

МОТИВАЦІЙНІ ДЕТЕРМІНАНТИ В СТРУКТУРІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ

О.Е. Корнійчук

м. Київ, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Ефективність комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання вищої математики для економістів залежить від того, якою мірою вона *сприяє* усвідомленню студентами значимості економіко-математичних методів, *відповідає* на питання «*заради чого?*» ними вивчається вища математика, *забезпечує* формування у них позитивних мотивів до оволодіння професійними знаннями і вміннями, до набуття ділових і моральних якостей.

Сукупність мотивів, що зумовлює певну діяльність, утворює ієрархічну структуру, у якій ряд мотивів є домінуючими, а інші відіграють підпорядковану роль. Питання, які саме мотиви стануть для людини домінуючими, найбільш значиме у її вихованні та навчанні [8, 26].

З точки зору психологічного вивчення професіограм, якщо людина обирає професію економіста, фінансиста, податківця або бухгалтера, успіх її професійної діяльності залежить від наступних факторів [9]:

– *домінуючий спосіб мислення*: «*адаптація-координація*» (такі люди здатні узгоджувати цілі та розв'язки багатьох різноманітних задач одночасно, прагнуть до розвитку та інновацій) або «*застосування-регуляція*» (таким людям подобається розглядати різні аспекти цілісної системи для того, щоб забезпечити її правильне і точне функціонування);

– *домінуючий інтерес*: *конвенціональний* (стандартний) тип особистості – *посидючий, ретельний, дисциплінований, акуратний*. Віддає перевагу ясним, чітко сформульованим розпорядженням. Подобається розв'язувати типові задачі, виконувати канцелярські та розрахункові роботи;

– *додатковий інтерес*: *підприємницький* тип – *винахідливий, практичний, енергійний, ініціативний, азартний*. Добре справляється з роботою, що пов'язана з ризиком і вимагає швидкого прийняття рішень у невизначених ситуаціях. Контакти з людьми – численні;

– *особистісні якості*: відповідальність, креативність, розвинена інтуїція, ерудованість, комунікабельність, прагнення до особистого зростання.

Якості, що перешкоджають ефективності професійної діяльності:

- відсутність математичних здібностей;
- нездатність зіставляти, аналізувати й узагальнювати отримані факти;
- неуважність, недбалість, безініціативність;
- вузькість кругозору;
- відсутність прихильності до роботи з документами і числами;
- невміння використовувати сучасні комп'ютерні технології;
- відсутність морально-етичних норм.

Психологічний аналіз індивідуально-особистісних якостей фахівця економічного профілю, а також використання ідей базових концепцій менеджменту є корисними й необхідними елементами в побудові методичної системи навчання математики для економістів. Зокрема, під *менеджментом навчальної діяльності* будемо розуміти сукупність педагогічних принципів, методів, засобів і форм організації процесу навчання з метою підвищення його ефективності.

Сучасні теорії *менеджменту*, або управління соціально-економічними процесами, пропонують конкретні заходи щодо його удосконалення, спираючись на зростаючу роль людини в процесі професійної діяльності та у житті суспільства. Характерними категоріями для концепцій, наприклад Д. Мак-Грегора та Ф. Герцберга [12, 155], виступають *мотиви, неформальна організація, комунікація та участь*.

Теорії «X» та «Y» Д. Мак-Грегора розкривають різні погляди управлінців на ставлення працівників до своєї професійної діяльності.

«Теорія X» стверджує, що середній індивідуум тупуватий, ледащий, прагне за першої нагоди ухилитися від роботи, тому його потрібно постійно спонукати, змушувати, контролювати, направляти, погрожувати покаранням, щоб він напружено працював для досягнення поставлених цілей. Він бажає, щоб ним керували, намагається уникати відповідальності, не є честолюбним та більш за все піклується за свою безпеку.

«Теорія Y» виходить з того, що середній індивідуум за відповідної підготовки та сприятливих умов не тільки бере на себе відповідальність, але й прагне до неї. Зусилля, що витрачаються для досягнення поставлених цілей, в цьому випадку пропорційні очікуваному винагородам. Здібність проявляти фантазію, винахідливість і творчий підхід до розв'язання проблем притаманні скоріше широкому, ніж вузькому, колу людей.

Концепцію Д. Мак-Грегора доповнює *теорія мотиваційної гігієни* Ф. Герцберга. В її основі лежить тезис про те, що праця (або навчання), що приносить задоволення, сприяє психологічному здоров'ю особистості. Згідно цієї теорії такі фактори, як сам процес роботи (навчання) і разом з тим особисті успіхи, зростання, визнання, ступінь відповідальності, зацікавленість, підсилюють позитивні мотиви поведінки людини, оскільки підвищують рівень задоволення своєю діяльністю.

Байдужість студентів, небажання навчатись, нерозуміння, заради чого їм потрібно напружуватись і вивчати ту або іншу дисципліну і як вона пов'язана з майбутнім професійним та особистим життям, багато в чому пояснюється недостатньою мотивацією та відсутністю *мотиваційної гігієни навчальної діяльності*, тобто сукупності заходів щодо створення ділового морально-психологічного клімату в процесі навчання.

У порівнянні з мотивацією навчання математичних дисциплін майбутніх вчителів математики, фізики, інформатики або інженерів-програмістів необхідність у мотивації вивчення курсу вищої математики студентами еко-

номічних спеціальностей зростає багатократно, набуваючи більш гнучкі та непрямолинійні форми.

В цьому випадку мотиваційна складова навчального процесу має спиратися на потреби економічної діяльності та впливати на формування економічного способу мислення й професійних компетентностей студентів, до переліку яких входять навички використання математичних та інформаційних методів і технологій (див. [10, 24]).

За нашим переконанням, вища математика має розглядатись в системі мотиваційних детермінант, тобто в сукупності основних факторів, які беруть участь в мотиваційному процесі та зумовлюють формування професійних компетентностей майбутніх економістів (рис. 1).

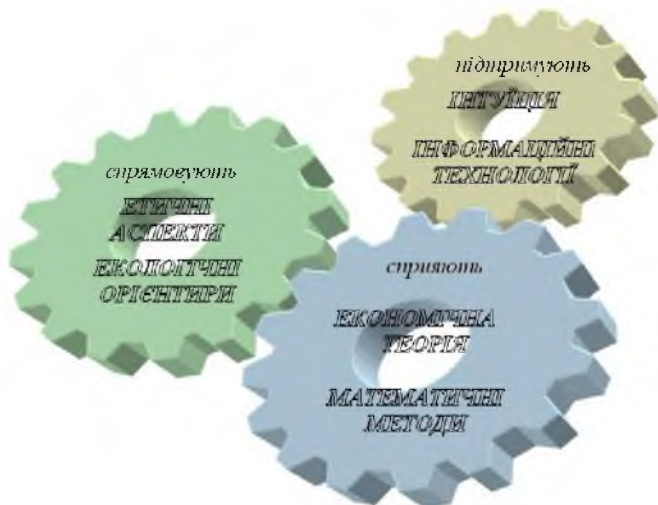


Рис. 1

Такі мотиваційні детермінанти, як знання економічної теорії та математичних методів *сприяють* процесу формування компетентностей економіста, етичні аспекти та екологічні орієнтири економічного способу мислення *спрямовують*, інформаційні технології та розвинена інтуїція *підтримують* цей процес.

З позиції педагогіки математики автором запропоновано розробку таких питань, як *еволюція формування економічної думки* [1], *етапи становлення математичних методів в економіці та роль інтуїції й комп'ютерних технологій у прийнятті економічних рішень* [3; 5; 7], *математичні моделі в економічних розрахунках на базі Mathcad* [4], *етичні аспекти економічного способу мислення* [2], *екологічні орієнтири та GRAN-ілюстрація й прогностичні обчислення еколого-економічної моделі* [6].

Зазначений матеріал містить *продуктивні методики проведення занять*

з вищої математики і спрямовано на впровадження *ситуаційного навчання* (*кейс-методу*), що є основою бізнес-освіти і передбачає осмислення студентами реальних життєвих ситуацій. Частина з цих відомостей потрібно подавати порціонно у вигляді п'яти-десяти-хвилинних відступів, починаючи, наприклад, з запитання «Чи знаєте ви, що..?», інші – для постановки проблеми у вигляді ситуаційних задач та її вирішення. Тобто для створення такої атмосфери в аудиторії і поза нею, яка б заохочувала студентів міркувати, засвоювати необхідний комплекс знань, ділитися власними думками й брати активну участь в аналітичному процесі.

Власне кажучи, ідеї та принципи економічної науки можуть у значній мірі поповнити зміст і методологію сучасної педагогіки, зокрема системи навчання математичних дисциплін. Якщо викладач математики дбає про формування професійних компетентностей майбутніх економістів, прагне донести до свідомості студентів методи математики в поєднанні з основами й здобутками економічної науки, то все це суттєво впливає як на організацію навчального процесу, так і на структуру методичної системи навчання в цілому.

Як відомо, структуру будь-якої методичної системи навчання визначають *цільовий, змістовний і технологічний* компоненти. Сукупність методів, засобів та організаційних форм навчання є технологією навчання (див., наприклад, [11, 221]).

Враховуючи вплив мотиваційного середовища на складові методичної системи навчання вищої математики для економістів, подамо її у більш конструктивному вигляді, ніж традиційно прийнято (рис. 2):

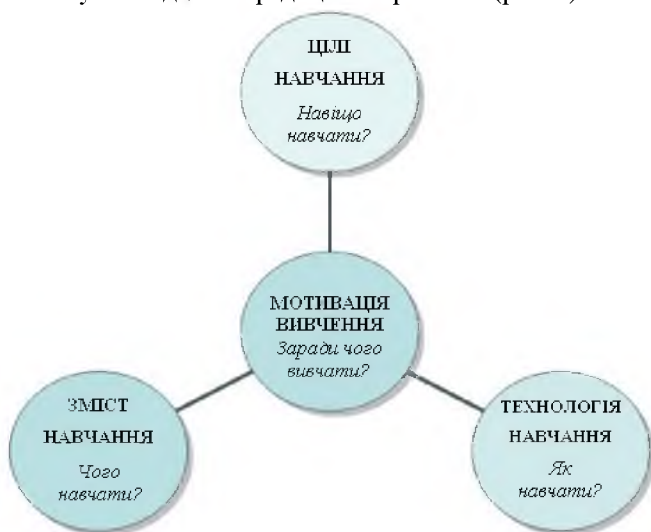


Рис. 2

Мотивація вивчення вищої математики студентами економічних спеціальностей містить сукупність різних спонукань до навчання: мотивів, потреб, інтересів, прагнень, цілей, уподобань, мотиваційних настанов тощо. Мотиваційний компонент має відповідати на запитання «*Заради чого вивчати?*», що визначає *детермінацію* навчального процесу взагалі.

Мотивація вивчення математичних понять і методів безпосередньо впливає на всі складові методичної системи навчання вищої математики для економістів. А саме:

1. *Постановка цілей навчання* орієнтується на конкретні мотиви. Успіх навчальної діяльності залежить від того, на що вона спрямована, до якої цілі при цьому прагнуть студенти: або цілі навчання виступають для них як мотивована потреба і особистісна цінність в опануванні, зокрема, вищої математики, або навчальна діяльність є лише засобом для досягнення цілей, не пов'язаних з тим, що ними вивчається («*аби здати і забути*»).

2. Сам *зміст навчання* (теоретичний матеріал, задачі, вправи), що подається не мотивовано, не має для студента будь-якого значення і не справляє на нього ніякого враження. Мотиваційний вплив спричиняє тільки той навчальний матеріал, інформаційний зміст якого враховує наявні та майбутні потреби студента. При цьому слід мати на увазі, що у всіх студентів, зокрема у тих, хто вивчає математику, існує потреба в постійній діяльності, у тренуванні окремих функцій (пам'яті, мислення, уявлення тощо), потреба у нових враженнях та емоційному наситі, потреба у пошуках особистого призначення та моральних основ життя. Той зміст, що не викликає проблемних питань, не цікавить студентів. Інформаційно бідний матеріал не має мотиваційного ефекту.

3. *Технологія навчання* значною мірою визначає ставлення студентів до своєї діяльності. Для формування позитивної сталої мотивації учіння важливо, щоб кожний студент відчув себе об'єктом навчально-виховного процесу, зрозумів, що цей процес організовано для нього, що цілі та завдання цього процесу – його особисті цілі, що, нарешті, він відіграє в цьому процесі не підпорядковану, а досить активну роль. Це передбачає застосування різних *форм, засобів та методів активізації навчально-пізнавальної діяльності*: проблемних лекцій, дискусій, господарських ситуацій (кейсів), презентацій, рольових та ділових ігор, тренінгових занять, комп'ютеризованих дослідницьких практикумів, композицій «*заняття – позааудиторний захід*» тощо.

Від того, з яких частин складається навчальний процес, як ці частини між собою співвідносяться, залежить результат навчання, його розвиваюча й виховна функція. Створення на заняттях мотиваційного середовища є першочерговим елементом для ефективної навчальної діяльності та розвитку широкого синтетичного мислення студентів економічних спеціальностей. Разом з тим цей процес виступає найважливішим і складним завданням для педагога.

Література:

1. Корнійчук О.Е. Еволюція формування економічного мислення // Педагогіка і психологія. – 2006. – № 1. – С. 22-29.
2. Корнійчук О.Е. Етичні аспекти економічного мислення // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 6. – С. 3-14.
3. Корнійчук О.Е. Математика як складова в розвитку мислення сучасного економіста // Педагогіка і психологія. – 2007. – № 1. – С. 70-78.
4. Корнійчук О.Е. Математичні моделі в економічних розрахунках на базі *Mathcad* // Математика в школі. – 2006. – № 6. – С. 35-41.
5. Корнійчук О.Е. Напрями інтеграції математики з інформатикою в процесі підготовки молодших спеціалістів економічного профілю // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2007. – № 1 (16). – С. 56-58.
6. Корнійчук О.Е. *GRAN*-ілюстрація та прогнозні обчислення еколого-економічної моделі // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – №5 (12). – С. 131-136.
7. Корнійчук О.Е., Єрмаков В.М. Комп'ютерні технології у вивченні математики для економістів // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. – № 8. – С. 16-19.
8. Михалін Г.О. Професійна підготовка вчителя математики у процесі навчання математичного аналізу. – К.: РННЦ «ДІНІТ», 2003. – 320 с.
9. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
10. Сучасна економічна освіта: Україна і Болонський процес / За ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2006. – 326 с.
11. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики: Монографія. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.
12. Щекин Г.В. Как эффективно управлять людьми: психология кадрового менеджмента: Научно-практ. пособие. – К.: МАУП, 1999. – 400 с.