

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

*Михайленко Л.Ф., Воєвода А.Л. Методична компетентність вчителя математики як педагогічна проблема. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 1(19). С. 135-141.*

*Mykhailenko L.F., Voievoda A.L. Methodical Competence Of Teacher Mathematics As A Pedagogical Problem. Physical and Mathematical Education. 2019. Issue 1(19). P. 135-141.*

DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-021

УДК 378:371.134:51

**Л.Ф. Михайленко**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна  
mikhailenkolf@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-5051-5561

**А.Л. Воєвода**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна  
voevalina@gmail.com

## МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

### АНОТАЦІЯ

У статті з'ясовується зміст і обсяг поняття «методична компетентність» вчителя математики на основі порівняльного аналізу різних авторських підходів, узагальнення й систематизації при опрацюванні психолого-педагогічної, методичної літератури, дисертаційних робіт.

**Формулювання проблеми.** Не одностайною залишається думка дослідників стосовно змісту понять «методична компетентність», «методична компетентність майбутнього вчителя математики» та «методична компетентність працюючого вчителя математики».

**Матеріали і методи.** Аналіз, узагальнення, систематизація при опрацюванні психолого-педагогічної, методичної літератури, дисертаційних робіт з метою з'ясування стану розробленості досліджуваної проблеми та порівняльного аналізу різних авторських підходів; класифікація, систематизація та узагальнення для з'ясування змісту і обсягу поняття методична компетентність вчителя математики

**Результати.** Поняття «методична компетентність вчителя математики» розглядається як поєднання здатності працюючого вчителя розпізнавати й розв'язувати актуальні методичні задачі, та здатності аналізувати доцільність й критично оцінювати ефективність використання методичних прийомів у процесі педагогічної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів. Поняття «методична компетентність майбутнього вчителя математики» розглядається як динамічна комбінація методичних знань, умінь, навичок, певного методичного досвіду студента, який здобуває фах вчителя математики, які необхідні йому для ефективної педагогічної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів. Важливо чітко визначити результати навчання методики математики – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості майбутніх учителів математики, набуті у процесі фахової підготовки, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які студент здатен продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих її освітніх компонентів.

**Висновки.** Методичну компетентність вважаємо однією з основних складових професійної компетентності працюючого вчителя математики, а тому і майбутнього вчителя математики.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** професійна компетентність, методична компетентність вчителя математики, методична компетентність майбутнього вчителя математики.

### ВСТУП

**Постановка проблеми.** Нині суспільство має потребу в новому поколінні педагогічних кадрів, здатних впроваджувати у життя концепцію Нової Української Школи. Запорукою її реалізації є ефективна методична підготовка майбутнього вчителя та здатність сучасного вчителя математики вдосконалювати та розвивати методичну компетентність. Однак рівень фактичної професійної підготовки в педагогічному університеті, у значній кількості студентів, залишається недостатнім для розвитку високого рівня методичної компетентності вчителя. Тому питання професійної підготовки майбутнього вчителя математики та вдосконалення методичної підготовки вчителя математики залишаються актуальними.

**Аналіз актуальних досліджень.** Різні аспекти методичної підготовки майбутнього вчителя математики у своїх дисертаційних дослідженнях вивчали: Семеніхіна О.В. (2017), Ордановська О.І. (2016), Панова С.О. (2015), Ковтонюк М.М.

(2014), Самойленко О.М. (2014), Брославська Г.М. (2018), Шроль Т.С. (2018), Фесенко Г.А. (2018), Марченко В.С. (2017), Теплицька А.О. (2017), Толстова О.В. (2017), Дундюк В.О. (2016), Сушко Ю.С. (2016), Салань Н.В. (2016), Демченко Ю.М. (2015), Новицька І.В. (2015), Мосіюк О.О. (2015), Фонарюк О.В. (2015), Ботузова Ю.В. (2014) та інші. Різні аспекти методичної підготовки працюючого вчителя математики у своїх дисертаційних дослідженнях вивчали: Шевченко І.А. (2018), Попель М.В. (2017), Грабовський П.П. (2016), Євтушенко Н.В. (2014), Скрипка Г.В. (2014) та інші.

Питання формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики та вдосконалення методичної компетентності вчителя математики висвітлюють у своїх працях І.А. Акуленко, М.Ю. Бубнова, Т.П. Коростіянець, А.І. Кузьмінський, О.І. Матяш, В.Г. Моторіна, С.П. Семенець, С.О. Скворцова, І.О.Слярова, Н.А. Тарасенкова та інші.

У своїх дослідженнях Я.С. Гаєвець проаналізувала зміст поняття «методична компетентність учителя», запропонувала власне трактування поняття «методична компетентність учителя початкових класів у навчанні математики молодших школярів. К.Г. Ткаченко на основі аналізу наукових підходів у сучасних педагогічних, психологічних і методичних дослідженнях уточнила поняття «методична компетентність» та проаналізувала поняття «методична компетентність майбутнього учителя початкових класів» на основі діяльнісного підходу. В.В. Зацаринна провела аналіз основних підходів до поняття «методична компетентність» в сучасних педагогічних, психологічних і методичних дослідженнях та виявила основні ознаки поняття «методична компетентність» майбутнього вчителя математики. Т.П. Коростіянець розглядала формування методичної компетентності майбутніх вчителів математики засобами навчально-методичної діяльності. О.І. Матяш розкрила зміст методичної компетентності майбутнього вчителя математики з навчання учнів геометрії та ввела новий термін «геометрично-методична компетентність вчителя математики». Я.С. Цимбалюк проаналізувала структуру методичної компетентності вчителя через систему компонентів, рівнів та елементів, та презентувала авторську структуру методичної компетентності вчителя. О.В. Мартиненко, Г.І. Ковтун проаналізували наукові підходи щодо визначення методичної компетентності та уточнили зміст поняття «методична компетентність учителя математики та економіки»; виокремили компоненти методичної компетентності та схарактеризували педагогічні умови формування методичної компетентності вчителя математики та економіки. І.О. Слярова виокремила чотири групи методичних компетентностей учителів математики загальноосвітньої й профільної школи: 1) методичні компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з аналітико-синтетичної діяльності; 2) методичні компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з планування й конструювання; 3) методичні компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з організації й керування діяльністю учнів у процесі навчання математики; 4) методичні компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з оцінювання власної діяльності й діяльності учнів.

У сучасних методичних працях автори обґрунтовують необхідність формування методичної компетентності вчителя, аналізують наукові підходи щодо визначення методичної компетентності та уточнюють зміст поняття «методична компетентність» вчителя, виокремлюють компоненти методичної компетентності тощо. Ідеї системного, компетентнісного, особистісного, діяльнісного та контекстного підходів використовуються науковцями у методологічних дослідженнях поняття «методична компетентність». Проте далеко не однотайною залишається думка дослідників стосовно змісту понять «методична компетентність», «методична компетентність майбутнього вчителя математики» та «методична компетентність працюючого вчителя математики».

**Мета статті** полягає в з'ясуванні змісту й обсягу поняття методична компетентність учителя математики на основі порівняльного аналізу різних авторських підходів.

## МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Використано наступні методи: аналіз, узагальнення, систематизація при опрацюванні психолого-педагогічної, методичної літератури, дисертаційних робіт з метою з'ясування стану розробленості досліджуваної проблеми та порівняльного аналізу різних авторських підходів; класифікація, систематизація та узагальнення для з'ясування змісту й обсягу поняття методична компетентність вчителя математики.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методична компетентність є складником професійної компетентності. Для повного обґрунтування змісту поняття методична компетентність, важливо з'ясувати сутність поняття професійна компетентність. Згідно, термінологічного словника (Огієнко, 2016) професійна компетентність педагога це єдність професійних знань, умінь та психологічних якостей, які забезпечують високий рівень їхньої професійної діяльності, а до основних її складових включає спеціальну, особистісну, індивідуальну та екстремальну професійні компетентності. І.А. Зязюн зазначає, що «професійно-педагогічна компетентність відбиває готовність і здібність людини професійно виконувати педагогічні функції згідно із прийнятими у суспільстві на цей час нормативами і стандартами. Саме тому поняття «компетентність» має конкретно-історичну визначеність і може оцінюватися лише у практичній діяльності (Зязюн, 2005). Н.В. Кузьміна розуміє професійну компетентність вчителя, як сукупність компонентів: спеціальна компетентність; методична компетентність у галузі способів формування знань, умінь і навичок учнів; психолого-педагогічна компетентність; рефлексія професійної діяльності. Під професійною компетентністю педагога А.В. Хуторський розуміє сукупність ключових, базових і спеціальних компетентностей. А.К. Маркова в структурі професійної компетентності вчителя акцентує увагу на професійні психологічні й педагогічні знання, професійні педагогічні вміння, професійні педагогічні позиції та установки, особистісні якості, що забезпечують оволодіння вчителем професійними знаннями та вміннями (Орловська, 2012). О.І. Матяш у професійній компетентності вчителя математики виділяє: ключові компетентності (навчальна, культурна, громадянська, соціальна, підприємницька); базові компетентності (математична, педагогічна, методична, інформаційна, комунікативна); спеціалізовані предметні компетентності (методична компетентність у навчанні учнів алгебри, методична компетентність у навчанні учнів геометрії, компетентність у підготовці учнів до математичних олімпіад тощо) (Матяш, 2014). В.І. Шахов, обґрунтовує, що компетентність у сфері педагогічної діяльності містить теоретико-методологічні, психолого-педагогічні та дидактико-технологічні знання; діагностико-прогностичні, аналітичні, рефлексивні вміння; професійні педагогічні позиції,

професійно важливі якості особистості; педагогічну ерудицію; педагогічне мислення (здатність до аналізу педагогічних ситуацій); педагогічну інтуїцію й імпровізацію; педагогічну спостережливість; педагогічний оптимізм; педагогічне прогнозування (Шахов, 2007, с. 78). Т.С. Ціпан вважає, що професійна компетентність вчителя – це інтегрована властивість особистості, що володіє комплексом професійно значущих для вчителя якостей, має високий рівень науково-теоретичної й практичної підготовки до творчої педагогічної діяльності та ефективної взаємодії з учнями в процесі педагогічної співпраці на основі впровадження сучасних технологій для досягнення високих результатів. Р.С. Гуревич та М.Ю.Кадемія виділяють основні умови розвитку професійної компетентності студентів: організаційно-управлінські (навчальний план, семестрові графіки, складання розкладу, вироблення критеріїв визначення рівня компетентності, матеріально-технічне оснащення навчального процесу); навчально-методичні (відбір змісту занять, інтеграція різних курсів, виділення провідних ідей; технологічні (контрольно-оцінні, організація активних форм навчання, визначення груп умінь, що входять до компетентності, використання інноваційних технологій; психолого-педагогічні (здійснення діагностики розвитку студентів, система стимулювання мотивації навчання, визначення критеріїв компетентності, оцінний для рефлексії етап кожного заняття, включення студентів в управління) (Гуревич&Кадемія, 2012).

Основним критерієм для визначення професійних компетентностей фахівця, є вимоги роботодавців. Некомерційна організація США «Партнерство для навчання 21-го століття» представила свою модель ключових компетентностей фахівця: 1) співробітництво (спільна праця кількох людей або організацій, що мають спільні інтереси і працюють для досягнення єдиної мети. Між ними може відбуватися обмін знаннями, хоча й можлива певна конкуренція для більш швидкого досягнення успіху); 2) комунікація (взаємодія суспільних суб'єктів (соціальних груп, спільнот або особистостей), у ході якої відбувається обмін інформацією, досвідом, здібностями й результатами діяльності за допомогою загальної системи символів); 3) критичне мислення (наукове мислення, суть якого полягає в ухваленні ретельно обміркованих та незалежних рішень; особливо результативний спосіб легко знаходити потрібну й важливу інформацію, перевірити її; уважно вивчити всі можливості; прискіпливо оцінити кожен варіант і робити власний вибір, щоб зробити власне життя більш осмисленим і успішним); 4) креативність (творча, новаторська діяльність; здатність творити, здатність до творчих дій, що зумовлюють нове незвичне бачення проблеми чи ситуації, відхиляючись від прийнятих схем мислення успішно вирішувати завдання нестандартним чином. Це бачення проблем під іншим кутом та їх вирішення унікальним способом). Іноземні дослідники Чарльз Фейдл, Майєю Бялик узагальнили результати міжнародної колективної роботи вчителів і виділили чотири групи ключових компетентностей педагога: 1) знання (володіння галузями вивчення та інструментами); 2) навички (спілкування, креативності, взаємодії тощо); 3) особисті якості (соціальні та емоційні навички, культурна обізнаність); 4) мета-навчання (аналітичне мислення, критичне мислення, навички самостійного пізнання) (Толочко, 2018).

Марченко В.С. у межах проведеного дисертаційного дослідження запропонувала наступне трактування поняття «професійна компетентність вчителя» - інтегроване професійно особистісне утворення, в якому внутрішні ресурси людини, її особисті якості та здібності розглядаються як джерело й критерії ефективної предметної діяльності в системі освіти. Авторка вважає, що це – інтегративна властивість особистості, що володіє комплексом професійно значущих для вчителя якостей, має високий рівень науково-теоретичної й практичної підготовки до творчої педагогічної діяльності, відповідний досвід роботи та ефективної взаємодії з учнями в процесі педагогічної співпраці на основі впровадження сучасних технологій для досягнення високих результатів (Марченко, 2017). Н.О. Смагулова у своєму дослідженні провела ґрунтовний аналіз тлумачень «професійна компетентність» та «фахова компетентність». Погоджуємося із думкою дослідниці, що ці поняття не можна ототожнювати, причому поняття «професійна компетентність» включає в себе поняття «фахової компетентності». Авторка розуміє фахову компетентність, як ту що вказує на те коло знань, умінь, здібностей, особистих якостей та мотивів, які безпосередньо приведуть до якісного виконання фахівцем своїх навчально-виробничих функцій, тобто вказує на те, що повинен вміти виконувати фахівець у своїй професії. Натомість професійна компетентність, на думку Н.О. Смагулової, включає в себе, окрім фахових компетенцій, ще компетенції, які забезпечать активну діяльність спеціаліста як частини суспільства (соціальна компетентність), забезпечить його володінням прийомами особистісного самовираження та саморозвитку засобами протистояння професійним деформаціям особистості, володінням прийомами самореалізації і розвитку індивідуальності в межах професії, готовність до професійного зростання, вміння раціонально організувати свою працю (Смагулова, 2016).

У дослідженнях в галузі методики навчання математики також розрізняють фахову компетентність майбутнього вчителя математики та фахову компетентність вчителя математики. Наприклад, Панова С.О., у дисертаційному дослідженні щодо підготовки майбутнього вчителя математики, уточнила зміст поняття «фахова компетентність майбутнього вчителя математики», який розуміє як здатність випускника відповідати набутим під час навчання в педагогічному ЗВО особистісно-професійним (мотиви та цінності, особистісно-професійні здібності), предметним (сукупність спеціальних математичних знань і вмінь) і методичним (володіння методами навчання математики) компетенціям для успішного викладання математики в загальноосвітній школі на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу (Панова, 2015).

Шевченко І.А. в межах проведеного дисертаційного дослідження, щодо розвитку фахових компетентностей вчителя математики, переконує, що «фахова компетентність учителів природничих дисциплін» – це інтегроване особистісне утворення, що характеризується сукупністю спеціальних теоретичних знань, відповідних практичних умінь і навичок, які органічно сполучаються на підґрунті позитивної мотивації, ціннісних орієнтацій та особистісно-педагогічних якостей, зокрема інноваційно-технологічного спрямування, і сприяють розумінню явищ і процесів, що відбуваються в природничій галузі, та набуттю досвіду інноваційно-технологічної діяльності для адекватного застосування інноваційних педагогічних технологій у навчальному процесі з метою формування компетентних учнів (Шевченко, 2018).

Таким чином, можемо стверджувати, що виділені науковцями складники професійної компетентності відрізняються. Більшість дослідників розрізняють професійну компетентність майбутніх вчителів та професійну компетентність працюючих вчителів. Зміст поняття «професійна компетентність майбутнього вчителя» ми розкриваємо як систему професійних знань, умінь; методичних знань, умінь; значущих для вчителя особистісних якостей;

загальної культури що проявляються у його готовності та здатності до проведення педагогічної діяльності. *Професійну компетентність вчителя математики* ми розглядаємо, як сформовану систему професійних знань, умінь; методичних знань, умінь; значущих для вчителя особистісних якостей; загальної культури, що проявляються у його педагогічній діяльності. Щодо переліку, складників професійної компетентності вчителя математики, то на нашу думку, можна погодитися із О.І. Матяш, яка виділяє: ключові компетентності (навчальна, культурна, громадянська, соціальна, підприємницька); базові компетентності (математична, педагогічна, методична, інформаційна, комунікативна); спеціалізовані предметні компетентності (методична компетентність у навчанні учнів алгебри, методична компетентність у навчанні учнів геометрії, компетентність у підготовці учнів до математичних олімпіад тощо).

Поняття методичної компетентності вчителя означали у своїх працях І.А. Акуленко, О.Б. Бігич, М.Ю. Бубнова, Я.С. Гаєвець, Н.Б. Грицай, Т.І. Дятленко, Т.П. Коростіянець, А.І. Кузьмінський, О.І. Матяш, В.Г. Моторіна, С.П. Семенець, Л.Ю. Сімоненко, С.О. Скворцова, І.О. Слярова, Н.А. Тарасенкова та інші. Більшість науковців, розмежовують поняття «методична компетентність», «методична компетентність майбутнього вчителя математики» та «методична компетентність працюючого вчителя математики».

Порівняльний аналіз змісту поняття «методична компетентність» дозволяє розуміти це поняття як:

- знання в галузі дидактики предмету, методики його навчання; уміння логічно конструювати навчальний процес для конкретної дидактичної ситуації з урахуванням психологічних механізмів засвоєння;
- синтез знань (психолого-педагогічних, загально навчальних, предметних), умінь (загально педагогічних, спеціальних і комунікативних) і навичок педагогічної діяльності, необхідних для ефективної реалізації процесу навчання предмету, методичного досвіду, отриманого в процесі професійної діяльності, та особистісних рис педагога;
- результат психолого-педагогічної, методичної, предметної підготовки, особистого науково-дослідницького та професійного досвіду;
- володіння різноманітними методами навчання, знання дидактичних методів, прийомів і вміння застосовувати їх у процесі навчання, знання психологічних механізмів засвоєння знань і вмінь;
- методичні знання, уміння, навички, цінності, ставлення і способи дій, які забезпечать належний рівень виконання обов'язків учителя в школі;
- здатність ефективно розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі, що виявляється у сформованості дидактико-методичних компетенцій;
- особистісне утворення, яке виявляється у здатності до здійснення та організації процесу навчання з предмету на рівні сучасних вимог, спроможності успішного розв'язування методичних задач, що ґрунтується на теоретичній і практичній готовності до викладання предмета.

Для розкриття змісту й обсягу понять «методична компетентність працюючого вчителя математики» та «методична компетентність майбутнього вчителя математики», проведемо порівняльний аналіз цих понять (табл.1).

Таблиця 1

**Зміст поняття «методична компетентність вчителя математики» для проведення аналізу.**

<b>Дослідник</b>	<b>Зміст поняття «методична компетентність вчителя математики»</b>
Скворцова С.О. (2013)	теоретична і практична готовність до проведення занять з математики 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), спроможність ефективно розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі
Слярова І.О. (2013)	система спеціальнонаукових, психологічних, педагогічних знань, умінь і особистого досвіду в їхньому застосуванні під час викладання певної навчальної дисципліни
Матяш О.І. (2014)	готовність і здатність вчителя математики методично грамотно, творчо розв'язувати комплекс задач методичної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів
Моторіна В.Г. (2014)	володіння методами навчання, знання дидактичних методів, прийомів і вміння їх застосовувати у процесі навчання математики, знання психологічних механізмів засвоєння знань і вмінь
Мартиненко О.В., Ковтун Г.І. (2016)	знання методологічних і теоретичних засад методики навчання математики та економіки, концептуальних основ, структури та змісту засобів навчання, володіння інноваційними методами, формами й способами організації навчального процесу, готовність та здатність до творчої професійної діяльності.
Коростіянець Т.П. (2017)	практична готовність до здійснення видів професійної діяльності, пов'язаної з навчанням математики в системі загальної середньої освіти, заснованої на системі теоретичних знань

Отже, «методична компетентність учителя математики» є складовою професійної компетентності вчителя математики. Зважаючи на глосарій педагогічних понять, який визначений в останньому Законі про освіту, вважаємо коректним розглядати поняття «методична компетентність працюючого вчителя математики» як динамічну комбінацію його сформованих здатностей розпізнавати й розв'язувати актуальні методичні задачі та аналізувати доцільність й критично оцінювати ефективність використовуваних методичних прийомів у процесі педагогічної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів.

Відповідно до результатів досліджень українських науковців та глосарію педагогічних понять, який визначений в останньому Законі про освіту, поняття «методична компетентність майбутнього вчителя математики» можна розглядати як динамічну комбінацію методичних знань, умінь, навичок, певного методичного досвіду студента, який здобуває фах вчителя математики, які необхідні йому для ефективної педагогічної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів (табл. 2). На нашу думку нині важливо чітко визначати результати навчання методики математики – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості майбутніх учителів

математики, набуті у процесі фахової підготовки, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які студент здатен продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих її освітніх компонентів. Орієнтуючись на результати навчання, які мають бути коректно визначені в освітній програмі підготовки майбутнього вчителя математики, можна правильно вибудувати систему методичної підготовки вчителя математики, яка спрямована на формування високого рівня методичної компетентності майбутнього вчителя математики.

Таблиця 2

**Зміст поняття «методична компетентність майбутнього вчителя математики» для проведення аналізу**

<b>Дослідник</b>	<b>Означення поняття «методична компетентність майбутнього вчителя математики»</b>
Тарасенкова Н.А. (2011)	система спеціально наукових, психологічних, педагогічних, методичних знань, умінь і особистого досвіду в їхньому застосуванні
Матяш О.І. (2014)	очікуваний результат методичної підготовки вчителя, який включає методичну грамотність, досвід методичної діяльності та методичні переконання й полягає в готовності та здатності майбутнього вчителя математики методично грамотно розв'язувати комплекс задач методичної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів
Акуленко І.А. (2014)	дидактично виважене поєднання науково-теоретичної та практичної частини методичної підготовки студентів
Скворцова С.О. (2016)	властивість особистості, що виявляється в здатності ефективно розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі, яка ґрунтується на теоретичній і практичній готовності до проведення занять за різними навчальними комплектами

### ОБГОВОРЕННЯ

На підставі розглянутих різних трактувань, можна зробити висновок, що поняття «методична компетентність вчителя математики», «методична компетентність майбутнього вчителя математики» слід розмежовувати. Поняття методичної компетентності вчителя математики та майбутнього вчителя математики є складними поняттями. Розуміння змісту цих понять тісно пов'язане із поняттями методична діяльність вчителя, методичні знання, уміння, навички та методичні задачі. Методична компетентність вчителя математики є результатом методичної підготовки. Методична підготовка вчителя це є процес і результат оволодіння системою методичних знань, умінь і навичок та готовність до їх реалізації в методичній діяльності.

### ВИСНОВКИ

Багато дослідників методичну компетентність вчителя математики розглядають як комплексну характеристику особистості, яка відображає рівень володіння методичними знаннями, вміннями діагностувати результати досягнення мети навчання, проектувати методики і технології навчання, засвоювати інноваційні технології, відбирати інноваційний зміст навчання, проводити моніторинг результатів навчання і якості освітньої діяльності. Погоджуємося із твердженням що зміст вищої освіти і методика навчання повинні бути зорієнтовані на кінцевий результат - професійну підготовку компетентного фахівця, у якій важливим аспектом є формування методичної компетентності. Методичну компетентність вважаємо однією з основних складових професійної компетентності вчителя математики.

**Перспективи подальшого дослідження** полягають у розкритті системи методичної підготовки вчителя математики яка спрямована на формування високого рівня методичної компетентності майбутнього вчителя математики.

### Список використаних джерел

1. Акуленко І.А. Компетентісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи (теоретичний аспект): монографія. Черкаси: видавець Ю. Чабаненко, 2013. 460 с.
2. Гаєвець Я.С. Методична компетентність як мета та результат підготовки вчителя початкових класів. Наука і освіта, 2012. №8. С. 38-42.
3. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Професійна компетентність майбутнього педагога: як її формувати? Витоки педагогічної майстерності, 2012. Випуск 10. С.66-70. URL: [http://vpm.2012\\_10\\_18.pdf](http://vpm.2012_10_18.pdf) (дата звернення 25.02.2019)
4. Дятленко Т.І. Формування професійної компетентності студентів-філологів ОКР бакалавр на заняттях методики викладання української літератури. Проблеми підготовки сучасного вчителя. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2012. № 6 (1). С. 173-178.
5. Зязюн І.А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти, 2005. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/853/1/05ziasno.pdf> (Дата звернення 25.02.2019)
6. Інноваційна діяльність вчителя: термінологічний словник/ за заг. ред.: О.І. Огієнко. Київ. 2016. 120 с.
7. Марченко В.С. Підготовка майбутніх учителів фізико-математичних спеціальностей до розвитку математичного мислення учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Держ. закл. "Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського". Одеса, 2017. 20 с.
8. Матяш О.І. Удосконалення професійної підготовки вчителя математики в умовах компетентісного підходу. Міжнародний науковий журнал Acta Universitatis Pontica Euxinus. Спеціальний випуск. Варна, 2015. С. 241-246.
9. Матяш О.І. Формування методичної компетентності з навчання геометрії майбутніх учителів математики: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02/ Національний педагогічний університет імені Н.П. Драгоманова. Київ, 2014. 42 с.
10. Моторіна В.Г. Професійна компетентність вчителя математики профільної школи: Навчальний посібник для студентів природничо-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ. Харків: ХНПУ, 2014. 267 с.
11. Орловська О.В. Професійно-педагогічна компетентність вчителя. Педагогічний дискурс, 2012 Випуск 11. С. 207-209 URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?...2](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?...2). (Дата звернення 25.02.2019)

12. Панова С.О. Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Бердянський державний педагогічний університет. Бердянськ, 2015. 20 с.
13. Скворцова С.О. Уміння розв'язувати методичні задачі як внутрішній резерв методичної компетентності вчителя. *Scientific Journal «ScienceRise»*, 2016. №3/5(20). С.54-58. URL: [https://www.researchgate.net/publication/299548140\\_UMINNA\\_ROZV%27AZUVATI\\_METODICNI\\_ZADACI\\_AK\\_VNUTRISNIJ\\_REZERV\\_METODICNOI\\_KOMPETENTNOSTI\\_VCITELA](https://www.researchgate.net/publication/299548140_UMINNA_ROZV%27AZUVATI_METODICNI_ZADACI_AK_VNUTRISNIJ_REZERV_METODICNOI_KOMPETENTNOSTI_VCITELA) (Дата звернення 20.03.2019) DOI: 10.15587/2313-8416.2016.64614
14. Скворцова С.О. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя математики. Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку, 2010 Вип.4. URL: [http://intellect-invest.org.ua/pedagog\\_editions\\_emagazine\\_pedagogical\\_science\\_vypuski\\_n4\\_2010\\_st\\_4/](http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_emagazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4/) (Дата звернення 25.02.2019)
15. Смагулова Н.О. Сутність понять «Фахова та професійна компетентність»: їх тлумачення, різниця та взаємодія. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки: збірник наукових праць. Бердянськ: ФО-П Ткачук О.В., 2016. Вип.1. С.227-231. URL: <http://bdpu.org/pedagogy/ua/files/2016/1/39.pdf> (Дата звернення 25.02.2019)
16. Тарасенкова Н. А., Акуленко І.А. Методичні компетентності у системі фахової підготовки майбутнього вчителя математики. Вища освіта України. 2011. № 3. С. 53-66. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou\\_2011\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2011_3_11)
17. Толочко С.В. Структурно-системний аналіз визначення сучасних ключових компетентностей у світі. SCINCERISE: PEDAGOGICAL EDUCATION, 2018. №5 (25). С.36-42. URL: <http://journals.urau.edu/article/view/139110> (дата звернення 25.02.2019) DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2018.139110>
18. Шахов В.І. Базова педагогічна освіта майбутнього учителя: загальнопедагогічний аспект: монографія. Вінниця: Едельвейс, 2007. 383 с.
19. Шевченко І.А. Розвиток фахової компетентності вчителів природничих дисциплін у післядипломній педагогічній освіті: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 /Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2018. 260 с.

#### References

1. Akulenko, I.A. (2013) *Competence-oriented future math teachers' of profile schools methodical training (theoretical aspects) [Competency-oriented methodical preparation of the future teacher of mathematics of the profile school (theoretical aspect)]* Cherkassy: vydavets Yu. Chbanenko [in Ukrainian]
2. Haievets, Ya.S.(2012). *Metodychna kompetentnist yak meta ta rezultat pidhotovky vchytelia pochatkovykh klasiv [Methodological competence as a goal and result of primary school teacher training]. Nauka i osvita - Science and education*, 8, 38-42 [in Ukrainian]
3. Hurevych, R.S. & Kademiia, M.Iu. (2012) *Profesiina kompetentnist maibutnoho pedahoha: yak yii formuvaty? [Professional competence of the future teacher: how to form it?] Vytoky pedahohichnoi maisternosti - Origins of pedagogical skill*, 10, 66-70. Retrieved from [http://vpm 2012\\_10\\_18.pdf](http://vpm 2012_10_18.pdf) [in Ukrainian]
4. Diatlenko, T.I. (2012) *Formuvannia profesiinoi kompetentnosti studentiv-filolohiv OKR bakalavr na zaniattiakh metodyky vykladannia ukrainskoi literatury [Formation of professional competence of undergraduate students of philology OBR bachelor on classes of methods of teaching Ukrainian literature]. Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia Umanskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Pavla Tychyny - Problems of preparing a modern teacher. Uman State Pedagogical University named after Pavlo Tychyna*, 6, 173-178 [in Ukrainian]
5. Ziazun, I.A.(2005) *Filosofiia pedahohichnoi yakosti v systemi neperervnoi osvity - [Philosophy of pedagogical quality in the system of continuous education]* Retrieved from <http://eprints.zu.edu.ua/853/1/05ziasno.pdf> [in Ukrainian]
6. Ohienko, O.I. (Ed.). (2016). *Innovatsiina diialnist vchytelia: terminolohichnyi slovnyk [Innovative activity of the teacher: terminology dictionary]*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Marchenko, V.S. (2017). *Pidhotovka maibutnikh uchyteliv fizyko-matematychnykh spetsialnostei do rozvytku matematychnoho myslennia uchniv osnovnoi shkoly [Preparation of future teachers of physical and mathematical specialties for the development of mathematical thinking of primary school students]. Extended abstract of candidate's thesis*. Odesa: Pivdenoukr. nats. ped. un-t im. K. D. Ushynskoho [in Ukrainian]
8. Matiash, O.I. (2015). *Udoskonalennia profesiinoi pidhotovky vchytelia matematyky v umovakh kompetentnisnoho pidkhodu [Improvement of professional training of mathematics teacher in conditions of competent approach]. Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal Acta Universitatis Pontica Euxinus - International scientific journal Acta Universitatis Pontica Euxinus*, 241-246 [in Bulgaria]
9. Matiash, O.I. (2014) *Formuvannia metodychnoi kompetentnosti z navchannia heometrii maibutnikh uchyteliv matematyky [Formation of methodical competence in teaching the geometry of future mathematics teachers]. Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv: Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni N.P. Drahomanova [in Ukrainian]
10. Motorina, V.H. (2014) *Profesiina kompetentnist vchytelia matematyky profilnoi shkoly: Navchalnyi posibnyk dlia studentiv pryrodnycho-matematychnykh spetsialnostei pedahohichnykh VNZ - Professional competence of the teacher of the mathematics of the profile school*. Kharkiv: KhNPU [in Ukrainian]
11. Orlovska, O.V. (2012). *Profesiino-pedahohichna kompetentnist vchytelia [Teacher's professional and pedagogical competence]. Pedahohichnyi dyskurs - Pedagogical discourse*, 11, 207-209. Retrieved from [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?...2](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?...2). (data zvernennia 25.02.2019) [in Ukrainian]
12. Panova, S.O. (2015). *Formuvannia fakhovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv matematyky na zasadakh akmeolohichnoho pidkhodu [Formation of professional competence of future teachers of mathematics on the principles of acmeological approach]. Extended abstract of candidate's thesis*. Berdiansk, Berdianskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet [in Ukrainian]
13. Skvortsova, S.O. (2016) *Uminnia rozviazuvaty metodychni zadachi yak vnutrishnii rezerv metodychnoi kompetentnosti vchytelia [Ability to solve methodological problems as an internal reserve of teacher's methodological competence]. Scientific*

- Journal* «ScienceRise», №3/5(20), 54-58. Retrieved from :[https://www.researchgate.net/publication/299548140\\_UMINNA\\_ROZV%27AZUVATI\\_METODICNI\\_ZADACI\\_AK\\_VNUTRISNI\\_J\\_REZERV\\_METODICNOI\\_KOMPETENTNOSTI\\_VCITELA](https://www.researchgate.net/publication/299548140_UMINNA_ROZV%27AZUVATI_METODICNI_ZADACI_AK_VNUTRISNI_J_REZERV_METODICNOI_KOMPETENTNOSTI_VCITELA). DOI: 10.15587/2313-8416.2016.64614 [in Ukrainian]
14. Skvortsova, S.O. (2010). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia matematyky [Formation of professional competence of the future teacher of mathematics]. *Pedahohichna nauka: istoriia, teoriia, praktyka, tendentsii rozvytku - Pedagogical science: history, theory, practice, trends of development*, 4. Retrieved from [http://intellect-invest.org.ua/pedagog\\_editions\\_emagazine\\_pedagogical\\_science\\_vypuski\\_n4\\_2010\\_st\\_4/](http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_emagazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4/) [in Ukrainian]
  15. Smahulova, N.O. (2016). Sutnist poniat «Fakhova ta profesiina kompetentnist»: yikh tlumachennia, riznytsia ta vzaiemodiia [The essence of the concepts "Professional and professional competence": their interpretation, difference and interaction]. Berdiansk: Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky: zbirnyk naukovykh prats. Retrieved from <http://bdpu.org/pedagogy/ua/files/2016/1/39.pdf> [in Ukrainian]
  16. Tarasenkova N.A. & Akulenko I.A. (2011). Metodychni kompetentnosti u systemi fakhovoi pidhotovky maibutnoho vchytelia matematyky [Methodical competencies in the system of professional training of the future teacher of mathematics.]. *Vyshcha osvita Ukrainy - Higher education of Ukraine*. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou\\_2011\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2011_3_11) [in Ukrainian]
  17. Tolochko, S.V. (2018). Strukturno-systemnyi analiz vyznachennia suchasnykh kliuchovykh kompetentnostei u sviti [Structural and system analysis of the definition of modern key competencies in the world]. *SCIENCERISE: PEDAGOGICAL EDUCATION*, 5 (25), 36-42. Retrieved from [http://journals.uran.ua/sr\\_edu/article/view/139110](http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/139110) DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2018.139110> [in Ukrainian]
  18. Shakhov, V.I. (2007). *Bazova pedahohichna osvita maibutnoho uchytelia : zahalnopedahohichnyi aspekt : monografiia [Basic pedagogical education of the future teacher: general pedagogical aspect]*. Vinnytsia: Edelveis. [in Ukrainian]
  19. Shevchenko, I.A. (2018). Rozvytok fakhovoi kompetentnosti vchyteliv pryrodnychkykh dystsyplin u pisliadyplomnii pedahohichnii osviti [Development of professional competence of teachers of natural sciences in postgraduate pedagogical education]. Candidate's thesis. Vinnytsia: Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Mykhaila Kotsiubynskoho [in Ukrainian].

#### METHODICAL COMPETENCE OF TEACHER MATHEMATICS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

L.F. Mykhailenko, A.L. Voievoda

Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ukraine

##### Abstract.

**Formulation of the problem.** The article clarifies the content and scope of the concept of methodical competence of the teacher of mathematics

**Materials and methods.** Analysis, generalization, systematization in the processing of psycho-pedagogical, methodical literature, dissertation papers in order to find out the state of development of the problem under investigation and a comparative analysis of different authors' approaches; classification, systematization and generalization to find out the content and scope of the concept of methodical competence of the teacher of mathematics

**Results.** The concept of "methodological competence of the teacher of mathematics" is considered as a combination of the ability of the teacher to recognize and solve the actual methodological problems, and the ability to analyze the expediency and critically evaluate the effectiveness of the use of methodological techniques in the pedagogical process of forming the mathematical competence of students. The concept of "methodical competence of the future teacher of mathematics" is considered as a dynamic combination of methodological knowledge, skills, skills, certain methodological experience of a student who acquires a specialty of a teacher of mathematics, which is necessary for him for effective pedagogical activity in relation to the formation of mathematical competence of students. It is important to clearly define the results of learning the methods of mathematics - knowledge, skills, skills, ways of thinking, views, values, other personal qualities of future mathematics teachers acquired during the process of professional training that can be identified, planned, measured and measured and which students are able to demonstrate after completion. educational program or some of its educational components.

**Conclusions.** Methodical competence is one of the main components of the professional competence of the working mathematics teacher, and therefore the future teacher of mathematics.

**Keywords:** professional competence, methodical competence of the teacher of mathematics, methodical competence of the future teacher of mathematics.