

Акуленко І.А.

## Деякі аспекти практичної частини компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи

Акуленко Ірина Анатоліївна, доктор педагогічних наук, доцент  
професор кафедра алгебри і математичного аналізу

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна

**Анотація.** У статті розглянуто мету, зміст, організаційні форми і засоби, що забезпечують практичну частину компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи.

**Ключові слова:** методична підготовка, майбутній учитель математики профільної школи.

**Вступ.** У сучасних умовах реформування й модернізація вітчизняної природничо-математичної освіти відбуваються в контексті профілізації старшої ланки загальної середньої освіти. Завданням профільної математичної освіти є не лише набуття старшокласниками теоретичних математичних знань відповідно до їх індивідуальних інтелектуальних здібностей, можливостей та соціальних прагнень, а й подолання тих труднощів, що виникають у практичному використанні цих знань у процесі життєдіяльності або у професійній сфері, формування теоретичної готовності й практичної спроможності учнів до їхнього використання. Такі суспільні запити щодо результатів профільної математичної освіти індукують процеси модернізації й у системі методичної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін. Методична підготовка майбутнього вчителя математики є однією з провідних складових у системі його фахової підготовки. Під методичною підготовкою майбутнього вчителя математики будемо розуміти процес оволодіння ним основами методичної діяльності з урахуванням її видової різноманітності, що ґрунтується на інтеграції наукових знань і досягнень у галузі теорії та методики навчання математики, а також фахових математичних, психолого-педагогічних та інших суміжних дисциплін, під час навчання у вищому навчальному закладі системи педагогічної освіти за відповідним напрямом підготовки. Сучасне реформування вітчизняної системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики реалізується на компетентісній основі. Компетентісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи має специфічне спрямування – досягнення студентами під час навчання у вищому навчальному закладі рівня методичної компетентності, достатнього для якісного виконання ними фахових функцій і розв'язування фахових завдань методичної діяльності вчителя математики з урахуванням її специфіки в профільній школі.

**Огляд останніх досліджень та публікацій.** Окремі аспекти формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики розглядають такі науковці, як Н. Стефанова, І. Малова, В. Моторіна, О. Скафа, С. Скворцова, Л. Шкеріна, В. Адольф, О. Ларіонова, О. Лебедева, Н. Кучугова та ін. Серед наукових розвідок представлені роботи, в яких формування методичної компетентності у студентів математичних спеціальностей ВНЗ як майбутніх учителів математики пов'язується із формуванням їхньої методичної культури (І. Новік), технологічної грамотності (В. Моторіна), із пріоритетністю технологічних знань у змісті

методичної підготовки (Н. Стефанова), знань теоретичних основ методики навчання та методів її дослідження (В. Гусев), із акцентуванням на професійній спрямованості (або «педагогізації») фахової математичної підготовки, а також на посиленні науково-теоретичної й практичної (Г. Луканкін) та евристичної (О. Скафа) спрямованості методичної підготовки майбутніх фахівців. У науковій літературі також представлені роботи, в яких стверджується, що досягнення певного рівня сформованості методичної компетентності можливе лише після закінчення студентом навчання у ВНЗ, у період практичної діяльності молодого фахівця (І. Малова [5], О. Лебедева [4] та ін.). Однак, на наше переконання, недоцільно відтермінувати в часі процес формування методичної компетентності вчителів математики на період підвищення їхньої кваліфікації. Ми підтримуємо позицію таких науковців, як С. Скворцова [7], В. Моторіна [6], А. Кузьмінський і Н. Тарасенкова [3] та ін., які вказують на необхідність і можливість формування, розвитку й удосконалення комплексу соціально-професійних (у тому числі й методичних) компетентностей у студентів математичних спеціальностей ВНЗ як майбутніх фахівців у період їхнього навчання у ВНЗ.

Компетентісно орієнтовану методичну підготовку майбутнього вчителя математики необхідно розглядати у взаємозумовленості, взаємопов'язаності та взаємодоповняльності процесів: 1) формування в майбутнього вчителя ціннісного ставлення до категорій дидактики математики й особистої професійної позиції; 2) формування методичних знань і вмінь як основи становлення методичної компетентності; 3) опанування студентами системи методичних компетенцій на основі засвоєння різних видів методичної діяльності й набуття продуктивного суб'єктного досвіду такої діяльності. Тобто методична система формування методичної компетентності у майбутнього вчителя математики профільної школи має забезпечувати дидактично виважене поєднання науково-теоретичної та практичної частини методичної підготовки студентів.

**Мета статті** розглянути специфіку практичної частини компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи.

**Матеріали і методи.** Практична частина компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи спрямована на опанування студентами системи методичних компетенцій та максимізації суб'єктного досвіду методичної діяльності. Вона забезпечує, з одного боку, засвоєння майбутніми фахівцями змісту мето-

дичних об'єктів та способів діяльності щодо їхнього застосування в процесі навчання математики в класах різних профілів (як у активному, так і у фоновому режимах), з іншого боку, – продукує й узгоджує різні форми взаємодії всіх ланок структури ВНЗ (системи довузівської підготовки, шкіл юного науковця, кафедр тощо) і школи, що максимально сприяють само-реалізації творчого потенціалу студентів. Реалізується ця частина компетентнісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи в ході практичних/семінарських, лабораторних занять, самостійної роботи студентів і педагогічної навчальної практики.

Об'єктами засвоєння під час практичних / семінарських занять є зміст таких методичних об'єктів, пов'язаних із навчанням математики у профільній школі: 1) цілі навчання (на рівні окремих одиниць математичного змісту, їх систем, змістових ліній, тем, розділів тощо) та прийоми забезпечення прийняття учнями цілей вивчення навчального матеріалу курсу математики; 2) зміст навчання (об'єкти засвоєння шкільного курсу на рівні окремих понять, фактів, способів діяльності, їх систем у межах змістової лінії, програмової теми, розділу, класу тощо); 3) методи і прийоми, організаційні форми та засоби, спрямовані на сприймання та засвоєння учнями окремих одиниць математичного змісту (ОМЗ) на рівні загальної методики, на рівні окремих методик; 4) прийоми організації навчальної діяльності учнів та керування цією діяльністю; 5) різні форми контролю, оцінювання й коригування діяльності учнів у процесі навчання математики, що вивчається на рівні стандарту, академічному та профільному рівнях, а також прийоми рефлексії та способи формування адекватної самооцінки учнів; 6) узагальнені способи й результати здійснення різних видів методичної діяльності (аналітико-синтетичної, діяльності з моделювання, проектування, конструювання, прогнозування, моніторингу навчальних досягнень учнів тощо); 7) міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки шкільного курсу математики; 8) математичні, навчальні та методичні задачі, а також прийоми їх постановки й формулювання в процесі навчання математики, дії та відповідні їм операції під час розв'язування різних видів задач; 9) типи та види математичних моделей, які є пріоритетними у процесі вивчення профільних дисциплін у класах відповідного профілю та у ВНЗ відповідного напрямку; 10) система методів математики, які застосовуються для моделювання об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються у межах профільних дисциплін; 11) система методів навчання профільних дисциплін та варіанти її урахування у процесі навчання математики у класах різного профілю. Засвоєння змісту цих методичних об'єктів відбувається на практичних/семінарських заняттях опосередковано під час конструювання, дослідження та трансформації моделей цих методичних об'єктів. Об'єктом формування є суб'єктний *досвід* студентів із трансформування цих моделей залежно від профілю та рівня навчання математики. Один із можливих варіантів організації, підготовки й проведення практичних занять описано в [2].

Провідними методичними об'єктами засвоєння на лабораторних заняттях виступають: 1) прикладні ас-

пекти математичних понять, фактів, способів діяльності, які опановують учні старшої профільної школи, типи та види математичних моделей, що є пріоритетними під час вивчення профільних дисциплін у класах відповідних профілів та у ВНЗ відповідних напрямків; 2) поняття освітньої технології, генеза, сучасний стан і перспективи технологічного підходу в освіті; 3) концептуальні положення актуальних технологій навчання математики; 4) етапи проектування технології навчання (цілепокладання, відбір і структурування змісту навчального матеріалу; розробка методичного інструментарію; визначення рівнів засвоєння навчального матеріалу; контроль і оцінювання ефективності навчального процесу); 5) особливості застосування технології проблемного, ситуативного навчання, інтерактивних та ігрових технологій, технології задачного підходу в навчанні математики учнів у класах різних профілів. Об'єктом формування є суб'єктний математичний і методичний *досвід* студентів зі здійснення діяльності математичного моделювання та навчання такої діяльності інших, а також *досвід* діяльності з методичного проектування.

Під *методичним проектуванням* розуміємо специфічний вид науково-практичної методичної діяльності, що являє собою систему послідовних взаємопов'язаних процедур і операцій, що виконуються із моделями методичних об'єктів, на основі прогнозу й передбачення результатів цієї діяльності у вигляді методичного проекту. Результати методичного проектування (методичні проекти) необхідно розглядати в двох аспектах: когнітивному та діяльнісному. Результатом методичного проектування в когнітивному аспекті може бути трансформація самого методичного об'єкта або його моделі, наприклад, системи дидактичних цілей навчання теми; певної технології навчання теми відповідно до конкретних умов її передбаченого застосування; процедурна модель спільної діяльності вчителя та учнів у процесі реалізації адаптованого способу навчання тощо. Цей результат методичного проектування, яке здійснює майбутній вчитель математики профільної школи, значною мірою зумовлений тим профілем, у якому планується здійснювати це навчання. Результатом методичного проектування в діяльнісному аспекті виступає послідовність кроків, що приводять до бажаного (прогнозованого) результату. Цей результат не має такого безпосереднього зв'язку із майбутнім профілем навчання, оскільки формує узагальнений спосіб діяльності.

Під час лабораторних занять студенти здійснюють проектування: 1) технології навчання через зіставлення теоретичних моделей з уточненою дидактичною метою; 2) дидактичного циклу та його підциклів, що є відповідними для певної технології навчання, що застосовується у навчанні математики в класі наперед заданого профілю; 3) конкретної педагогічної ситуації в процесі профільного навчання математики; 4) варіанта трансформації й адаптації певної технології навчання до конкретних умов вивчення програмової теми учнями відповідного профілю; 5) процедури спільної діяльності вчителя й учнів у процесі реалізації адаптованого способу навчання; 6) системи засобів діагностики рівня та якості засвоєння учнями навчального матеріалу.

Лабораторні заняття доцільно проводити за кейс-методом, оскільки за таких умов забезпечується самостійне розв'язування студентами прикладних задач та конструювання зразків математичної діяльності щодо способів їхнього розв'язування. У нагоді стане відео-лабораторія майбутнього вчителя, де представлено відеоматеріали уроків, проведених вчителями, із застосуванням певної технології навчання математики. Важливо, щоб відеоматеріали відображали не лише навчальну діяльність вчителя, а й діяльність учнів із засвоєння одиниць математичного змісту (понять, фактів, способів математичної діяльності).

Самостійна й індивідуальна робота студентів є вагомою складовою компетентнісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи. Така робота може мати колективний, груповий та індивідуальний характер і передбачає розв'язування методичних задач.

Для організації самостійної роботи студентів можливі, наприклад, такі задачі.

*Загальне завдання (вправи 1 – 3)*

**Вправа 1.** Конкретизуйте зміст складової математичної компетентності, яку ви плануєте формувати в учнів, що навчаються у класі економічного профілю, у ході вивчення теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних».

**Вправа 2.** Проаналізуйте програмові вимоги з математики до учнів, що навчаються у класах економічного профілю (рівень академічний), з теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних». Визначте ієрархію цілей вивчення теми та складові математичної компетентності, що формуються в активному й у фоновому режимах у навчанні даної теми.

**Вправа 3.** Виконайте логіко-математичний аналіз змісту навчального матеріалу з теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних». Побудуйте структурно-логічну схему, яка б відображала взаємозв'язки між основними поняттями, фактами й способами діяльності при вивченні цієї теми.

Для розв'язування у групі можна запропонувати такі завдання (вправи 4-8).

**Вправа 4.** Розробіть систему інтерактивних вправ для закріплення основних математичних понять, фактів і їхніх зв'язків з економічними поняттями із використанням таблиці (табл. 1).

Таблиця 1.

Математичні поняття	Економічні поняття
Похідна	Еластичність функції, еластичність попиту, еластичність пропозиції
Зміст похідної	Продуктивність праці в момент часу $t_0$ , швидкість зростання кількості населення, швидкість витрат ресурсів, швидкість зносу обладнання, гранична виручка, граничні витрати, граничний дохід

**Вправа 5.** Наведемо етап мотивації вивчення теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних» у класі економічного профілю, який запропонував учитель. Знайдіть методичні помилки, які допускає вчитель.

Учитель пропонує учням розглянути задачу. Нехай функція  $u = u(t)$  відображає кількість виробленої продукції  $u$  за час  $t$ . Необхідно визначити, якою є продуктивність праці в момент часу  $t_0$ . Учні міркують у такий спосіб. За період часу від  $t_0$  до  $t_0 + \Delta t$  кількість виробленої продукції зміниться від значення  $u_0 = u(t_0)$  до значення  $u(t_0 + \Delta t)$ . Тоді відношення

кількості виробленої продукції до затраченого часу є середньою продуктивністю праці за цей період часу  $z_{сеп}$ . Очевидно, що продуктивність праці в момент  $t_0$

можна визначити як граничне значення середньої продуктивності за період часу від  $t_0$  до  $t_0 + \Delta t$  при умові, що  $\Delta t \rightarrow 0$ , тобто  $z = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta t}$ . Границя від-

ношення проросту функції до приросту аргументу у математиці називається похідною функції  $u(t)$  в точці  $t_0$  і позначають  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta t} = u'(t_0)$ . Таким чином,

продуктивність праці є похідною від функції, що описує обсяг виробленої продукції у залежності від часу.

Для ілюстрації економічного змісту похідної вчитель пропонує учням такі приклади.

**Приклад 1.** Зростання кількості населення  $N$  протягом певного періоду  $t$  є функція  $N = f(t)$ . Границя  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta N}{\Delta t}$ , якщо вона існує,

визначає швидкість зростання кількості населення:

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta N}{\Delta t} = N'(t)$$

**Приклад 2.** Витрати природних ресурсів  $Q$  протягом часу  $t$  є функція  $Q = f(t)$ . Границя  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta t}$ , якщо вона існує, визначає швид-

кість витрат ресурсів:  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta t} = Q'(t)$ .

**Приклад 3.** Виручка  $u$  від продажу товару залежить від його кількості  $x$ :  $u = u(x)$ . Границя  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta x}$ , якщо вона існує, назива-

ється граничною виручкою:  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta x} = u'(x)$ .

**Приклад 4.** Витрати виробництва  $K$  залежать від кількості продукції, що випускається,  $x$ :  $K = K(x)$ . Границя  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta K}{\Delta x}$ , якщо вона

існує, називається граничними витратами:  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta K}{\Delta x} = K'(x)$ .

Величина  $K'(x)$  характеризує наближено додаткові витрати на виробництво додаткової одиниці продукції.

**Приклад 5.** Процес зношування обладнання  $T$  протягом певного часу  $t$  є функція  $T = T(t)$ . Границя  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta T}{\Delta t}$ , якщо вона існує, визна-

чає швидкість зносу обладнання:  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta T}{\Delta t} = T'(t)$ .

Після наведених прикладів учитель пропонує учням, об'єднавшись у групи, знайти похідні функцій, використовуючи означення похідної:

$$f(x) = x^2; f(x) = 2x^3; f(x) = 5x + 1.$$

**Вправа 6.** Розв'яжіть задачі (1 – 5), переформулюйте умови цих задач так, щоб з їхньою допомогою формувалися в активному режимі логічна, технологічна, процедурна, дослідницька та методологічна складові математичної компетентності учнів.

**Задача 1.** Дослідіть на екстремум функції:

а)  $f(x) = 4x^3 + 6x^2 - 24x - 10$ ,

б)  $f(x) = 2 + \sqrt{\frac{x^3}{x-6}}$ , в)  $f(x) = (x+1)e^{-5x}$ .

**Задача 2.** Прибуток від реалізації товару по ціні  $p$  складає  $U(p) = p \cdot d(p) = pe^{-2p^2}$  грошових одиниць, де функція попиту на товар задана формулою  $d(p) = pe^{-2p^2}$  ( $p \geq 0$ ). Дослідіть функцію прибутку та з'ясуйте, при якому значенні  $p$  прибуток збільшується (зменшується).

**Задача 3.** Знайдіть найбільше та найменше значення функції на відрізку  $[a; b]$ :

$$а) f(x) = \frac{1}{x+3} - \frac{1}{x-3}, б) f(x) = \frac{1}{5}x^5 + 4x^2.$$

**Задача 4.** Залежність попиту від ціни задається функцією  $d(p) = e^{-2p^2}$ , ( $p \geq 0$ ). Визначте при якому  $p$  попит спадає повільніше (швидше)?

**Задача 5.** Знайдіть похідну функції: а)  $y = \frac{1+e^x}{1-e^x}$ ;

б)  $y = \log_2 x \cdot \log_3 x$ ;

**Вправа 7.** Розв'яжіть задачу 6. Які математичні моделі описують ситуацію, наведену в задачі?

**Задача 6.** Залежність між витратами виробництва  $y$  і обсягом продукції  $x$ , що випускається, виражається функцією  $y = 50x - 0,05x^3$  (грош. од.). Визначте середні й граничні витрати, якщо обсяг продукції складає 10 од.

**Вправа 8.** Розгляньте задачу та її розв'язання, перевірте його правильність, визначте, які економічні поняття застосовуються у фоновому режимі під час розв'язування цієї задачі. Які математичні поняття та факти шкільного курсу математики мають бути попередньо засвоєні учнями для успішного розв'язування цієї задачі?

**Задача.** Підприємство виготовляє  $x$  одиниць деякої продукції в місяць. Встановлено, що залежність фінансових накопичень підприємства від об'єму випуску виражається формулою  $f(x) = -0,02x^3 + 600x - 1000$ . Який обсяг виробництва забезпечить максимально можливе значення фінансових накопичень на підприємстві?

Розв'язання. Функція досліджується за допомогою похідної:

$$f'(x) = -0,06x^2 + 600; \quad -0,06x^2 + 600 = 0; \\ -0,06x^2 = -600; \quad x^2 = 10000; \quad x = 100.$$

Отримали, що при  $x = 100$  функція досягає максимуму. Обчислимо значення функції в точці максимуму:

$$f(100) = -0,02 \cdot 100^3 + 600 \cdot 100 - 1000 = -20000 + 60000 - 1000 = 39000.$$

Отже, фінансові накопичення підприємства зростають зі збільшенням обсягу виробництва до 100 одиниць, при  $x = 100$  вони досягають максимуму і обсяг накопичень дорівнює 39000 грошових одиниць. Подальше зростання виробництва призводить до скорочення фінансових накопичень.

Для індивідуального виконання студентам доцільно запропонувати виконати завдання, для розв'язування яких необхідно виконати діяльність з методичного конструювання (вправи 9-11).

**Вправа 9.** Запропонуйте власний спосіб мотивації та етапу закріплення і застосування нових знань у процесі вивчення теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних» із використанням прикладних задач економічного змісту.

**Вправа 10.** Запропонуйте свій варіант тесту, складеного із задач економічного й фінансового змісту, для контролю й визначення рівня навчальних досягнень учнів з теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних». Визначте критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів за допомогою складеного Вами тесту.

**Вправа 11.** Запропонуйте тему для учнівського проекту й розробіть технологічну карту його виконання для формування дослідницької компетентності учнів під час вивчення теми «Означення похідної. Геометричний та економічний зміст похідної. Таблиця похідних».

**Результати та їх обговорення.** Як показала практика, дієвість та ефективність практичної частини компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи суттєвою мірою залежать від освітньо-інформаційного середовища, у якому вона реалізується. Освітньо-інформаційне середовище – це полікомпонентний простір, що функціонує в умовах взаємодії таких підпросторів: навчально-інформаційного, суб'єктного, ресурсного, результатно-продуктного. У навчально-інформаційному підпросторі циркулює наукова й навчальна інформація про методичні об'єкти, що відображає суспільно-історичний досвід, накопичений у галузі дидактики математики. Суб'єктний підпростір – сфера взаємодії учасників освітнього процесу (викладачів, студентів та учнів як суб'єктів профільного навчання). Ресурсний підпростір об'єднує взаємодію трьох основних груп засобів навчання: навчально-методичного комплексу, дидактичного комп'ютерного комплексу і соціально-культурного освітнього ресурсу. Навчально-методичний комплекс, як показало експериментальне навчання, доцільно компонувати з початково-методичних й методичних посібників, дидактичних матеріалів, методичних розробок, зразків розробок уроків, проєктів, зразків навчальних портфоліо учнів та методичних портфоліо студентів, а також матеріалів для моніторингу навчальних досягнень студентів, анкет для самооцінювання студентами своїх професійних якостей тощо. До дидактичного комп'ютерного комплексу варто долучити електронний навчальний посібник, комп'ютерну тестову програму, скомпоновану з методичних задач, та «Відео-лабораторію майбутнього вчителя математики профільної школи» [1], укладену з відеоуроків, що демонструють зразки для навчального моделювання студентами технологій навчання математики в класах різних профілів. Компонування у такий спосіб навчально-методичного комплексу сприяє реалізацію провідної стратегії компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики – максимізації суб'єктного досвіду студентів із виконання різних видів методичної діяльності у різних моделях організації навчання у вищому навчальному закладі.

**Висновки.** Отже, практична частина компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя математики профільної школи скерована, насамперед, на формування практичної спроможності молодого фахівця забезпечити дидактично виважено варіювання методичних систем навчання відповідно до профілю та рівня навчання. Реалізується це завдання шляхом засвоєння майбутніми фахівцями змісту методичних об'єктів та способів діяльності щодо їхнього застосування в процесі навчання математики в класах різних профілів та за рахунок максимізації суб'єктного досвіду студентів із виконання різних видів методичної діяльності в ході виготовлення комплексу уречевлених продуктів (проєктів, презентацій, розробок уроків або їхніх фрагментів, тестів, систем задач, зразків портфоліо учня та вчителя, зразків електронних підручників, міні-підручників, міні-посібників тощо), що входять до методичного портфоліо студента.

**ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

1. Акуленко І. А. Відеолабораторія майбутнього вчителя математики профільної школи: електрон. посіб. для студ. пед. ВНЗ [Електронний ресурс] / І. А. Акуленко. – 1,48 Гб. – Черкаси: ЧНУ, 2013. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Систем. вимоги: Autoplay Menu Designer 3.6, Microsoft Office PowerPoint 2007, Adobe Flash Player. – Назва з контейнера.
2. Акуленко І. А. *Videolaboratoriya maybut'oho vchytelya matematyky profil'noyi shkoly: elektron. posib. dlya stud. ped. VNZ [Elektronnyy resurs]* [Video laboratory of future math teacher of specialized schools] / I. A. Akulenko. – 1,48 Hb. – Черкаси: CHNU, 2013. – 1 elektron. opt. dysk (DVD-ROM); 12 sm. – System. vymohy: Autoplay Menu Designer 3.6, Microsoft Office PowerPoint 2007, Adobe Flash Player. – Nazva z konteynera.
3. Акуленко І. А. *Metodyka navchannya matematyky v profil'nyy shkoly: metodychni rekomendatsiyi do provedennya praktichno-seminars'kykh zanyat'* [Teaching mathematics in a profile school: guidelines for the practical seminars]: metod. posib. dlya orh. aud. ta sam. rob. stud. / I. A. Akulenko; za zah. red. N. A. Tarasenkovoї. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю., 2012. – 165 с.
4. Акуленко І. А. *Metodyka navchannya matematyky v profil'nyy shkoly: metodychni rekomendatsiyi do provedennya praktichno-seminars'kykh zanyat'* [Teaching mathematics in a profile school: guidelines for the practical seminars]: metod. posib. dlya orh. aud. ta sam. rob. stud. / I. A. Akulenko; za zah. red. N. A. Tarasenkovoї. – Черкаси: vydavets' Chabanenko YU., 2012. – 165 s.
5. Кузьмінський А. І. *Наукові засади методичної підготовки майбутнього вчителя математики: монографія / А. І. Кузьмінський, Н. А. Тарасенкова, І. А. Акуленко.* – Черкаси: вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2009. – 320 с.
6. Кузьмінський А. І. *Naukovi zasady metodychnoyi pidhotovky maybut'oho vchytelya matematyky: monohrafiya [Scientific basis of future math teachers' methodical training: monograph]* / A. I. Kuz'mins'kyu, N. A. Tarasenkova, I. A. Akulenko. – Cherkasy: vyd. vid. CHNU im. B. Khmel'nyts'koho, 2009. – 320s.
7. Лебедева О. В. *Развитие методической компетентности учителя как средство повышения эффективности учебного процесса в общеобразовательной школе: автореф. дисс.... канд. пед. наук: 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Ольга Васильевна Лебедева; ГОУ ВПО «Нижегородский государственный ун-т им. Н. И. Лобачевского».* – Нижний Новгород, 2007. – 24 с.
8. Лебедева О. В. *Razvitiye metodicheskoy kompetentnosti uchitelya kak sredstvo povysheniya effektivnosti uchebnogo protsessa v obshcheobrazovatel'noy shkole [Development of teacher's methodical competence as a means to improve the efficiency of the educational process in secondary school]: avtoref. diss.... kand. ped. nauk: 13.00.01 «Obshchaya pedagogika, istoriya pedagogiki i obrazovaniya» / Ol'ga Vasil'yevna Lebedeva; GOU VPO «Nizhegorodskiy gosudarstvennyy un-t im. N. I. Lobachevskogo».* – Nizhniy Novgorod, 2007. – 24 s.
9. Малова И. Е. *Непрерывная методическая подготовка учителя математики: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ирина Евгеньевна Малова.* – Ярославль: ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2007. – 42 с.
10. Малова І. Е. *Nepreryvnaya metodicheskaya podgotovka uchitelya matematiki [Continuous methodical preparation of teachers of mathematics]: avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk: 13.00.08 «Teoriya i metodika professional'nogo obrazovaniya» / Irina Yevgen'yevna Malova.* – Yaroslavl': YAGPU im. K. D. Ushinskogo, 2007. – 42 s.
11. Моторіна В. Г. *Професійна компетентність учителя математики профільної школи: навч. посіб. для студ. природничо-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ / В. Г. Моторіна.* – Х.: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2012. – 268 с.
12. Моторіна В. Г. *Profesiyna kompetentnist' uchytelya matematyky profil'noyi shkoly [Math teachers of profile school professional competence]: navch. posib. dlya stud. pryrodnycho-matematychnykh spetsial'nostey pedahohichnykh VNZ / V. H. Motorina.* – KH.: KHNPU im. H. S. Skovorody, 2012. – 268 s.
13. Сковорцова С. О. *Професійна компетентність вчителя математики / С. О. Сковорцова // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць / редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Вінниця, 2009. – Вип. 22. – С. 469–477.*
14. Сковорцова С. О. *Profesiyna kompetentnist' vchytelya matematyky [Professional competence of teachers of mathematics] / S. O. Skvortsova // Suchasni informatsiyi tekhnolohiyi ta innovatsiyi metodyky navchannya u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy: zb. nauk. prats' / redkol.: I. A. Zyazyun (holova) ta in. – Vinnytsya, 2009. – Vyp. 22. – S. 469–477.*

**Akulenko I.A. Some aspects of the practical part of competence-oriented future math teachers' of profile schools methodical training**

**Abstract.** The article reviles the peculiarity of the practical part of the competence-oriented future math teachers of specialized schools methodical training. The concept is based on the idea of developing the necessary professional competences of future teachers still during the university years thus making them ready to work in the Math majoring schools. The mechanism of this process lies in providing the following: students should fully accept it that teaching methods should vary depending on the aim of the math education process and its level, students should assimilate the content of teaching facilities which reflect the peculiarities of teaching mathematics in the senior specialized school. The practical part should enable students get as much experience as possible in the implementation of the methodology because of its specificity and species diversity which is typical for math targeted training, and the socialization and creative self-actualization of students in a learner-centered and competence-oriented approach to the educational process as well as to their extracurricular social activities.

**Keywords:** competence-oriented methodological training of future math teachers, methodical competence.

**Акуленко І.А. Некоторые аспекты практической части компетентностно ориентированной методической подготовки будущего учителя математики профильной школы.**

**Аннотация.** В статье рассмотрены цели, содержание, организационные формы и средства, обеспечивающие практическую часть компетентно ориентированной методической подготовки будущего учителя математики профильной школы.

**Ключевые слова.** Методическая подготовка, будущий учитель математики профильной школы.