

*SOCIAL IMAGE OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES UNIVERSITIES  
POMERANIA REGION OF POLAND*

*The article presents a description of the nature of social image of youth and on this basis, the main characteristics of the social fabric of the modern pedagogical students of universities Pomeranian region of Poland.*

*Key words: social image, youth, universitet , students, value orientations.*

**УДК 378.147+372.4+371.15**

**Скворцова С.О.**

***СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ  
МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У  
НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ***

*У статті презентовано авторську модель формування методичної компетентності майбутніх учителів початкової школи до навчання учнів математики. Виходячи з Національної рамки кваліфікацій результатом навчання на кожному освітньому рівні є компетентність; у складі професійної компетентності вчителя вчені виділяють методичну компетентність, формування якої й визначає мету презентованої моделі. Досягнення зазначеної мети відбувається за рахунок упровадження методичної системи яка презентується як композиція взаємообумовлених та взаємопов'язаних компонентів: завдань, навчально-змістового ресурсу (зміст навчання та організаційні форми навчання), технологій та засобів навчання.*

*Ключові слова: учитель початкової школи, методична компетентність, навчання математики, формування методичної компетентності.*

Сучасний етап розвитку початкової освіти характеризується змінами навчальних програм, які не так давно, у 2011 році, були затверджені МОН України. По цих програмах учні навчалися лише з 1-го по 3-й клас, а у 4-му класі, їм вже доведеться навчатися за програмою зі змінами, мета яких "розвантаження". Сьогодні для громадського обговорення на офіційному сайті МОН України подано зміни до навчальних програм для 1 – 3 –х класів та проект програми зі змінами. Ситуація, яка стрімко розгортається, вимагає від вчителів початкової школи високого рівня розвитку професійної, зокрема методичної, компетентності, оскільки вони мають бути здатними оцінити доцільність пропонуваніх новацій, коректність формулювань і з точки зору науковості, і з точки зору реалізації компетентнісного підходу, і бути здатними висловити і обґрунтувати свою позицію. Між тим, як свідчить практика, вчителі майже не беруть участі у подібних заходах, лишаються осторонь і не впливають на створення нормативних документів, які потім мають впроваджувати у практику початкової освіти. Таким чином, сьогодні школі потрібний активний, не байдужий, компетентний вчитель початкових класів, формування якого і є метою професійної підготовки у вищому педагогічному навчальному закладі.

Аналіз наукових праць з проблеми професійної компетентності вчителя у працях вітчизняних та зарубіжних вчених здійснено у монографіях: І. Акуленко [1, с. 228-229], Н. Глузман [2, с.75-96], О. Матяш [3, с. 106-109], С. Скворцової і Ю. Вторнікової [5, с.76-101]. Авторами встановлено, що складовою професійної компетентності вчителя початкової школи є його методична компетентність.

В нашому дослідженні під *професійною компетентністю вчителя початкових класів* ми розуміємо властивість особистості, що виявляється в здатності до педагогічної діяльності, а саме до організації навчально-виховного процесу у початковій школі на засадах оновленого нормативно-правового забезпечення на рівні сучасних вимог до загальноосвітньої підготовки

учнів; єдність теоретичної і практичної готовності педагога до здійснення педагогічної діяльності, що виявляється у наявності системи знань, вмінь, ціннісних ставлень до професійної діяльності та досвіді їх реалізації на практиці; спроможність результативно діяти, ефективно розв'язувати стандартні та проблемні педагогічні ситуації, що виникають у процесі навчання виховання і розвитку учнів початкових класів.

Проблему сутності методичної компетентності вчителя вивчали провідні науковці: І. Акуленко, Н. Бібік, Н. Глузман, Л. Коваль, А. Кузьминський, Є. Лодатко, І. Малова, О. Матяш, В. Моторіна, О. Савченко, С. Семенець, Н. Тарасенкова та ін. Методична компетентність вчителя початкових класів у навчанні молодших школярів математики стала предметом дослідження, Н. Глузман, Л. Коваль, С. Скворцової і Я. Гаєвець, О. Борзенкової та ін. Під *методичною компетентністю* (МК) в нашому дослідженні розуміємо: властивість особистості, що виявляється у здатності ефективно розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі, яка ґрунтується на теоретичній і практичній готовності до проведення занять за різними навчальними комплектами, що виявляється у сформованості системи дидактико-методичних знань і умінь з окремих розділів та тем курсу, окремих етапів навчання й досвіду їх застосування (дидактико-методичних компетенцій). Структуру методичної компетентності майбутніх учителів початкової школи у навчанні молодших школярів математики та педагогічні умови формування цієї властивості особистості презентовано у монографії автора [4, с. 36–99]. Формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні учнів початкових класів відбувається шляхом опанування студентами компетенціями, що є внутрішнім резервом окремих складових методичної компетентності: нормативної, варіативної, спеціально-методичної, технологічної, проектувально-моделювальної, контрольної-оцінювальної. При формуванні методичної компетентності слід зважати на те, що кожна зі складових методичної компетентності має складну структуру і містить мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та рефлексивно-творчий компоненти.

Метою статті є презентація структурно-функціональної моделі формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики учнів початкових класів.

Методична компетентність формується в майбутніх учителів початкових класів під час методичної підготовки. Методична підготовка вчителя початкової школи до навчання учнів математики здійснюється засобом навчальної дисципліни "Методика навчання освітньої галузі "Математика"", на яку, згідно з ОПП 2012-го року, передбачено 216 академічних годин, 4 національних кредити та 6 кредитів ECTS. Зазначимо, що у 2013 році змінилася кількість навчальних годин на 1 кредит ECTS з 36 до 30, тому на опанування студентами даної навчальної дисципліни тепер відводиться вже 180 годин.

Зміст навчальної дисципліни визначається виходячи із системи вмінь, що презентує кваліфікаційні вимоги, подані у Галузевому стандарті, а саме у ОКХ, яка, до речі, залишилася без змін, у редакції 2006 року, і не відповідає сучасному етапу розвитку початкової освіти, істотними ознаками якого є оновлення нормативного забезпечення, варіативність навчально-методичних комплектів. Отже, виникає розбіжність між зростанням ролі вивчення окремих питань в курсі математики 1–4-х класів та відсутністю цілеспрямованого формування методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі підготовки у ВНЗ. Таким чином, у нормативній програмі курсу "Методика навчання освітньої галузі "Математика"" потрібно врахувати реалії сучасного етапу розвитку початкової освіти і спрямувати її на вирішення наступних завдань: *ознайомлення студентів з цілями, завданнями, змістом і особливостями побудови початкового курсу математики; нормативними документами, якими має керуватися вчитель; з підручниками математики, які мають гриф МОН України; з методикою опрацювання основних тем відповідно до результатів навчання за змістовими лініями Державного стандарту початкової загальної освіти освітньої галузі "Математика"; з відмінностями у вивченні окремих тем за різними навчально-методичними комплектами; структурою уроку математики; формування в*

*студентів готовності* застосовувати знання про методику навчання молодших школярів окремих питань програми; до самостійної розробки систем навчальних завдань із підготовки до введення нового матеріалу, ознайомлення з ним та формування математичних вмінь та навичок; готовності до реалізації здобутих знань та вмінь під час реальних уроків математики за будь-яким навчально-методичним комплектом.

Зазначені завдання сформульовано виходячи зі змісту складових методичної компетентності, вони визначають зміст методичної системи формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики. Зміст навчальної дисципліни "Методика навчання освітньої галузі "Математика"" прописаний у нормативній програмі, в якій чітко визначено кількість академічних годин (180), національних кредитів (4) і кредитів ECTS (6) та визначено кількість змістових модулів і подано розгортання змісту навчання відповідно ним. Кожний змістовий модуль вирішує окреме завдання щодо формування складових методичної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Наприклад, зазвичай першими є модулі, метою яких є розгляд нормативного забезпечення початкової освіти, змісту курсу математики початкової школи, його побудови, концептуальних засад сучасного уроку математики, істотних ознак сучасного уроку, побудованого за технологічними принципами. На матеріалі цього змісту в студентів розпочинається процес формування готовності користуватися нормативними документами, спроможності реалізовувати цілі і завдання навчання математики в початковій школі (нормативна складова МК); студенти мають можливість прослідкувати як застосовуються сучасні навчальні технології на уроках математики (технологічна складова МК).

Більшість змістових модулів присвячено методиці навчання молодших школярів окремим змістовим лініям Державного стандарту початкової загальної освіти. В процесі їх опанування продовжується формування нормативної складової МК, а у центрі уваги є спеціально-методична складова МК. Опановуючи методику навчання молодших школярів окремих питань курсу математики початкової школи, майбутні вчителі аналізують чинні підручники з математики, зіставляють методичні підходи, реалізовані в них, визначають найбільш ефективний для реалізації Державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, визначеного навчальною програмою для певного року навчання (варіативна складова МК), а на підставі орієнтувальних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів, вчать оцінювати результати роботи, виставляти оцінки (контрольно-оцінювальна складова МК).

Кульмінацією в опануванні кожного модуля є створення студентами – майбутніми вчителями початкової школи, проектів (конспектів) уроків або систем навчальних завдань з навчання певного питання програми, і у такий спосіб відбувається формування проектувально-моделювальної складової МК. Для створення проекту студенти мають добре розуміти нормативні вимоги до змісту та результатів вивчення теми (нормативна складова МК), методичні підходи до її опанування ( спеціально-методична складова МК), зміст навчання за чинними підручниками з метою вибору того підручника, який найбільшою мірою дає можливість реалізувати Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів ( варіативна складова МК), зміст сучасних навчальних технологій з метою оцінювання можливостей їх застосування у власному проекті (технологічна складова МК).

Таким чином, зміст методичної системи спрямований на формування в майбутніх учителів окремих складових методичної компетентності у навчанні математики учнів початкових класів, а тому й є внутрішнім резервом набуття особистістю зазначеної властивості.

Опанування студентами навчальною дисципліною "Методика навчання освітньої галузі "Математика"" відбувається під час лекцій, практичних та лабораторних занять, під час самостійної роботи студентів та ІНДЗ, у вигляді навчальних проектів, і є підготовкою до педагогічної практики, під час якої майбутні вчителі застосовують методичні знання, вміння, а також досвід, набуті ними під час практичних, лабораторних занять та виконання навчальних проектів.

Навчально-методичний комплекс дисципліни (НМКД) включає тексти та/або плани лекцій та практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до них, індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ) та засоби перевірки (тексти контрольних робіт та/або тести). Також, НМКД включає засоби навчання серед яких є підручники і навчально-методичні посібники як на паперових, так і електронних носіях, всілякі мультимедійні засоби (презентації лекцій, інтерактивні навчальні посібники, тестування он-лайн, добірку відеозаписів уроків, інтернет-сайти тощо), які є засобами формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики.

Для реалізації мети – формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні учнів початкових класів математики – лекції, практичні заняття мають бути створені шляхом упровадження сучасних технологій навчання. Сьогодні для більшості науковців та викладачів вишів є очевидним, що лекція має бути проблемною, що з метою формування професійної компетентності і на лекціях і на практичних заняттях доцільно використовувати технологію контекстного навчання, оскільки ця технологія дозволяє змодельовати зміст майбутньої професійної діяльності. Плани практичних занять мають передбачати розв'язування не лише навчально-методичних та ситуаційних задач (ситуаційне навчання), а й дискусії та імітацію фрагментів уроків або методики роботи над окремими завданнями (інтерактивне навчання). На практичних заняттях доцільно відвести час на презентацію студентами результатів виконання ІНДЗ (проектна технологія).

Таким чином, на лекціях провідною є технологія проблемного навчання, на практичних заняттях – контекстного, ситуаційного, інтерактивного навчання, під час самостійної роботи студентів та ІНДЗ – контекстного та проектного навчання. Слід зазначити, що на сучасному етапі розвитку вищої школи, лекція здебільше супроводжується презентацією, яка дає можливість структурувати навчальний зміст, унаочнити його, проілюструвати певні положення відеозаписами фрагментів уроків, гіперпосиланнями на відповідні нормативні документи та літературні джерела тощо. Під час самостійної роботи студентам будуть корисні не лише презентації лекцій, а й відеозаписи лекцій, інтерактивні навчальні посібники, які структуровані у такий спосіб, що студент мав можливість, шляхом гіперпосилань, опанувати навчальний зміст на тому рівні, який відповідає його індивідуальним можливостям і потребам, а також пройти навчальне тестування із змогою одержати диференційовану дозу допомоги – від певних вказівок, то послання на відповідний зміст лекції. Таким чином, сучасний навчальний процес не можна уявити без упровадження інформаційних технологій, в тому числі мережі Інтернет.

Протягом опанування майбутніми учителями змістових модулів навчальної дисципліни "Методика навчання освітньої галузі "Математика"" має проводитися постійний моніторинг перебігу формування в них окремих складових МК, шляхом використання засобів діагностики – опитувань, контрольних робіт та тестів. Звичайно, що методику навчання математики не можна повною мірою представити у вигляді тестових завдань закритої форми, але для постійного моніторингу перебігу процесу формування МК є доцільним створення текстів із використанням комп'ютерних технологій. Очевидно, що он-лайн тестування дозволяє виявити наявність в студента компетенцій на I – II рівнях (розпізнавання, знання; розуміння), а можливості застосування (III рівень), і тим більше аналізу, синтезу, порівняння, перевірки та оцінювання (IV рівень) можна перевірити лише при виконанні студентом контрольної роботи або навчального проекту.

Моніторинг перебігу процесу формування МК виконує функції фіксації наявного стану, обсягу та рівня засвоєння студентом методичних компетенцій (що є внутрішнім резервом методичної компетентності), виявлення відповідності наявного стану МК прогнозам, визначення стратегії подальшого розвитку МК в студента.

Формою підсумкового контролю результатів опанування студентами навчальної дисципліни є екзамен, результати якого та інших форм дає можливість зробити висновок про рівень сформованості МК в кожного окремого студента.



Для характеристики рівнів сформованості МК обрано мотиваційний, змістовий і операційно-діяльнісний критерії. *Мотиваційний критерій* – характеризує рівень сформованості в майбутнього вчителя внутрішніх спонукань, прагнень до досконалої професійної діяльності у навчанні молодших школярів математики, інтересу до професійної діяльності, прагнення до професійного зростання та творчості в навчанні математики учнів початкових класів. *Змістовий критерій* характеризує ступінь оволодіння майбутнім учителем методичними знаннями щодо навчання молодших школярів математики. *Операційно-діяльнісний критерій* – характеризує рівень оволодіння системою методичних умінь та навичок, необхідних для успішного навчання молодших школярів математики; уміння конструювати та проектувати уроки математики, використовувати сучасні педагогічні технології та впроваджувати інноваційні підходи до навчання молодших школярів математики.

Сформульовані критерії проектуються відповідно до складових методичної компетентності вчителя початкових класів у навчанні математики і дають можливість деталізувати за допомогою показників, різні їх прояви і визначити, відповідно до зазначеного критерію, певний рівень сформованості методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів у навчанні молодших школярів математики. Можна йти шляхом визначення рівнів сформованості окремих складових методичної компетентності, а потім, на їх основі визначити рівень МК. Для кожної зі складових МК показником мотиваційного критерію є прагнення, для змістового – знання, для операційно-діялісного – уміння. Нами сформульовано чотири рівні сформованості МК: високий, достатній, середній, низький.

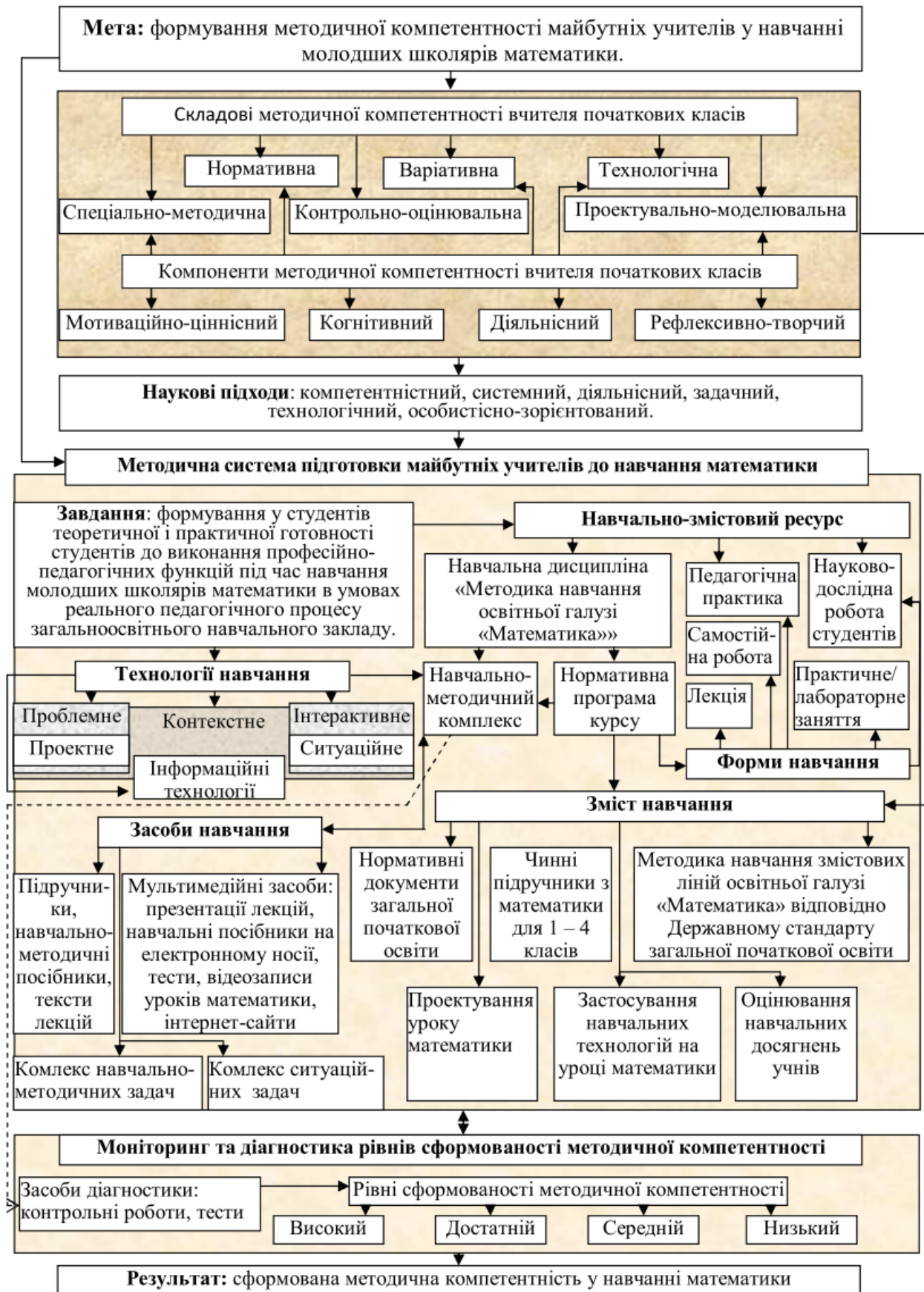
Студенти з достатнім рівнем демонструють повні й узагальнені знання методики та уміння їх застосування; вони виявляють стійке прагнення до ефективного навчання молодших школярів математики. Часткове володіння методикою навчання математики характерно студентам, що віднесені до середнього рівня; їх уміння застосувати набуті знання не повною мірою усвідомлені, узагальнені, вони здатні лише працювати за зразком. Поверхові знання та уміння, що є недостатніми для ефективно професійної діяльності, відсутність прагнення до одержання гарних результатів із навчання молодших школярів математики, продемонструють студенти, віднесені до низького рівня.

Високий рівень сформованості МК характеризується творчим підходом до навчання учнів математики, здатністю створювати інноваційні методичні підходи, його досягають лише одиниці вчителів, навіть, наприкінці професійної кар'єри. Тому, цілком природно, що цей рівень не може бути виявлений у студентів – майбутніх учителів.

В результаті упровадження запропонованої методичної системи формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики є наявність в них даної властивості на рівні не нижче середнього.

Формування методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів у навчанні математики має бути спрямоване на формування в них окремих складових МК: нормативної, варіативної, спеціально-методичної, технологічної, контрольної-оцінювальної та проектувально-моделювальної, які мають бути враховані у змісті навчальної дисципліни "Методика навчання освітньої галузі "Математика"". Ця навчальна дисципліна опановується студентами засобом лекцій, практичних, лабораторних занять, самостійної роботи та ІНДЗ, зміст яких має бути розроблений на підставі сучасних технологій навчання: контекстного, проблемного, проектного, ситуаційного та інтерактивного, а також із використанням інформаційних технологій, що створює можливість застосування мультимедійних засобів навчання. Упровадження запропонованої структурно-функціональної моделі формування МК, що базується на методичній системі підготовки майбутніх учителів до навчання математики, створює необхідні умови для набуття студентами – майбутніми вчителями початкової школи методичної компетентності у навчанні математики.

**Структурно-функціональна модель формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики (напрямок підготовки 6.010100 "Початкова освіта")**



## ЛІТЕРАТУРА:

1. Акуленко І. А. Компетентнісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи (теоретичний аспект): монографія / І. А. Акуленко
2. Глузман Н.А. Методико-математична компетентність майбутніх учителів початкових класів: монографія / Н.А. Глузман. – К.: ВИЩА ШКОЛА–XXI, 2010. – 407 с.
3. Матяш О.І. Теоретико-методичні засади формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики до навчання учнів геометрії : монографія / О.І.Матяш; науковий редактор д. пед. н., проф. О.І.Скафа. – Вінниця : ТОВ "Нілан-ЛТД", 2013. – 450 с.
4. Скворцова С.О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі: монографія / С.О. Скворцова, Я.С. Гаєвець. – Одеса, Абрикос Компани, 2013. – 332 с.
5. Скворцова С.О. Професійно-комунікативна компетентність учителя початкових класів: монографія / С.О. Скворцова, Ю.С. Вторнікова. – Одеса: Абрикос Компани, 2013. – 290 с.

Скворцова С.О.

### *СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ*

*В статье презентована авторская модель формирования методической компетентности будущих учителей начальной школы в обучении учащихся математике. Исходя из Национальной рамки квалификаций, результатом обучения на каждом образовательном уровне является компетентность; в составе профессиональной компетентности учителя ученые выделяют методическую компетентность, формирование которой и определяет цель презентованной модели. Ее достижение осуществляется за счет внедрения методической системы, которая представляется как композиция взаимообусловленных и взаимосвязанных компонентов: задач, учебно-содержательного ресурса (содержание обучения и организационные формы обучения), технологий и средств обучения.*

*Ключевые слова: учитель начальной школы, методическая компетентность, обучение математике, формирование методической компетентности.*

Skvortsova S.A.

### *STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL OF THE FORMATION OF METHODOICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN TEACHING MATHEMATICS TO ELEMENTARY STUDENTS*

*The paper presents the author's model of formation of primary school teachers' methodical competency to teach pupils Mathematics. Based on the National Qualifications Framework the result of learning at every educational level is a competency; scholars identify a methodical competency as a part of teacher's professional competency; the formation of a methodical competency is a goal of the presented model. To achieve this goal means to implement the methodical system, presented as a composition of interrelated and interconnected components: tasks, educational and informative resource (training content and organizational forms of training), technologies and learning tools.*

*Key words: primary school teacher, methodical competency, teaching Mathematics, formation of a methodical competency.*