготовки, організаційно-методичних умов їх реалізації в контексті формування у студентів готовності до професійної діяльності з ЕММ .

Підготовка до ЕММ студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів досліджується нами у контексті тенденцій загальноцивілізаційного розвитку, модернізації світового освітнього простору, реалізації положень Болонської угоди, превалювання компетентнісної парадигми підготовки сучасного фахівця.

Підготовка з ЕММ студентів економічних спеціальностей має бути цілісною педагогічною системою спрямованою на розвиток творчого професійного потенціалу особистості та її соціалізацію; виховання самостійності економіко-математичного мислення, формування модельного світогляду, розвиток здібностей до самореалізації, самоосвіти, саморозвитку.

Провідна ідея концепції ґрунтується на тому, що професійна підготовка з ЕММ майбутніх економістів-кібернетиків має будуватися на основі комплексного підходу до проектування змісту і використання

методів, засобів і форм навчання та індивідуального підходу, який забезпечує не тільки всебічний розвиток майбутніх фахівців з ЕММ, а також і поетапне формування їх готовності до професійної діяльності відповідно до можливостей, здібностей та навчальних досягнень кожного. Тому така підготовка повинна розглядатися як цілісна система, що базується на особистісно орієнтованому та діяльнісному підходах, органічному поєднанні традиційних і комп'ютерно орієнтованих методів, комплексному використанні паперових і електронних носіїв інформації, традиційних і комп'ютерно - орієнтованих засобів навчання, впровадженню як традиційних, так і дистанційних форм організації навчального процесу.

Ефективність підготовки до ЕММ студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів значно підвищиться за умови впровадження у навчально-виховний процес педагогічної системи, яка:

- структурно і функціонально передбачає реалізацію цілей підготовки з ЕММ студентів через діагностику, оцінювання та управління процесом навчання;

- на основі комплексного поєднання системного, інформаційно-семантичного, функціонального, особистісно-розвивального підходів забезпечує інтелектуальний розвиток, творчого потенціалу, рефлексію власної діяльності, здатність до саморозвитку;

- створює умови для формування професійно орієнтованих знань та вмінь з ЕММ студентів економічних спеціальностей у високотехнологічному освітньому середовищі на основі інтерактивних технологій.

Загальну гіпотезу конкретизовано частковими.

1. Зміст підготовки з ЕММ забезпечить належну сформованість професійної компетентності, якщо його модернізація буде враховувати перспективні напрями діяльності економіста – кібернетика та концептуальний (концентрично-інтегральний) розвиток знання з ЕММ, ґрунтуватися на основних закономірностях оперування знаково-символічною інформацією.

2. Ефективність методики підготовки до ЕММ зумовлюється прицільним формуванням професійно важливих видів діяльності з ЕММ майбутнього економіста.

3. Висока технологічність середовища підготовки створюється за умови використання у навчальному процесі мультимедійного навчально-методичного комплексу.

4. Якість знань та вмінь студентів економічних спеціальностей забезпечується систематичною та оперативною корекцією професійно важливих видів діяльності з ЕММ, генетично пов'язаних із рівнями готовності, що узгоджені зі шкалою ECTS.