

Освітня програма підготовки майбутніх учителів математики та економіки

Н. А. Тарасенкова^{1*}, О. П. Бочко¹, О. М. Коломієць¹

¹Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, Черкаси, Україна

*Corresponding authors. E-mail: ntaras7@ukr.net

Paper received 20.10.18; Accepted for publication 25.10.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2018-181VI75-15>

Анотація. У статті висвітлено особливості змісту освітньої програми підготовки в університеті учителів за подвійною спеціалізацією «математика, економіка».

Ключові слова: університет, професійна підготовка майбутнього вчителя математики та економіки, освітня програма

Вступ. Згідно з нормативними документами МОН [1-2], навчальний предмет «Економіка» вивчається в старшій школі в 11 класах усіх профілів (окрім економічного) на рівні стандарту (1 год на тиждень). На профільному рівні економіка викладається в 10–11 класах економічного профілю (3 год на тиждень). Вивчення економіки в школі має забезпечувати розвиток економічної культури, економічного мислення учнів, навчити їх критично мислити, самостійно набувати, засвоювати і застосовувати економічні знання, спостерігати та пояснювати сучасні економічні явища. Разом із тим, згідно з положеннями Концепції Нової української школи, основи економічних знань мають формуватися в учнів у межах усіх шкільних предметів, у т.ч. математики. Саме на це спрямовано виділення в усіх шкільних програмах для початкової, основної і старшої школи наскрізної лінії «Фінансова грамотність». Для старшої школи за ініціативи МОН і Національного банку України розроблено курси за вибором «Фінансова грамотність» для 10-11 класів. Крім того, в Україні останнім часом проводяться турніри школярів і студентів «Фінансова грамотність», семінари для учителів із цього питання.

Однак, згідно з п. 2.2 Наказу МОН від 12.05.2016 № 506 «Про затвердження Переліку предметних спеціалізацій спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)», спеціальності 014 «Середня освіта (економіка)» не передбачено. Отже, в Україні наразі не готують вчителів економіки. Право викладати цей предмет у школі, як правило, надають учителям географії. На нашу думку, це не зовсім відповідає сучасним запитам суспільства, адже фінансова грамотність особи має потужну математичну складову. Тому, на наше переконання, становлення і розвиток фінансової грамотності громадян України більш ефективно зможуть забезпечувати вчителі математики з відповідною підготовкою в галузі методики навчання економіки.

Зазначимо, що практика підготовки фахівців із подвійною кваліфікацією «учитель математики та основ економіки» існувала в Україні на рубежі століть, зокрема здійснювалась у Черкаському педагогічному інституті (згодом – національному університеті ім. Б. Хмельницького) на фізико-математичному факультеті.

Короткий огляд публікацій з теми. Проблеми підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти присвячено чимало досліджень. Філософські аспекти цієї проблеми висвітлюються в працях В. Кременя,

В. Андрущенко, І. Зязюна та ін., загальнопедагогічні та психологічні – у працях А. Кузьмінського, Л. Кондрашової, О. Огієнко, В. Рибалки та ін. Різні аспекти проблеми професійної підготовки майбутнього вчителя математики розкривають у своїх працях З. Слєпкань, О. Дубинчук, М. Бурда, І. Акуленко, В. Бєвз, І. Лов'янова, В. Моторіна, О. Скафа, С. Скворцова, О. Співаковський, О. Чашечникова та ін., а майбутнього вчителя економіки – О. Аксьонова, Н. Аніськіна, Т. Калюжна, Л. Кириленко, Т. Смовженко та ін. Однак поза увагою дослідників залишились питання організації підготовки в університеті педагогічного профілю майбутнього вчителя за подвійною спеціалізацією «математика, економіка».

Мета статті: розкрити особливості освітньої програми підготовки в університеті майбутнього вчителя математики та економіки.

Виклад основного матеріалу. Освітня програма зі спеціальності 014 «Середня освіта (математика)» за спеціалізацією «Середня освіта (математика, економіка)» спрямована на формування загальних, спеціальних, професійних компетентностей здобувачів, достатніх для ефективного розв'язування стандартних і нестандартних комплексних проблем у професійній педагогічній та дослідницько-інноваційній діяльності, виконання завдань інноваційного характеру, опанування загальних засад методології наукової та професійної педагогічної діяльності, проведення власного дослідження та прилюдний захист його результатів. Орієнтована на глибоку фахову математичну, педагогічну, методичну підготовку майбутніх фахівців, ініціативних та здатних до фундаментального аналізу сучасного стану теорії і практики навчання математики та економіки в закладах загальної середньої та професійно-технічної освіти. Враховує новітні вимоги щодо зв'язку теорії з практикою. Формує вчителів з новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати засвоєні знання, а й генерувати нові на базі сучасних досягнень математики й економіки та дидактики математики й економіки.

Рівень підготовки, який передбачає освітньо-професійна програма, відповідає вимогам до викладацьких посад у закладах загальної середньої та професійно-технічної освіти усіх форм власності та організаційно-правових форм відповідно до Національного класифікатора України «Класифікація професій» ДК 003:2010 за наступними назвами і кодами професійних груп: 2320 – Викладачі середніх навчальних за-

кладів: Вчитель середнього навчально-виховного закладу.

Програма передбачає студентоцентроване, компетентнісно орієнтоване, проблемне навчання, самонавчання, задачний підхід, навчання через проектну роботу тощо. У програму закладено: комбінування лекцій, семінарських та практичних занять із розв'язуванням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, ділових ігор, тренінгів, що розвивають загальні, спеціальні та професійні компетентності; організацію виконання дослідницьких проектів.

Згідно з освітньою програмою, здобувачі мають набути таких **програмових компетентностей**:

- **інтегральна компетентність**, що передбачає здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти;

- **загальні компетентності (ЗК)**:

■ **ЗК1.** Здатність реалізувати свої права й обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.

■ **ЗК2.** Здатність узагальнювати основні критерії предметної області в контексті загальноісторичного процесу.

■ **ЗК3.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

■ **ЗК4.** Здатність працювати в команді.

■ **ЗК5.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

■ **ЗК6.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

■ **ЗК7.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

■ **ЗК8.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

■ **ЗК9.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

■ **ЗК10.** Здатність до адаптації та дії в нових ситуаціях;

- **фахові компетентності спеціальності (ФК)**:

■ **ФК1.** Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.

■ **ФК2.** Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання учнів.

■ **ФК3.** Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.

■ **ФК4.** Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

■ **ФК5.** Забезпечення охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими потребами), їхньої рухової активності в освітньому процесі та позаурочній діяльності.

■ **ФК6.** Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.

■ **ФК7.** Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду

- **предметні компетентності спеціалізації (ПК)**:

■ **ПК1.** Здатність застосовувати системні знання з математики й економіки та методики навчання математики й економіки, історії їх виникнення та розвитку.

■ **ПК2.** Здатність аналізувати сприйняття та засвоєння учнями математичних та економічних понять, фактів і способів діяльності з метою визначення ефективності використаних прийомів і засобів.

■ **ПК3.** Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики та економіки різного рівня складності та формувати відповідні уміння в учнів.

■ **ПК4.** Здатність формувати в учнів критичне мислення, переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення та математичного моделювання.

■ **ПК5.** Здатність забезпечити умови для набуття учнями досвіду застосування математичних та економічних знань і вмінь, формування їхнього позитивного ставлення до вивчення систематичних курсів алгебри й початків аналізу, геометрії, економіки.

■ **ПК6.** Здатність забезпечувати розвиток прийомів розумової діяльності та просторової уяви учнів, усвідомлюючи та реалізуючи специфічні можливості навчання математики для розвитку логічного та алгоритмічного мислення.

■ **ПК7.** Здатність проектувати та організовувати сучасне освітнє середовище для навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та економіки на уроках і в позаурочний час.

■ **ПК8.** Здатність організовувати навчання математики та економіки на засадах педагогіки партнерства та дитиноцентризму.

■ **ПК9.** Здатність забезпечувати формування фінансової грамотності учнів у навчанні економіки й математики в урочний та позаурочний час.

Програмові результати навчання (РН) представлені в освітній програмі через систему знань, розуміння і здатностей, передбачених проектом Стандарту спеціальності. Зокрема студент, який опанував освітню програму:

- **(РН 1)** *знає* історичні етапи розвитку предметної області;

- **(РН 2)** *знає* закономірності розвитку особистості, вікові особливості учнів, їхню психологію та специфіку сімейних стосунків;

- **(РН 3)** *знає* та *розуміє* принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання предмета в закладах загальної середньої освіти;

- **(РН 4)** *знає* та *розуміє* особливості навчання різнорізних груп учнів, *застосовує* диференціацію навчання, *організовує* освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів;

- **(РН 5)** *оперує* базовими категоріями та поняттями спеціальності;

- **(РН 6)** *використовує* інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності;

- **(РН 7)** *застосовує* міжнародні й національні стандарти та досвід у професійній діяльності;

- (PH 8) *добирає і застосовує* сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків;

- (PH 9) *володіє формами та методами* виховання учнів на уроках і в позакласній роботі, *уміє* відстежувати динаміку особистісного розвитку дитини;

- (PH 10) *здатний проектувати* психологічно безпечно й комфортно освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді, організовувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками;

- (PH 11) *здатний* цінувати різноманіття і мультикультурність, керуватися в педагогічній діяльності етичними нормами, принципами толерантності, діалогу й співробітництва;

- (PH 12) *усвідомлює* цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України;

- (PH 13) *здатний* демонструвати та застосовувати знання з математики та економіки, необхідних для формування математичних та економічних компетентностей учнів;

- (PH 14) *знає, розуміє і здатний використати* рекомендації з методики навчання математики та економіки для виконання освітньої програми з математики та економіки в базовій та старшій профільній середній школі;

- (PH 15) *знає і може пояснити* особливості організації навчання учнів на різних етапах уроку математики та економіки з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей;

- (PH 16) *знає* сутність і основні методи доведення математичних тверджень у навчанні математики;

- (PH 17) *здатний спроектувати й провести* на належному рівні урок математики та економіки в школі;

- (PH 18) *уміє* розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та економіки;

- (PH 19) *здатний формувати* в учнів основи математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач, у т.ч. економічних;

- (PH 20) *володіє* методикою позакласної роботи з математики та економіки, зокрема методикою підготовки учнів до математичних та економічних олімпіад і турнірів;

- (PH 21) *здатний аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати* навчально-методичне забезпечення навчання учнів математики та економіки;

- (PH 22) *здатний* до ефективної комунікації в процесі навчання математики та економіки, до пошуку та обробки нової інформації, до використання сучасних інформаційних технологій;

- (PH 23) *оцінює та здатний розвивати* власні математичні, економічні та методичні компетентності, *усвідомлює* відповідальність за їхній рівень;

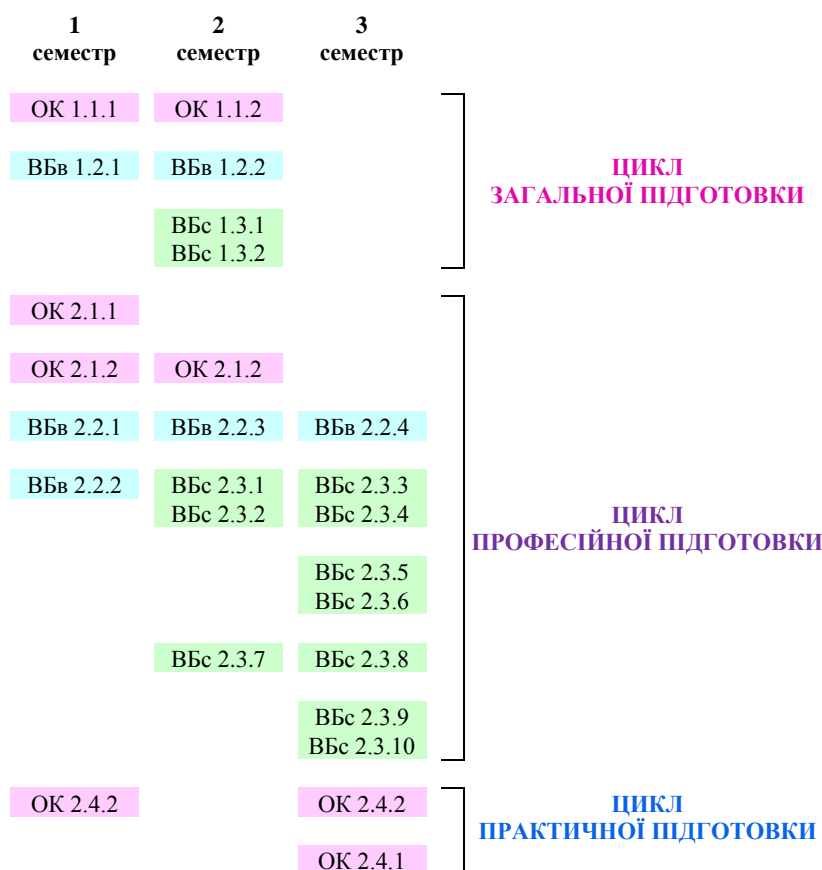
- (PH 24) *формує* ціннісний аспект математичного та економічного знання, *координує* його емоційне сприйняття учнями, *розробляє та пропонує* різні форми й види виховання позитивного ставлення до математики та економіки, а також до мотивації учнів до засвоєння її основ і методів.

Освітня програма містить нормативну, варіативну та практичну складові, які концентруються у трьох циклах – загальної (цикл 1), професійної (цикл 2) та практичної (цикл 3) підготовки. Згідно із сучасними вимогами, у перших двох циклах освітньої програми виділено обов'язкові компоненти (ОК) та вибіркові компоненти. Останні представлені дисциплінами за вибором закладу вищої освіти (ВБв) і дисциплінами за вибором студента (ВБс). У циклі загальної підготовки студентам пропонується 2 нормативні дисципліни, 2 дисципліни за вибором університету і 1 блок із двох дисциплін за вибором студента (здобувач обирає одну з них). У циклі професійної підготовки передбачено 2 нормативні дисципліни, 4 дисципліни за вибором університету і 5 блоків із двох дисциплін за вибором студента (здобувач обирає по одній дисципліні у кожному блоці). До обов'язкових компонентів віднесено і частину програми, пов'язану з практичною підготовкою студентів – виконання магістерської роботи та виробничу педагогічну практику. Структурно-логічну схему освітньої програми подано на мал. 1.

Загальний обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 45 кредитів відведено на обов'язкові компоненти програми і 45 кредитів – на її вибіркові компоненти. 30 кредитів спеціальної методико-економічної підготовки включають такі спеціальні дисципліни: Економічна теорія (9 кредитів), Фінансова грамотність (3 кредити), Методика навчання економіки в школі (3 кредити), Математичні методи в економіці (5 кредитів), Організація навчання математики та економіки в профільній школі (3 кредити), Статистичні методи в гуманітарних науках (3 кредити), виробничу педагогічну практику з навчання економіки в школі (4 кредити).

Висновки. Підводячи підсумки, зазначимо, що до реалізації освітньої програми зі спеціальності 014 «Середня освіта (математика)» за спеціалізацією «Середня освіта (математика, економіка)» в Черкаському національному університеті ім. Б. Хмельницького залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення є сучасним, доступним, зручним у використанні. Крім навчальних і робочих планів та графіків навчального процесу студенти можуть ознайомитись із: навчально-методичними комплексами дисциплін; навчальними та робочими програмами дисциплін; дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи з дисциплін; програмами практик; методичними вказівками щодо виконання курсових проектів (робіт), магістерських робіт; критеріями оцінювання рівня підготовки.

Подальших досліджень потребують питання застосування дидактичних основ лекційно-практичної системи навчання математики [3] до навчання економіки в старшій профільній школі, а також питання більш повного й усебічного урахування семіотичних особливостей навчання математики [4-5] у підготовці майбутнього вчителя математики та економіки.



Мал. 1. Структурно-логічна схема освітньої програми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Офіц. вид. К.: Педагогічна преса, 2012. № 45. С. 3–56.
2. Типові освітні програми для 2-11 класів / Міністерство освіти і науки України : сайт. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/tipovi-osvitni-programi-dlya-2-11-klasiv>
3. Тарасенкова Н. А. Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях лекционно-практической системы обучения математике в школе: дис. ... канд. пед. н. : 13.00.02 / Тарасенкова Нина Анатольевна. – Киев, 1991. – 211 с.
4. Tarasenkova N. The quality of mathematical education in the context of Semiotics / N. Tarasenkova // American Journal of Educational Research. – 2013. – 1, no. 11 (2013): 464-471. – Special issue «Ensuring the quality of higher education» : doi: 10.12691/education-1-11-2.
5. Tarasenkova N. Peculiar Features of Verbal Formulations in School Mathematics / N. Tarasenkova // Global Journal of Human-Social science : G : Linguistics & Education. – Vol. 14. – Issue 3. – Version 1.0. – Global Journals Inc. (USA), 2014. – P. 61-67.

REFERENCES

1. Derzhavnyy standart bazovoyi i povnoyi zahal'noyi seredn'oyi osvity / Ministerstvo osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy. Ofits. vyd. K.: Pedahohichna presa, 2012. № 45. С. 3–56.
2. Typovi osvitni prohramy dlya 2-11 klasiv / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy : sayt. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/tipovi-osvitni-programi-dlya-2-11-klasiv>
3. Tarasenkova N. A. Aktivizatsiya poznavatel'noy deyatel'nosti uchashchikhsya v usloviyakh lektsionno-prakticheskoy sistemy obucheniya matematike v shkole: dis. ... kand. ped. n. : 13.00.02 / Tarasenkova Nina Anatol'yevna. – Kiyev, 1991. – 211 s.
4. Tarasenkova N. The quality of mathematical education in the context of Semiotics / N. Tarasenkova // American Journal of Educational Research. – 2013. – 1, no. 11 (2013): 464-471. – Special issue «Ensuring the quality of higher education» : doi: 10.12691/education-1-11-2.
5. Tarasenkova N. Peculiar Features of Verbal Formulations in School Mathematics / N. Tarasenkova // Global Journal of Human-Social science : G : Linguistics & Education. – Vol. 14. – Issue 3. – Version 1.0. – Global Journals Inc. (USA), 2014. – P. 61-67.

Educational curriculum for future mathematics and economics teachers

N. A. Tarasenkova, O. P. Bochko, O. M. Kolomiets

Abstract. In the article the peculiarities of the educational program of teachers training at the University with the double specialization "Mathematics, Economics" are highlighted.

Keywords: university, professional training of the future teacher of mathematics and economics, educational program.