

УДК 378(477)

**КОЗАЦЬКА Ірина Вікторівна,**  
здобувач кафедри педагогіки вищої школи і освітнього менеджменту,  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького  
e-mail: kozackaja@ukr.net

## **ПЕРЕДУМОВИ ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ У СИСТЕМІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ (ПЕРША ПОЛОВИНА ХХ СТ.)**

*Проектування шляхів покращення підготовки майбутніх учителів математики на сучасному етапі розвитку вітчизняної системи вищої освіти не можливо без детального вивчення історії їх підготовки у ХХ ст. Важливим є розкриття особливостей організації підготовки учителів математики у системі педагогічної освіти України на початку і до середини ХХ ст., що є передумовами подальших її реорганізацій.*

**Ключові слова:** вища освіта, система педагогічної освіти, учитель математики, підготовка майбутнього вчителя математики.

**Постановка проблеми.** У час визнання європейським суспільством української державності актуальним є питання проведення теоретичного аналізу не лише політичного та економічного життя країни, але й системи освіти, яка є центральним ядром соціальних і культурних подій. Якісна освіта починається з професійної підготовки педагогів. Без відповідного рівня професійної підготовки педагогічних працівників людство приречене лишитися у минулому. З огляду на це, якісна підготовка педагога у закладах вищої освіти має стати провідним напрямом розвитку держави.

На теперішній час викликають стурбованість проблеми, пов'язані з професійною підготовкою майбутніх вчителів математики. Адже від якості математичної підготовки дітей у школах напряму залежить й перебіг і результат освітнього процесу під час освітньо-професійної підготовки у закладах вищої освіти фахівців таких галузей як-то: математика і статистика, інформаційні технології, механічна й електрична інженерія та ін. Викликає занепокоєння й кількість вступників на спеціальність «Середня освіта (математика)», на якій, безпосередньо, здійснюється професійна підготовка майбутніх учителів математики. У публікаціях науковців акцентується увага на різноманітних аспектах вдосконалення освітнього процесу у вищій школі, зокрема методика викладання математичних дисциплін. Однак маємо зазначити, що під час проектування шляхів покращення підготовки майбутніх учителів математики важливо не припуститися тих помилок, що мали місце раніше. Тому вкрай актуальним на сьогодні є вивчення історії підготовки майбутніх учителів математики в системі педагогічної освіти, що, зокрема, потребує проведення аналізу змісту математичної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах і реформ системи педагогічної освіти у ХХ ст.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Попри усталений інтерес до проблем математичної освіти та наявність значної кількості наукових праць вчених (Н. Віленкін, П. Касярум, О. Мордкович, В. Моторіна, В. Шадріков та ін.) питання професійної підготовки майбутніх вчителів математики, зокрема у системі педагогічної освіти України вимагає додаткових наукових пошуків.

**Метою статті** є теоретичний аналіз організаційних і змістовних аспектів становлення професійної підготовки майбутнього учителя математики в системі педагогічної освіти України першої половини ХХ ст.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Перша половина ХХ ст. для України була складним та суперечливим періодом. Цьому сприяли російсько-японська війна, війна з Німеччиною (1914-1916 рр.), «революційно налаштовані маси», ідеологічна боротьба, Лютнева та Жовтнева Революції. Однак з впевненістю можна сказати, що на тлі цих історичних подій питанням освіти все ж приділялась увага, зокрема й підготовці педагогічних кадрів.

Станом на 1900 р. гостро актуалізувалося питання підготовки майбутнього учителя. Проте Міністерство освіти не поспішало впроваджувати кардинальні зміни в освітній процес. У 1907 р. за приватною ініціативою прогресивних громадських діячів і учених,

створено Педагогічну академію «Ліга освіти». Курс академії розраховано на 2 роки, там «...культивувалися переважно педагогічні науки та тісно пов'язані з ними розділи психології, але предметна підготовка з математичних наук була явно недостатньою» [1, с. 29]. Восени 1909 р. відкрито тимчасові однорічні курси в таких українських містах як Одеса та Київ. Підпорядковувались ці курси відповідним навчальним округам і були ліквідовані у 1914 р. Приймали на курсове навчання осіб, що мали університетську освіту, стипендію виплачували у розмірі 600 руб. на рік.

Створені однорічні курси не вирішували питання підготовки педагогічних кадрів (у тому числі й майбутніх учителів математики), тому викладати в гімназіях та реальних училищах дозволяли без попередніх учительських іспитів і університетської освіти [1, с. 27].

10 травня 1910 р. за приватною ініціативою в м. Москва засновано Педагогічний інститут ім. П. Г. Шеллапутіна. Після успішного закінчення дворічних курсів його випускники отримували звання учителя гімназії, при вступі на службу час навчання в інституті зараховували (через 4 роки) у термін дійсної служби [1, с. 29].

Великим недоліком в освітньому процесі початку ХХ ст. була неузгодженість математичної освіти з математичною підготовкою в університетах. Всеросійські з'їзди викладачів математики мали встановити наступність в освіті. Так, I і II Всеросійські з'їзди були скликані на стику 1912–1913 рр. та 1913–1914 рр., своєю роботою звернули увагу на основні ідеї реформи викладання математики в школі і відповідної цьому підготовки учителя. Науковці і вчителі математики вперше мали можливість, зібравшись разом, проаналізувати найважливіші проблеми математичної освіти та окреслити шляхи її реформування [2, с. 58].

Систематичному проведенню з'їздів учителів математики та впровадженню в життя реформи школи завадили глобальні події, що переживала країна. Війна, революція, громадянська війна відтіснили проблеми математичної освіти на задній план.

Таким чином, у дореволюційній Росії не існувало єдиної системи підготовки учителя математики. Таку професію, здобували ті, хто по закінченню університету продовжував своє навчання на педагогічних курсах. Цей період в історії вищої педагогічної освіти означаємо як час пошуків навчального закладу, який би успішно готував майбутнього учителя математики.

У 1919–1920 рр. виникли та отримали широке розповсюдження Інститути народної освіти (ІНО), як єдиний тип вищого педагогічного навчального закладу. До кінця 1921–1922 н.р. в РРФСР їх було реорганізовано в педагогічні інститути. Отже, починаючи з 1923 р. в РРФСР підготовка учителя математики середньої школи проводилась на педагогічних факультетах університетів і у педагогічних інститутах.

В Україні за планом Наркомпросу УРСР у березні 1920 р. прийнято рішення про включення в програму двох старших курсів історико-філологічного та фізико-математичного факультетів університетів додаткових занять з теорії та практики трудової школи, створивши таким чином тимчасові вищі педагогічні курси. Проіснували курси лише місяць, на їх основі створено Інститути народної освіти (ІНО) [3, с. 195]. До 1933 р. українська вища педагогічна школа мала деякі відмінності у порівнянні з системою підготовки учителя в РРФСР. З 1920 р. по 1933 р. в Україні у системі вищої школи не існувало такого навчального закладу як університет, а Інститути народної освіти продовжували існувати до 1934 р. У 1920–1921 рр. існуючі університети у Києві, Харкові, Одесі було ліквідовано та реорганізовано у різні спеціальні інститути. Таке положення в Україні було пов'язано з діяльністю Головного управління професійної освіти Наркомпросу УРСР, яке прагнуло провести реформування спеціальних навчальних закладів.

У 1929 р. перед Наркомпросом УРСР постало питання про створення в системі вищої школи України навчального закладу, який буде займатися підготовкою кадрів з наук, особливо з фізики, хімії та математики. Як наслідок, у 1930 р. організовано спеціальні фізико-хіміко-математичні інститути на базі відповідних факультетів ІНО. Головна ідея інститутів підготовка кваліфікованих спеціалістів з хімії, фізики та математики для забезпечення науково-педагогічними кадрами вищої школи, науково-дослідних закладів та підготовки вчителів для середньої школи. Надалі ці інститути стали основою для організації університетів, що знову відкрито в 1933 р. [3, с. 197].

На початку 1933 р. українська система вищої педагогічної школи складалася з чотирьох Інститутів фізико-хіміко-математичних (чотирирічні, працювали за університетськими програмами), шести Інститутів професійної освіти, двадцяти трьох Інститутів соціального виховання та окремих спеціалізованих інститутів (Київський Агропедінститут). Існування таких різних типів шкіл як ФЗУ, робітфаки та семирічні школи, пояснює створення відмінних за типами інститутів у системі вищої педагогічної освіти. Так, для ФЗУ та робітфаків кадри вчителів математики готували Інститути профосвіти з терміном навчання три з половиною роки; інститути соціального виховання готували учителів математики для семирічної школи з терміном навчання три роки.

25 серпня 1931 р. прийнято постанову ЦК ВКП(б) «Про початкову та середню школу», за якою середні загальноосвітні школи реорганізовано в десятирічні. Стрімке збільшення мережі десятирічних шкіл, вимагало відповідної підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів. Інститути соціального виховання та професійної освіти не могли впоратися з задачею підготовки учителів спецдисциплін. Тому Колегією Наркомпросу УРСР постановою від 10 липня 1933 р. намічено заходи з реорганізації системи підготовки педагогічних кадрів, що полягали у відкритті 28 педінститутів з чотирирічним терміном навчання та загальною кількістю студентів на 1933–1934 н.р. – 7890 осіб, при цьому 5700 чол. навчалися з відривом від виробництва [4, с. 55].

Разом з педагогічними інститутами в 1934 р. для майбутніх учителів неповних середніх шкіл починають працювати дворічні учительські інститути, які згодом переведено на трирічний термін навчання. Цей період характеризувався пошуком оптимального навчального плану для математичних відділень педагогічних інститутів з метою підвищення якості підготовки вчителів. Навчальний план затверджений Наркомпросом РРФСР 23 лютого 1933 р. з доповненнями був, за результатами досліджень П. Касярума, багатопредметним, перевантаженим, мав лише 40 % годин відведених на спецдисципліни. Затверджений у липні 1934 р. новий навчальний план мав вже 58 % спецдисциплін. Наступний новий план для педагогічних інститутів затверджено в серпні 1935 р. У ньому, в порівнянні з попередніми, простежувалася тенденція зменшення кількості предметів при збільшенні годин на спеціальні та педагогічні дисципліни і введення курсу елементарної математики [4, с. 55].

Середина 30-х років відома в освітніх колах також як час становлення в системі вищої педагогічної освіти України структури заочної освіти. Заочні відділення відкрито практично в усіх вищих навчальних закладах освіти. Постановою СНК СРСР від 29 серпня 1938 р. «Про вищу заочну освіту» встановлено курсову систему освіти з обов'язковим очним складанням екзаменів та заліків з усіх дисциплін, визначено загальну номенклатуру спеціальностей для заочної освіти в вищій школі [5, с. 15].

Постановою від 23 червня 1936 р. (про педологію) підготовка учителя була поставлена під контроль держави, так як учитель отримав статус ідеологічного працівника. Система освіти цього періоду містила в собі заклади педагогічної освіти, що розділені на 2 підсистеми: педагогічні училища (займалися підготовкою вчителів для 1–4 класів та вихователів дошкільних закладів) та учительські і педагогічні інститути (2-го та 4-го року навчання), а також університети (готували учителів для середнього та старшого ступеня загальноосвітньої школи)» [6, с. 208].

Таким чином, в результаті проведеного теоретичного аналізу з'ясовано, що в 20–30 рр. ХХ ст. встановлюється єдина система вищої педагогічної освіти та загально педагогічної підготовки вчителів, що регламентовано партійними рішеннями. Натомість збільшується політизація школи і ВНЗ, відбувається бюрократизація та авторитаризм у процесі навчання.

У період Великої Вітчизняної війни система вищої педагогічної освіти, що складалася в передвоєнні роки, незважаючи на недоліки, проблеми і прорахунки, показала себе непереможною. 1941–1945 рр. були часом набуття досвіду, що дав змогу досягти успіхів у розвитку й удосконаленні вищої педагогічної освіти у повоєнний час. Набутий досвід роботи в складний воєнний час мав практичне значення для подальшої перебудови і вдосконалення процесу підготовки педагогічних кадрів на теренах України. Нова вища педагогічна школа після перемоги розгорнула активну підготовку вчителів, здатних у складних умовах навчати та виховувати підрастаюче покоління [7, с. 246].

Програму соціально-економічного і культурного розитку України у післявоєнний період визначено, прийнятим восьмою сесією Верховної Ради України в серпні 1946 р. «Закону про п'ятирічний план відбудови і розвитку народного господарства на 1946–1959 рр.». У законі вказано про необхідність завершення переходу до загального семирічного навчання та подальше впровадження середньої освіти. Для проведення відповідних дій за планом розвитку вищої школи було передбачено кошти для відбудови 6 університетів, 10 педагогічних і 4 учительських інститутів, що найбільш постраждали під час окупації. У перші повоєнні роки робота університетів України з підготовки вчителів налагоджується: поновлюється мережа вищих навчальних закладів, збільшується контингент студентів та розширюється перелік спеціальностей.

Але в роботі цих закладів були недоліки, які планували вирішити за допомогою Постанови ЦК КП(б)У та Ради Міністрів УРСР №1424 від 4 березня 1946 р. «Про підготовку ВНЗ та технікумів УРСР до нового навчального року», а також спеціальна Постанова Ради Міністрів СРСР від 20 вересня 1947 р. «Про покращення навчально-матеріальної бази ВНЗ та побутових умов студентів». У постанові вказано на проведену Міністерством та відомствами УРСР значну роботу з відновлення діяльності вищих навчальних закладів з метою збільшення контингенту студентів у порівнянні з 1940-1941 н.р. Разом з тим Радою Міністрів УРСР відмічено недосконалість навчально-матеріальної бази ВНЗ [4].

Наказом Міністерства вищої освіти СРСР № 1198 від 15 вересня 1947 р. затверджено резолюцію ради представників Міністерства просвіти союзних республік від 10 червня 1947 р., в якій дається ще більш повна картина недоліків при підготовці учительських кадрів для середньої школи. У резолюції вказано на: незадовільну матеріальну базу значного числа педагогічних і учительських інститутів; відсутність наукових ступенів у переважній більшості викладацьких кадрів; порушення правил вступу в ВНЗ; низький рівень викладання педагогічних дисциплін та проведення педагогічної практики, і як наслідок, поверхневий характер знань студентів.

Підвищувати якість підготовки вчительських кадрів Міністерством вищої освіти СРСР було вирішено за рахунок перегляду діючих навчальних планів. Так, у 1945 р. для педагогічних інститутів з чотирирічним терміном навчання введено підготовку учителя широкого профілю, учителя математики і фізики середньої школи (спеціальність «математика»), бо візька спеціалізація учителя не співпадала б з навчально-виховними задачами школи.

Результати роботи за новим навчальним планом наступні роки були не досить втішними. Тому Рада Міністрів УРСР на своєму засіданні розглядає питання «Про вдосконалення підготовки учителів фізики і математики в педінститутах УРСР» та виносить постанову № 694 від 23 березня 1950 р., в якій відмічено, що педінститутами досягнуто поліпшення навчального процесу, доповнено обладнання фізичних лабораторій, проведено значну роботу з укомплектування кафедр фізики та математики викладацькими кафедрами. За останні роки в педінститутах збільшено контингент студентів за спеціальностями фізика і математика. Разом з тим, Рада Міністрів УРСР відмітила, що якість підготовки учителів фізики і математики в педінститутах УРСР до сих пір ще не задовольняє вимоги середньої освіти.

Головним недоліком роботи фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів відмічено незабезпеченість студентів необхідними знаннями з: марксистської історії фізики і математики та з марксистської філософії. Радою Міністрів УРСР відзначено наступні причини: недостатня кваліфікація значної частини викладачів фізико-математичних факультетів, кваліфікаційних керівників кафедр; незадовільна навчально-матеріальна база та навчально-виховний процес на цих факультетах.

Постановою Ради Міністрів УРСР передбачено конкретні дії, що направлено на поліпшення організації навчально-виховного процесу на фізико-математичних факультетах. Для виконання цієї постанови було видано наказ Міністерства просвіти УРСР від 15 березня 1950 р., за якою педагогічні інститути повинні були поліпшити професійну підготовку студентів фізико-математичних факультетів, звернувши увагу на підвищення їх методичної підготовки та підготовки з організації позакласної роботи з фізики та математики.

Міністерство освіти УРСР у розпорядженні від 18 лютого 1952 р. «Про заходи з покращення підготовки учителів математики» знову відзначає, що підготовка учителів математики в педінститутах до викладання математики відстає від рівня сучасних вимог школи. Випускники фізико-математичних факультетів, не маючи в окремих випадках належної підготовки до викладання математики, не можуть забезпечити необхідними знаннями з математики учнів середньої школи.

Таким чином, підготовка учителя математики продовжувала мати серйозні недоліки, головною причиною яких вважали навчальний план. З метою ліквідації виявлених помилок 15 червня 1951 р. Міністерством вищої освіти СРСР затверджено новий навчальний план зі спеціальності «математика» з кваліфікацією спеціаліста – учитель математики та фізики середньої школи.

Наряду з введенням нового навчального плану з метою перебудови практичної підготовки вчителів наказом Міністерства освіти УРСР № 866 з 1 вересня 1951 р. до педінститутів прикріплено базові школи [4, с. 77]. Мета закріплення шкіл – надання можливості студенту спостерігати найкращі приклади навчально-виховної роботи школи, бути присутнім на показових уроках в школі. Перед кафедрами ставилась задача проводити науково-методичну роботу при участі вчителів базової школи.

Слід зазначити, що склад студентства тих років відрізнявся певною своєрідністю. Перші п'ять повоєнних роки серед студентів суттєва частина були фронтовики, комуністи, люди, які під час війни були позбавлені можливості навчатися. Починаючи з 1950 р. основна частина абітурієнтів складалася з випускників середніх навчальних закладів [8].

Отже, на 1950–1951 н.р., переживши безліч всляких реформ і реорганізацій, що спрямовано на «поліпшення», «зміцнення» та «розширення» системи вищої педагогічної освіти, здобути професію вчителя математики можливо було після закінчення: учительського інституту (забезпечували неповну вищу освіту та готували вчителів семирічної школи), педагогічного інституту або університету, які надавали повну вищу освіту та можливість викладати у 8–10 класах.

**Висновки.** Протягом першої половини ХХ ст. здійснено численні реформаційні дії, які мали вплив на процес підготовки майбутнього вчителя математики, зокрема: зміни в структурі системи педагогічної освіти (ІНО, педагогічні та учительські інститути, університети); зміни навчальних планів, з метою кращого забезпечення професійної підготовки вчителя математики. Подальші наукові розвідки спрямовані на вивчення змісту і організації освітнього процесу у закладах педагогічної освіти другої половини ХХ ст.

#### Список використаної літератури

1. Подготовка учителя математики : инновационные подходы : [учеб. пособие для вузов по специальности 032100 «Математика»] / В. В. Афанасьев, Ю. П. Поваренков, Е. И. Смирнов, В. Д. Шадриков ; под ред. В. Д. Шадрикова. – М. : Гардарики, 2002. – 383 с.
2. Коржова О. В. Питання професійної підготовки на Всеросійських з'їздах викладачів математики (кінець ХІХ – початок ХХ століття) / О. В. Коржова // Историко-педагогичний альманах. – Умань, 2009. – Вип. 2. – с. 58–61.
3. История математического образования в СССР / за ред. И. З. Штокало. – Киев : Наукова думка, 1975. – 383 с.
4. Касярум П. Л. Вопросы совершенствования профессиональной подготовки учителя математики средней школы в педагогическом институте [Рукопись] : дис. ... канд. пед. наук / П. Л. Касярум ; наук. рук. И. Ф. Тесленко; М-во просвещения УССР Киевский гос. пед. ин-т им. А. М. Горького. – Черкассы, 1971. – 251 с.
5. Нестеренко В. В. Розвиток заочної форми навчання в системі вітчизняної вищої педагогічної освіти / В. В. Нестеренко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка : [зб. наук. ст.]. Серія Педагогіка. – Тернопіль, 2011. – № 2. – с. 12–19.
6. Русская школа и математическое образование: Наша гордость и наша боль / за ред. Ю. М. Колягина. – М. : Просвещение, 2001. – 318 с.
7. Васильчук Т. В. Відновлення вищої педагогічної освіти Української РСР після Великої вітчизняної війни / Т. В. Васильчук // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету (ЗНУ, Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського). – Запоріжжя : Просвіта, 2003. – Випуск XVI. – с. 245–250.
8. История российских университетов. Очерки / за ред. А. И. Аврус. – М. : Моск. обществ. науч. фонд, 2001. – 198 с.

## References

1. Afanasiev, V.V., Povarenkov, Yu.P., Smirnov, E.I., Shadrikov, V.D. (2002) In V.D. Shadrikov (Ed.). *Preparation of the teacher of mathematics: innovative approaches*. Moscow: Gardariki (in Russ.).
2. Korzhova, O.V. (2009). Question training at All-Russian Congress of Teachers of Mathematics (late XIX – early XX century). *Historical and pedagogical almanac. Uman, 2*, 58–61. (in Ukr.).
3. Shtokalo, I.Z. (1975). *History of Mathematics Education in the USSR*. Kiev: Naukova dumka, (in Russ.).
4. Kasyarum, P.L. (1971). *Questions of improving the vocational training of the teacher of mathematics at the secondary school in the Pedagogical Institute* [Manuscript] (Ph.D dissertation). In Sciences advisor I.F. Teslenko. Kyiv State Pedagogical Institute of A.M. Gorky. Cherkasy. (in Russ.).
5. The development of distance learning in the system of national education degree. *Scientific notes Ternopil National Pedagogical University named Hnatyuk. A series of Pedagogy. Ternopil, 2*, 12–19. (in Ukr.)
6. *Russian school and mathematical education: Our pride and our pain*. (2001). In Yu.M. Kolyagin (Ed.). Moscow: Education. (in Russ.).
7. Vasylychuk, T.V. (2001). Restoring education degree Ukrainian SSR after the World War II. *Proceedings History Faculty of Zaporizhzhya National University. Zaporozhye: Education, XVI*, 245–250. (in Ukr.)
8. The history of Russian universities. Essays. (2001). In A.I. Avrus (Ed.). Moscow: Moscow Societies Scientific Fund. (in Russ.).

**KOZATSKA Iryna,**

Researcher of High School Pedagogy and Educational Management Department,  
Bohdan Khmelnytsky National University at Cherkasy  
e-mail: kozackaja@ukr.net

**PREREQUISITES OF FUTUTE MATHEMATICS TEACHERS' TRAINING  
IN THE SYSTEM OF PEDAGOGICAL EDUCATION OF UKRAINE  
(THE FIRST HALF OF THE 20<sup>TH</sup> CENTURY)**

**Abstract.** *Introduction. The brief history of the system of pedagogical education in the first half of the twentieth century is studied to establishing basic laws in organizing the process of teacher training in mathematics. This period is the basis for further reorganization of teacher training in mathematics.*

*Purpose. The purpose of the article is the analysis of the professional training of the math teacher in the system of pedagogical education of Ukraine in the first half of the twentieth century.*

*Results. Before the revolution, the mathematics teacher training lasted for six years (university study and training course.) In the first years of Soviet Ukraine, it was necessary to prepare a large number of teachers in a short period, to create new programs and curricula for them. The challenges and difficulties were in constant changes of types of educational institutions: institutes of education, specialized departments in chemistry, mathematics, physics at institutes of education, pedagogical institutes, pedagogical departments of the universities. In early 1933, Ukrainian system of higher pedagogical education consisted of four institutes of physics, mathematics, chemistry (four-year education based on university programs;) six institutes of professional education, twenty-three institutes of social education and some specialized institutes. At the beginning of the 1933–1934 academic year, 28 pedagogical institutes were organized which provided 4-year education; teacher institutes with 2- and 3-year programs also appeared.*

*In 1950–1951 academic year, having gone through reforms of “strengthening,” “improvement” and “expansion” of the system of higher pedagogical education, it was possible to become a math teacher after graduating from teacher institute (incomplete higher education,) pedagogical institute or university (complete higher education with the right to teach in 8-10 grades.)*

*Conclusion. During the first half of the XX century, numerous reform actions were carried out; changes occurred in structure and content of mathematics teacher training in Ukraine. Further scientific research is aimed at studying the content and organization of educational process in institutions for teacher training in the second half of the XX century.*

**Key words:** *Higher education; system of pedagogical education; teacher of mathematics; math teacher training.*

*Одержано редакцією 07.04.2017  
Прийнято до публікації 16.04.2017*