

УДК 377.169.3

Попівца Н. О., спеціаліст вищої категорії

ВСП «Бердянський коледж ТДАТУ»,

Григор'єва Н. А., спеціаліст I категорії

ВСП «Бердянський коледж ТДАТУ»

**ПРОЦЕСУАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ КОМПОНЕНТИ РЕАЛІЗАЦІЇ
ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ
МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ ЕКОНОМІЧНОГО
ПРОФІЛЮ**

Анотація. В даній роботі розкритті процесуально-методичні складові технології профільно-орієнтованого навчання математики студентів – майбутніх молодших спеціалістів із економіки. Адже найважливішим завданням навчання математики є забезпечення професійної спрямованості

Ключові слова: професійна спрямованість, процесуально-методичні компоненти, метод проектів

Актуальність проблеми. Глобальні зміни у всіх сферах життя суспільства висувають нові вимоги до сучасної вищої освіти. Суспільство потребує не просто фахівців, які володіють необхідним набором знань і вмінь, а й здатні ці знання застосовувати при вирішенні конкретних професійних завдань. Це повною мірою стосується підготовки молодших спеціалістів економічного профілю, яка здійснюється у ЗВО I-II рівнів акредитації. З одного боку, навчання математики, як однієї з провідних фундаментальних дисциплін навчального плану підготовки цих фахівців, має сприяти розвитку в них професійних інтересів, з іншого – забезпечувати міцне, усвідомлене засвоєння дисциплін професійно-практичної частини, створення умов для формування широкого кола професійно значущих компетентностей студентів і необхідну базу для отримання вищої освіти більш високого рівня. При цьому на тлі численних наукових праць, присвячених професійної спрямованості навчання математичних дисциплін у ЗВО, питання процесуально-методичних складових технологій профільно-орієнтованого навчання математики студентів – майбутніх молодших спеціалістів із економіки ще залишаються недостатньо висвітленими.

Метою даної статті є розкриття окремих процесуально-методичних компонентів реалізації професійної спрямованості навчання математики майбутніх молодших спеціалістів економічного профілю.

Аналіз наукових досліджень та публікацій. Проблеми професійної спрямованості навчання математики студентів економічного профілю висвітлені у працях Н.Ванжі, Г. Дутки, Л.Нічуговської, Г.Пастушок, О.Фомкіної та ін.

С. Гараєв, Л. Межейникова, В. Монахов та інші досліджували питання розв'язування задач економічного змісту засобами математики.

Окремими питаннями професійної спрямованості вивчення математичних дисциплін на рівні вищих навчальних закладів займалися В. Ключко, Т. Крилова, В. Пак та ін.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку суспільства у фокусі освіти виявилася методологічна підготовка студента по кожній дисципліні і насамперед – по фундаментальних. Особливе значення починають здобувати не тільки міцність і глибина, але й затребуваність фундаменту, на якому вибудовується професійна підготовка. Вирішуючи питання вдосконалення професійної освіти і такої його важливої складової як математична освіта майбутніх фахівців необхідно виходити з об'єктивно існуючого факту надзвичайної динамічності системи «наука – освіта – виробництво» [5].

Дослідження процесуально-методичних компонентів забезпечення професійної спрямованості навчання математичних дисциплін нерозривно пов'язане зі змістовим компонентом, реалізацією міжпредметних зв'язків математики, розкриттям сутності математичного моделювання.

Кожен студент повинен уміти формувати економічну задачу у математичних термінах та знаходити шляхи розв'язання отриманої моделі [6, с.3]. Математика у свідомості студентів, повинна бути не просто системою знань, що відірвана від життєвих завдань суспільства, а повноправним методом дослідження, нерозривно зв'язаним із проблемами управління технічними і економічними процесами, проблемами найефективнішого використання природних та економічних ресурсів, могутньою зброєю пізнання навколишнього світу.

Професійна спрямованість навчання вищої математики – одна з передумов забезпечення ефективності підготовки висококваліфікованого фахівця [2]. Саме забезпечення професійної спрямованості навчання математики майбутніх молодших спеціалістів економічного профілю є одним із основних завдань навчання вищої математики. Професійна спрямованість сприятиме більш ефективному та глибокому вивченню вищої математики, розумінню студентами причино-наслідкових зв'язків, і як наслідок підвищенню якості підготовки майбутніх економістів як фахівців [7]. Вивчення математичних дисциплін і їх застосування в економічній науці дозволить майбутньому спеціалістові не тільки одержати необхідні базові навички в

економіці, але й творчо переосмисливши їх, сформувавши своє бачення професійної діяльності.

Рівень математичної освіти визначає успішність у всіх сферах діяльності. В свою чергу рівень успішності студентів із математики визначальним чином залежить від урахування вікових психолого-педагогічних особливостей тих, хто навчається (зокрема – майбутніх молодших фахівців, які вступають на навчання, маючи базову математичну освіту і яким належить по отриманню знань в обсязі повної загальної середньої освіти вивчати елементи вищої математики), умов та матеріально-технічної бази закладу. Як показало наше дослідження в плані формування змісту навчання вельми доцільною є організація цільового повторення раніше вивченого, яке проводиться за рахунок самостійної роботи студентів (самостійні розрахунково-графічні роботи) чи за рахунок відведення окремого часу на аудиторних заняттях для розв'язування прикладних задач повторювального характеру (на пропорції, прогресії, відсоткові розрахунки тощо). При цьому процесуальні аспекти навчання мають максимально враховувати не тільки дотримання принципу наступності, а й максимально сприяти особистісному розвитку студентів, багато з яких не виявляють стійкого інтересу до предмету, вважаючи математику недоступною, «сухою», надто складною наукою. Для зміни студентського ставлення до вивчення математичних дисциплін необхідний пошук такого методу навчання, який сприяє зміні емоційно-чуттєвого ставлення до математики та активізує навчально-пізнавальну та пошуково-дослідницьку діяльність студентів.

Одним з таких методів є метод проектів. В нинішній час він набув широкого розповсюдження, хоча слід зазначити, що він не є принципово новим у світовій педагогіці. Вперше, як освітня технологія, метод проектів почав застосовуватися в 20-их роках ХХ ст. в США. Останнім часом цьому методу приділяється пильна увага в багатьох країнах світу. "Все, що я пізнаю, я знаю, навіщо це мені потрібно, де і як я можу ці знання застосовувати" – основна теза сучасного розуміння методу проектів [4].

Наведемо кілька прикладів використання методу проектів на заняттях математики.

1) Індивідуальні проекти («Математика в інфографіці», «Геометричні форми споживацької тари», «Розрахункові задачі з використанням грошового мультиплікатора» тощо).

2) Колективний проект «Економіка в задачах математики: регіональний аспект».

При характеристиці регіонів використовується метод визначення середніх величин. Як приклад можна навести визначення середньої густоти населення (P/S , де P — населення, S — площа), транспортної мережі:

$$L' = \frac{L}{S}; L' = \frac{L}{\sqrt{S \cdot P}} \text{ і } \frac{L}{\sqrt[3]{S \cdot P \cdot Q}}$$

де L' — середнє значення транспортної мережі; P — кількість населення; S — площа; L — протяжність транспортних шляхів; Q — об'єм вантажної маси. Використання цих величин дає змогу точніше охарактеризувати специфіку регіону, зробити висновок про насичення території тими чи іншими об'єктами. Середні величини розраховують при розміщенні і територіальній організації виробництва тощо.

3) Бінарний проект із математики та економіки «Фірма».

Студенти діляться на групи від 3 до 5 осіб у залежності від їх кількості. Їм пропонується вигадати свою фірму (підприємство) яка щось продукує (виробляє який-небудь продукт), розробити необхідні атрибути (назва, логотип, реклама, модель продукції тощо). Для кожної групи розподіляються ролі: генератор ідей, презентатор, дизайнер, критик, енциклопедист, доповідач та ін. Проблема проекту: спочатку є деяка сума грошей, потрібно організувати свою фірму (підприємство), найняти працівників, закупити обладнання і т. д. Робота фірми повинна бути організована так, щоб через 6 місяців вона стала прибутковою.

Після спільного обговорення обирається базовий варіант. Захист проекту проводиться доповідачем з використанням презентації, яка містить основний матеріал з організації, формули, розрахунки і висновок про рентабельність підприємства. При захисті студенти демонструють і коментують глибину розробки поставленої проблеми, її актуальність, пояснюють одержаний результат. Таким чином студенти не лише освоюють матеріал а й формують у себе навички застосування отриманих знань для вирішення економічних задач, тобто відбувається розвиток здібностей які необхідні для постановки мети, пошуку шляхів її досягнення, планування своєї діяльності.

Висновки. В даній статті ми намагались показати як професійна спрямованість реалізується в процесі розв'язування задач економічного змісту математичними методами, регіональних математичних задач, шляхом побудови та аналізу економічних явищ та процесів. Найважливішим завданням навчання математики майбутніх молодших спеціалістів економічного профілю є забезпечення професійної спрямованості. Вимога професійної спрямованості навчання визначається державними освітніми стандартами, її розкрито в зразковій програмі, рекомендованій Міністерством освіти і науки, молоді та спорту.

В даній роботі розкриті лише окремі методи реалізації професійної спрямованості навчання математики майбутніх молодших спеціалістів. Ви-

користання процесуально-методичних технологій навчання математики у системі економічної освіти потребує подальшого дослідження

Бібліографічний список:

1. Вища математика: Підручник / Домбровський В.А., Крижанівський І.М., Мацьків Р.С., Мигович Ф.М., Неміш В.М., Окрепкий Б.С., Хома Г.П., Шелестовська М.Я.; за редакцією Шинкарика М.І. –Тернопіль: Видавництво Карп'юка, 2003 - 480с.
2. Гусак Людмила Петрівна. Професійна спрямованість навчання вищої математики студентів економічних спеціальностей : Дис... канд. наук: 13.00.04 - 2007.
3. Н. Ю Пахомова. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. - М.: АРКТИ, 2003.
4. Навчальні матеріали онлайн: Метод проектів як технологія навчання – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/11570718/informatika/metod_proektiv_tehnologiya_navchannya
5. О. К. Щетініна. Математичні дисципліни в системі професійної підготовки майбутніх фахівців. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fiercest.ru/lecture/matematichni-distiplini-v-sistemi-profesii-noi-pidgotovki-mai-butni/>
6. Програма для аграрних вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації з економічних спеціальностей. Вища математика. Укладач: Криворученко Я. С., викладач ВП НУБіП України «Немішаєвський агротехнічний коледж», 2011.
7. Ю. М. Ткач. Професійна спрямованість навчання вищої математики у системі економічної освіти. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dm.inf.ua/_35/93-97.pdf

Popivshcha N. O., Grygoryeva N. A. Processing – methodic components of realization of professional orientation of teaching mathematics of future junior specialists of economical field

Summary. This article discusses processing – methodic components of technologies profile – oriented studying mathematic of students – junior specialists of economical field. The most important task of teaching mathematics is providing of processional orientation

Key words. Processional orientation, processing-methodic components, method of projects.