

УДК 378.147:33(07)

**О. В. Мартиненко, Г. І. Ковтун**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

## **ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ**

*У статті проаналізовано основні підходи до трактування понять компетентність, професійна компетентність, педагогічна компетентність та розглянуто визначені у психолого-педагогічній літературі рівні їх сформованості; досліджено педагогічну компетентність як основний фактор формування інтелектуального і духовного потенціалу країни відповідно до державної політики в галузі освіти та подано основні моделі побудови педагогічного процесу в системі освіти; розглянуто систему компетентностей на різних рівнях змісту освіти. Авторами запропоновано систему компетентностей в галузі педагогічної освіти з урахуванням особливостей підготовки вчителя математики та економіки.*

**Ключові слова:** *освіта, компетентнісний підхід, професійна компетентність, педагогічна компетентність, зміст освіти, рівні освіти.*

**Постановка проблеми.** Фінансова економічна криза початку ХХІ століття призвела до необхідності змін у загальносвітових соціально-економічних, політичних і соціокультурних процесах, що визначають розвиток людства на сучасному етапі. Суспільство потребує швидких системних змін, зумовлених глобалізацією економіки, необхідністю розв'язання економічних проблем, розвитком інформаційних і комп'ютерних технологій, демократизацією суспільного життя в більшості країн світу.

Визначну роль у цих перетвореннях відіграє освіта, оскільки саме вона має безпосередній та найбільший вплив на особистість і суспільство в цілому. Через освіту, як соціальний інститут, проходить кожна людина, набуваючи при цьому рис особистості, фахівця й громадянина. Важко переоцінити роль освіти, зокрема, вчителя у формуванні інтелектуального та духовного потенціалу нації, розвитку вітчизняної науки, техніки, збереженні та примноженні культурної спадщини країни.

Якісна підготовка вчителя в педагогічному університеті є однією з нагальних потреб сьогодення; його професійне становлення здійснюється на основі компетентнісного підходу як одного з важливих концептуальних принципів, що визначає сучасну методологію оновлення змісту освіти.

Професійно-педагогічна компетентність учителя є складною багаторівневою стійкою структурою, що визначається сукупністю теоретичних знань, практичних умінь, досвіду й особистісних якостей.

На сьогодні проблема формування педагогічної компетентності, як однієї з професійних компетентностей, потребує подальших досліджень.

Це обумовлено станом і необхідністю розбудови національної моделі освіти та потребами суспільства, оновленням її змісту.

**Аналіз актуальних досліджень.** Становлення компетентісного підходу в освіті пройшло декілька етапів у своєму розвитку. Перший етап (1960–1970 рр.) пов'язаний із введенням у науковий обіг поняття «комунікативної компетентності» (Д. Хаймс), дослідженням різних видів компетентності та створенням передумов для розмежування понять «компетентність» і «компетенція». На другому етапі (1970–1990 рр.) відбувається безпосереднє розмежування й упровадження в теорію та практику навчання понять «компетентність» і «компетенція», вводиться поняття «соціальної компетенції». Третій етап (1990 р.) характеризується тим, що поняття «компетентність» стає об'єктом спеціального наукового дослідження. У документах ЮНЕСКО окреслюється коло ключових компетенцій, що мають стати обов'язковим результатом освіти. У педагогіці ця категорія розглядається як похідний компонент «загальнокультурної компетентності» (Н. Розов, Є. В. Бондаревська); «рівень освіченості фахівця» (Б. С. Гершунський, А. Д. Щекатунова); системне явище, що включає знання, уміння, навички, професійно значущі якості особистості фахівця, які забезпечують виконання ним своїх професійних обов'язків (Т. Г. Браже, Н. І. Запрудський) [4].

Наукові школи по-різному трактують поняття компетентності. У дослідженнях європейської системи освіти вчені визначають компетентність як спроможність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні й соціальні потреби, як комплекс ставлень, цінностей, знань і навичок [6, 14]. В. С. Безрукова вважає, що компетентність – це володіння знаннями й уміннями, що дозволяють висловлювати професійно грамотні судження, думки, оцінки [6, 46]. І. А. Зимня розглядає компетентність як інтелектуально й особистісно обумовлений досвід соціально-професійної діяльності людини, що засновується на знаннях [7].

В. І. Маслов під компетентністю розуміє готовність на професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки відповідно до сучасних теоретичних надбань і кращого досвіду, наближення до світових вимог і стандартів [13]. В. Г. Афанасьєв вважає, що компетентність – це сукупність функцій прав і обов'язків спеціаліста [1], а І. Лебедев акцентує увагу на здатності людини діяти в ситуації невизначеності, здатності працювати в команді та навчатися [11].

Відповідно до педагогічної енциклопедії, поняття «компетентність» містить у собі, крім суто професійних знань, умінь і навичок, такі якості, як

ініціатива, співробітництво, здатність працювати в групі, комунікативні здатності, уміння вчитися, оцінювати, логічно мислити, відбирати й використовувати інформацію [15, 237].

Деякі дослідники вважають, що суттєвою характеристикою компетентності є здатність ухвалювати відповідні рішення в процесі вирішення конкретних проблем і виробничих завдань.

Отже, в сучасній педагогічній науці існують різні неоднозначні трактування щодо змісту поняття «компетентність», його уточнення потребує подальших наукових досліджень.

**Мета статті** – обґрунтувати доцільність упровадження компетентнісного підходу в професійній підготовці вчителів математики та економіки в педагогічному вищому навчальному закладі й описати запропоновану систему компетентностей на різних рівнях змісту педагогічної освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Головним стимулом щодо впровадження компетентнісного підходу в освіті стали вимоги бізнесу та підприємництва. Сучасних роботодавців більшості країн зазвичай задовольняє рівень технічних знань випускників вищих навчальних закладів, проте серед недоліків сучасної освіти вони визначають невпевненість випускників під час рішень і брак досвіду в застосуванні набутих теоретичних знань. Необхідно зауважити, що роботодавця цікавить не сам об'єм знань випускника, а вміння, здатність і готовність упроваджувати їх у власній професійній діяльності.

Професійна компетентність майбутнього фахівця формується на засадах теоретичних знань, практичних умінь, значущих особистісних якостей і життєвого досвіду, що зумовлює його готовність до виконання професійних обов'язків та забезпечує високий рівень самоорганізації. Зміст цього поняття обумовлюється різними факторами, зокрема, рівнем розвитку науки, техніки, економіки, освіти; процесами, що відбуваються в суспільстві; суспільним замовленням.

У теоретичних дослідженнях професійної компетентності існують різні трактування цього поняття. У науковій літературі його визначають як:

- рівень освіченості фахівця, професійна підготовленість і здатність особистості виконувати завдання, що ставить перед нею повсякденна діяльність [10];
- наявність відповідної освіти, широкої загальної та професійної ерудиції, постійне підвищення науково-професійної підготовки [12];
- потенційна готовність вирішувати фахові завдання зі знанням справи [16];

- складова особистісного потенціалу, у якому виділяють загальні та спеціально-професійні знання й уміння, які зумовлюють здатність успішно виконувати конкретну професійну діяльність (С. Б. Єлканов);
- психічний стан, що дозволяє діяти самостійно та відповідально, здатність і вміння людини виконувати певні трудові функції (А. К. Макарова);
- ціннісні орієнтації спеціаліста, мотиви його діяльності, загальна культура, стиль взаємодії з оточуючими, усвідомлення світу навколо себе й себе у світі, здатність до самовдосконалення та саморозвитку (Т. Г. Браже, І. Зязюн, В. Радул) [5; 16; 18];
- інтегральна оцінка ділових і особистісних якостей фахівця, що характеризує рівень знань, умінь, досвід, достатній для здійснення мети певного виду діяльності, а також його моральні якості (С. Я. Батишев) [2];
- система умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня (Г. М. Курдюмов).

Багато наукових праць з тематики дослідження належить російським ученим (Н. В. Кузьміній, Л. А. Петровській, Л. Н. Мітіній, В. В. Шапкіну, М. С. Розову). Так, В. В. Шапкін вважає, що основними компонентами кваліфікованого робітника є компетенції: спеціальна, соціальна, індивідуальна [19]. О. М. Іванова розрізняє такі види професійної компетентності, як спеціальна або діяльнісна, соціальна, особистісна індивідуальна [9].

Формуванню поняття професійної компетентності присвячені наукові праці українських учених. Так, зокрема, К. О. Кірей пропонує визначати структуру професійної компетентності як сукупність таких ключових компетенцій: предметно-практична, інформаційна, управлінська, навчально-пізнавальна, нормативно-правова, комунікативна, креативна [8].

Підсумовуючи основні підходи до розуміння понять «компетентність» та «професійна компетентність», можна стверджувати, що професійна компетентність – це професійно-статусні можливості щодо здійснення людиною державних, соціальних і особистісних повноважень у професійній діяльності; вона характеризує інтегрованість людини в професійну діяльність, професійне спрямування її світогляду та наявність відповідних ціннісних орієнтацій.

Інакше кажучи, професійна компетентність трактується як інтегральна характеристика особистості, що визначає здатність фахівця вирішувати професійні проблеми та професійні завдання, які виникають у

реальних ситуаціях професійної діяльності, з використанням знань, професійного й життєвого досвіду.

Наприкінці 80-х – на початку 90-х рр. у наукових колах була спроба визначити компетентності як певний освітній результат. Фахівці США, незважаючи на розбіжності в підходах, виділяють три основні компоненти в компетентнісній освіті – формування знань, умінь і цінностей особистості.

На сьогодні дослідники різних країн виокремлюють три підходи (три моделі), на основі яких відбувається аналіз і розбудова освітнього процесу в системі освіти, зокрема й вищої педагогічної [17].

1. Підхід з погляду змісту: головним є обсяг знань, що визначається Державними стандартом вищої освіти та навчальним планом відповідно до кожної навчальної дисципліни певного року навчання й освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки.

2. Підхід з погляду процесу навчання: основним є структурування навчального процесу, перелік і послідовність вивчення навчальних дисциплін, використання різних форм і методів навчання, залучення студентів до науково-дослідницької діяльності.

3. Підхід з погляду результатів визначається набуттям набору компетентностей (знань, умінь, навичок, ставлень тощо), якими мають володіти майбутні фахівці відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки в педагогічному вузі.

Досвід країн, які реалізують компетентнісний підхід до змісту освіти протягом останніх років, свідчить про наявність спільних тенденцій щодо спроб розробки певної системи компетентностей на різних рівнях змісту.

Таку систему складають:

- надпредметні (міжпредметні) компетентності, їх часто називають ключовими або базовими;
- загальнопредметні компетентності – їх набуває студент під час вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни протягом усіх років навчання у вищому навчальному закладі;
- спеціальнопредметні – ті, що їх набуває студент під час вивчення спеціальних фахових дисциплін протягом конкретного навчального семестру або відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки [17].

Реалізація даної системи компетентностей у галузі педагогічної освіти, на наше переконання, має свої особливості, що обумовлюються її метою, завданнями та змістом.

Наприклад, якщо розглядати підготовку вчителя математики зі спеціалізацією основи економіки в педагогічному університеті, то надпредметні компетентності, зокрема, можуть бути визначені як:

- здатність до творчого мислення;
- розуміння свого місця та ролі в соціальному середовищі;
- набуття дослідницьких навичок і власного досвіду, вміння вести наукову дискусію, аргументовано доводити свою точку зору;
- володіння сучасними інформаційними технологіями;
- орієнтування своєї поведінки в професійному становленні на соціальні й індивідуальні цінності.

Загальнопредметні компетентності можна визначити як здатність майбутнього фахівця:

- розпізнавати й виокремлювати математичні ідеї та поняття;
- аналізувати математичні та економічні процеси, адекватно їх оцінювати;
- знати загальні основи економічного розвитку, закономірності становлення та функціонування економічної системи, діалектику взаємозв'язку її структурних елементів;
- застосовувати спеціальний понятійний апарат математики й економіки під час дослідження процесів реального життя;
- розуміти психолого-педагогічні особливості розвитку дітей шкільного віку та специфіку побудови навчального процесу;
- використовувати інформаційні технології в навчально-пізнавальному процесі;
- підвищувати рівень математичної, економічної та інформаційної культури майбутнього педагога.

До спеціальнопредметних компетентностей можна віднести такі:

1) компетентність у розумінні психолого-педагогічних особливостей навчального процесу:

- будувати навчальний процес на уроках відповідно до вікових особливостей та індивідуальних здібностей учнів, рівня їхньої загальної підготовки й розвитку;
- формувати позитивну мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, активності й самостійності учнів;
- застосовувати методи проблемного навчання;
- розуміти особливості проведення дослідницьких практичних і самостійних робіт;
- дотримуватись у процесі навчання принципу системності, систематичності й послідовності для формування в учнів міцних знань;
- уміти застосовувати на практиці різні форми й методи навчання під час вивчення математики та економіки;

- використовувати міжпредметні зв'язки в навчальному процесі.

2) математична компетентність:

- знати основні математичні положення розділів математики;
- володіти основними математичними методами;
- застосовувати методи математичного моделювання до аналізу явищ і процесів реального життя, зокрема, економічних;
- використовувати математичний апарат у процесі розв'язування прикладних задач, зокрема, й економічних.

3) економічна компетентність:

- знати сутність економічних категорій і законів;
- уміти застосовувати економічні знання до аналізу конкретних ситуацій;
- розуміти механізм дії економічних законів і механізм їх використання в господарській діяльності.

4) інформаційна компетентність:

- володіти основами сучасних інформаційно-комунікативних технологій;
- застосовувати спеціальне програмне забезпечення при вивченні фахових дисциплін та розв'язуванні задач з математики та економіки.

Усі зазначені компетентності взаємообумовлені й взаємопов'язані, володіння ними визначає рівень сформованості професійної компетентності майбутнього вчителя математики та економіки.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.**

Незважаючи на значну увагу психологів і педагогів різних країн до проблеми компетентнісного підходу в освіті, вона є до кінця не вирішеною і дотепер. Актуальними залишаються такі напрями подальших досліджень з означеної проблеми:

- удосконалення змісту понять професійної компетентності, педагогічної компетентності;
- дослідження педагогічної компетентності як одного з основних факторів формування інтелектуального й духовного потенціалу країни відповідно до державної політики в галузі освіти;
- аналіз професійної компетентності і, зокрема, педагогічної, як засобу підвищення рівня професійної діяльності фахівців у різних галузях;
- розробка системи компетентностей у галузі педагогічної освіти з урахуванням її особливостей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьев В. Г. Общество: системность, познание и управление / В. Г. Афанасьев. – М. : Изд-во политической литературы, 1981. – 432 с.
2. Батышев С. Я. Энциклопедия профессионального образования / С. Я. Батышев Т. 2. – М. : РАОАПО, 1998. – 440 с.
3. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогіка : учебник для индустриально-педагог. техникумов и для студентов инженерно-педагогических специальностей / В. С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая книга, 1999 – 344 с.
4. Болюбаш Н. М. Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх економістів / Н. М. Болюбаш // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Вип. 99. – Т. 112. Педагогіка. – Миколаїв : Вид-во МДУ ім. П. Могили, 2009. – С. 88–95.
5. Браже Т. Г. Развитие творческого потенциала учителя / Т. Г. Браже // Советская педагогика. – 1989. – № 8. – С. 89–94.
6. Дубчак О. Психологічні умови формування «гнучкої» особистості // Нові напрямки творчого розвитку особистості школяра : матеріали доповідей та повідомлень науково-практичної конференції / О. Дубчак, В. Покладова, Н. Стефаненко – К., 2004. – С. 20–21.
7. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версія / И. А. Зимняя – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, – 2004. – 42 с.
8. Кірей К. О. Формування професійних знань майбутніх фахівців економічного профілю засобами мультимедіа : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Катерина Олександрівна Кірей ; Вінницький держ. педагогічний ун-т ім. Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2008. – 20 с.
9. Внеклассная работа – как средство повышения компетентности учащихся : монография / Ковалева С. Г., Иванова О. М., Баталева Н. Ю., Стрелецкая Е. В., Крылов В. В. / Санкт-Петербург, 2011.
10. Компетентності та компетенції: до визначення понять в українському педагогічному контексті // Відкритий урок. Розробки, технології, досвід. – 2004. – № 17–18. – С. 13–17.
11. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3–12.
12. Лотова И. П. Психологические условия эффективности профессиональной деятельности работников социальных служб / И. П. Лотова. – М. : Союз, 1999. – 127 с.
13. Маслов В. І. Концептуальні засади розробки орієнтовних стандартів змісту компетентності фахівців [Електронний ресурс] / В. І. Маслов // Освітнологічний дискурс. – 2010. – № 2. – Режим доступу : [http://innovations.kmpu.edu.ua/ENFV/2011\\_2/11mvizkf.pdf](http://innovations.kmpu.edu.ua/ENFV/2011_2/11mvizkf.pdf).
14. Овчарук О. Ключові компетентності: Європейське бачення / О. Овчарук // Управління освітою. – 2004. – № 2. – С. 6–9.
15. Педагогика: Большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Мн. : Современное слово, 2005. – 720 с.
16. Педагогічна майстерність : підручник / за ред. І. А. Зязюна. – К. : Вища школа, 1997. – 349 с.
17. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.
18. Радул В. В. Соціальна зрілість молодого вчителя / В. В. Радул. – К. : Вища школа, 1997. – 269 с.



19. Шапкин В. В. Философия реформирования содержания начального профессионального образования / В. В. Шапкин // Реформирование содержания начального профессионального образования : материалы международной конференции. – СПб. : Изд-во РГПУ имени А. И. Герцена, 1999. – С. 132.

## РЕЗЮМЕ

**Мартыненко Е. В. , Ковтун Г. И.** Формирование педагогической компетентности учителя математики и экономики.

*В статье проанализированы сущность и основные подходы к трактовке понятий компетентности, профессиональной компетентности, педагогической компетентности и уровни их формирования, которые определены в психолого-педагогической литературе; исследована педагогическая компетентность как основной фактор формирования интеллектуального и духовного потенциала страны в соответствии с государственной политикой в сфере образования и представлены основные модели построения педагогического процесса в системе образования. Авторами предложена система компетентностей в педагогическом образовании с учетом особенностей подготовки учителя математики и экономики.*

**Ключевые слова:** образование, компетентностный подход, профессиональная компетентность, педагогическая компетентность, содержание образования, уровни образования.

## SUMMARY

**Martynenko L., Kovtun G.** Formation of pedagogical competence teachers of mathematics and economics.

*The effective teacher training at pedagogical university is one of the pressing demands of the present time; the teachers' professional development is based on the competency approach as one of the fundamental principles which defines modern methodology of the content of educational renewal.*

*The teacher's professional and pedagogical competence is a compound stable multilevel structure which is determined by a complex of theoretical knowledge, practical skills, experience and personal qualities. The contents of professional competence is determined by various factors: namely the level of science, technology, economy, education; the processes which are in progress in society; the social demands.*

*The experience of countries which use competence approach to curriculum in recent years testifies to existence of common tendencies in regards to the attempts of developing a certain system of competences at different levels of curriculum. Such a system includes general or basic competences, general subject and special subject competences. The realization of the given system of competences in the area of pedagogical education has its peculiarities which are determined by the aim, the objectives and the content of education.*

*While training a mathematics teacher with qualification in economics at pedagogical university general competences may be defined as the creative thinking ability, the realization of one's place and role in the social environment; acquiring research skills and gaining experience; the ability to conduct a scientific discussion, reasonably prove one's point of view; knowledge of modern information technologies.*

*General-subject competences can be defined as a future professional's ability to identify and distinguish mathematical ideas and notions; to analyze mathematical and economic processes, to assess them adequately; to know the fundamentals of economic development, the rules of becoming and functioning of economic system, dialectics of its structural elements relations.*

*The following competences can be referred to as special subject competences: the ability to understand psychological and pedagogical peculiarities of educational process; mathematical, economic, informational competences.*

*All of the competences mentioned above are interdependent and interconnected. The level of development of future economics and mathematics teacher is determined by the level of the competences formation.*

**Key words:** *competence, education, competence approach, professional competence, pedagogical competence, content of education, level of education.*