

 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-1-71-77>

 <https://orcid.org/0000-0001-8093-3211>

#### **ЛУК'ЯНОВА Світлана**

кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка катедри методики навчання математики,  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
*e-mail*: s.m.lukianova@udu.edu.ua

 <https://orcid.org/0000-0003-2084-1336>

#### **ШВЕЦЬ Василь**

кандидат педагогічних наук, професор, професор катедри методики навчання математики,  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
*e-mail*: v.o.shvets@udu.edu.ua

УДК 378.091.3:373.5.011.3-051]:51(045)

### **ТЕХНОЛОГІЯ ПОРТФОЛІО У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

*У статті розглянуто проблему формування компетентного та ініціативного майбутнього вчителя математики під час вивчення здобувачами другого рівня вищої освіти навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математики в профільній школі».*

*Зазначено, що підготовка вчителя нової форми є важливим кроком у розв'язанні проблем практичного втілення концептуальних ідей проекту «Нова українська школа».*

*Підкреслено, що сучасна українська шкільна математична освіта потребує вчителів, які*

*швидко і дієво будуть реагувати на всі виклики сьогодення, саме тому, ще під час навчання у ЗВО слід готувати молодих фахівців до майбутніх викликів у їхній професійній діяльності, що є неможливим без переосмислення, оновлення та модернізації не тільки цілей та змісту, але й технологій навчання здобувачів педагогічної освіти.*

*Презентовано результати використання технології портфоліо в фаховій підготовці майбутніх вчителів математики в магістратурі факультету математики, інформатики та*

фізики УДУ імені Михайла Драгоманова.

Схарактеризовано зміст завдань конструктивного та творчого рівнів, завдяки виконанню яких технологія портфоліо надає можливість раннього формування професійно значущих вмінь студентів та сприяє розвитку їх методичної компетентності.

Виокремлено функції технології портфоліо: діагностична, цілепокладання, мотиваційно-проектна, інформаційна, оцінювальна, контролююча, рефлексивна.

Відзначено, що на відміну від традиційного підходу, який розділяє викладання, навчання та оцінювання, технологія портфоліо органічно інтегрує ці три складники процесу навчання під час вивчення теоретичного матеріалу на лекціях, виконання методичних завдань на практичних заняттях і пошукових під час проходження виробничої педагогічної практики.

Зроблено висновки, що комплексне та системне використання технології портфоліо сприяє підготовці компетентних, ініціативних та конкурентоспроможних молодих педагогів, готових до самовдосконалення.

**Ключові слова:** майбутній вчитель математики; фахова підготовка; технологія портфоліо; портфоліо досягнень.

**Постановка проблеми.** Реалізація на практиці концептуальних засад Нової української школи неможлива без «агента змін», тобто без «умотивованого вчителя, який має свободу творчості й розвивається професійно» (Нова українська школа, 2016). Така нова роль вчителя в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти відповідно до концепції НУШ потребує нових підходів як до фахової підготовки здобувачів освіти (бакалаврів і магістрів), які навчаються у ЗВО та отримують свою першу вищу педагогічну освіту, так і до процесу перепідготовки вчителів з досвідом.

Концепція НУШ стала поштовхом, що спонукав до оновлення усіх складників освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів у закладах вищої освіти. Такі зміни перш за все відбулися у формуванні мети та завдань освітніх програм та їх структури.

Однак, існує також і ряд внутрішніх (локальних) обставин, які помітно позначаються на організації освітнього процесу, на оновленні структури й змістовому наповненні освітньо-професійних та освітньо-наукових програм з підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти.

До прикладу, в УДУ імені Михайла Драгоманова за освітньо-професійною програмою Середня освіта (Математика), спеціальності 014 Середня освіта (Математика) за навчальним планом 2023 р. для вивчення навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математики» (цикл «Професійна підготовка») заплановано 6 кредитів ECTS: 24 год – лекції, 37 год – практичні заняття, 119 год – самостійна робота. А для здобувачів освіти за освітньо-науковою програ-

мою «Теорія та методика навчання математики» на вивчення цієї ж дисципліни заплановано 9 кредитів ECTS: 44 год – лекції, 46 год – практичні заняття, 180 год – самостійна робота. Легко бачити, що в обох випадках на самостійну роботу відводиться вдвічі більше часу, ніж на аудиторні заняття. Отже, під час планування змістового наповнення лекційного курсу і розробки методичних завдань для практичних занять слід на це зважати, а також врахувати ще й наступні обставини.

*По-перше.* Сучасні магістри, закінчивши бакалаврат, уже мають першу фахову підготовку, більшість з них працюють в школі та успішно поєднують роботу й навчання. Їхнє навчальне навантаження в школі часто сягає понад ставку, а навчання в університеті відбувається переважно в другій половині дня. Важливою особливістю такого навчання є те, що воно проводиться (через воєнний стан) онлайн. Під час навчання в бакалавраті здобувачі другого рівня вищої освіти вже набули певних знань із загальної методики навчання математики, елементарної математики, методики навчання окремих дисциплін: математика 5–6 класи, алгебра і геометрія 7–9 класи, алгебра і початки аналізу та стереометрія 10–11 класи (за програмою рівня стандарт). Ці знання є необхідною умовою, щоб випускники бакалаврату змогли виконувати трудові функції учителя математики у 5–9 класах та у старшій школі. Тому, на нашу думку, в магістратурі вони мають поглибити, поповнити й розширити свої знання, щоб успішно викладати математику як за програмою рівня стандарту, так і за програмами профільного та поглибленого рівнів.

Значну частину змісту навчального матеріалу їм потрібно опанувати самостійно, використовуючи матеріали лекцій та навчальних посібників. Усамітнення в такій ситуації для них вкрай небажане. Вони відчутно потребують періодичного обговорення того, що вивчають самостійно, слухних порад, практичних зауважень, доповнень тощо. Це доцільно зробити на практичних заняттях, які для цього і призначені та мають розглядатися як мініконференції на задану тему з переліком розглядуваних питань, або як семінар чи засідання круглого столу (Shvets, Lukianova, 2024).

*По-друге.* На нашу думку, на практичних заняттях з методики математики уже не є актуальною потреба розробляти фрагменти уроків, як у бакалавраті. Їх структура, зміст завдань та діяльність студентів мають бути іншими.

*По-третє.* Підготовка здобувачів освіти в магістратурі має на меті сформувати в них методичну компетентність. Це відбува-

ється не лише на лекціях та практичних заняттях. Вона формується і під час проходження педагогічної практики, роботи в школі, вивчення вибіркових дисциплін, участі студентів у роботі наукових гуртків, конференцій тощо. Тому має застосовуватись така технологія, яка б акумулювала всі форми підготовки. І такою технологією, на наш погляд, є технологія портфоліо.

**Мета статті** – презентувати досвід використання технології портфоліо в підготовці і проведенні практичних занять магістрів УДУ імені Михайла Драгоманова та обґрунтувати доцільність комплексного використання цієї технології для підвищення рівня сформованості методичної компетентності майбутніх вчителів математики, розвитку їх творчих здібностей, формування готовності використовувати отримані під час навчання в магістратурі знання й сформовані навички у своїй професійній діяльності в умовах впровадження концептуальних засад Нової української школи.

**Огляд результатів, дотичних до теми статті.** У недалекому минулому особливості різних аспектів фахової підготовки майбутніх учителів математики в незалежній Україні знайшли своє відображення у дослідженнях І. Акуленко, М. Бурди, В. Бевз, Т. Годованюк, М. Жалдака, Т. Крилової, І. Лов'яно-вої, О. Матяш, А. Михайленко, В. Моторіної, З. Слєпкань, О. Співаковського, Н. Тарасенкової та інших науковців. У своїх розвідках вони висвітлюють можливі шляхи вирішення педагогічною освітою запитів суспільства щодо змін у фаховій підготовці майбутніх учителів математики.

У закладах середньої освіти сучасні науковці, методисти та вчителі використання технології портфоліо пов'язують насамперед з можливістю здійснення оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнівства з певного предмета (портфоліо досягнень, навчальне портфоліо, портфоліо рефлексії) або з дослідницькою діяльністю (учнівські проекти в системі МАН України).

Використання портфоліо під час підготовки майбутніх вчителів різних фахів висвітлені у працях Т. Горпініч, О. Карп'юк, О. Копусь (іноземна мова), О. Глазової (українська мова та література), І. Коробової (фізика), Н. Грицай, Р. Мельниченко (біологія), Л. Гарбузенко, С. Омеляненко (образотворче мистецтво), Г. Черевичного (історія), О. Іванової (підготовка вчителів дисциплін природничо-математичного циклу) та інших. Аналіз ідей цих науковців надав нам можливість зробити висновки щодо спільності їхніх думок у визначенні ролі портфо-

ліо як засобу рефлексії та оцінювання діяльності студентів різних фахів. Вважаємо, що таке тлумачення дещо обмежує використання цієї технології у процесі підготовки майбутніх вчителів.

Окрім того, відзначаючи недостатню кількість наукових праць саме щодо підготовки майбутніх вчителів математики, вважаємо за доцільне конкретизувати особливості використання технології портфоліо з урахуванням реалій сьогодення.

**Виклад основного матеріалу.** У підготовці майбутніх вчителів математики в УДУ імені Михайла Драгоманова використання технології портфоліо пройшло трансформацію від сприймання портфоліо як засобу оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти (залікові роботи бакалаврів та магістрів у вигляді тематичного портфоліо чи портфоліо досягнень (шахове портфоліо для здобувачів другої вищої освіти та магістрів заочної форми навчання) – 2010–2019 рр.), до використання як технології проведення практичних занять з методики навчання математики (виконання групових тематичних портфоліо – 2020–2023 рр.). З 2024 н.р. ми розглядаємо цю технологію як комплексний підхід до фахової підготовки майбутніх вчителів математики, яка передбачає створення індивідуальних тематичних портфоліо здобувачами освіти у результаті їх колективної діяльності під час вивчення методики навчання математики у профільних класах на лекційних та практичних заняттях, а також проходження виробничої педагогічної практики.

Технологія портфоліо, на нашу думку, є освітньою технологією роботи суб'єктів освітнього процесу з інформаційними ресурсами. Її використання в освітньому процесі сприяє опануванню здобувачами освіти способів роботи з нормативною, навчальною та методичною літературою, систематизації їх професійних знань, розвитку професійної рефлексії, розвитку творчих здібностей у створенні власних дидактичних матеріалів та формуванню готовності магістрів відповідально та творчо використовувати отримані в закладі вищої освіти знання у своїй професійній діяльності.

Підсумкові тематичні портфоліо (персональні паперові чи електронні теки з творчими розробками з конкретної теми та підсумковими роботами за результатами навчально-пізнавальної діяльності) можна використовувати для демонстрації, аналізу та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти, розвитку їхньої рефлексії, підвищення рівня усвідомлення, розуміння

та самооцінки результатів власної навчальної діяльності (Романенко, 2012).

Аналіз практичного використання технології портфоліо у процесі підготовки майбутніх вчителів математики упродовж тривалого часу дає змогу зробити наступні висновки про притаманні їй важливі функції.

– *Діагностувальна* – дозволяє визначити «проблемні точки» здобувача освіти щодо формування його компетентностей.

– *Цілепокладальна* – сприяє розвитку у майбутнього вчителя математики вміння ставити перед собою цілі та формулювати завдання для їх досягнення, планувати й виконувати власну діяльність за планом.

– *Мотиваційно-проектна* – завдяки включенню різнопланових навчальних завдань (творчі проекти, «проблемні завдання», інноваційні форми тощо) наявна постійна зацікавленість магістрів до вивчення дисципліни, а під час виконання цих завдань розвиваються їхні здібності щодо створення дидактичних матеріалів до різних тем шкільного курсу математики.

– *Інформаційна* – допомагає узагальнити і систематизувати значну кількість навчально-методичної інформації з теми, що вивчається, створити цілісне представлення про дану тему. Окрім того, під час створення тематичного портфоліо у здобувачів освіти формується власна система пошуку, аналізу та опрацювання навчально-методичної інформації.

– *Оцінювальна* – дає можливість «докорінно» змінити політику оцінювання й вимірювання результатів навчальної діяльності: зміщення акценту з того, що студент «не знає та не вміє», на те, що знає з даної теми, про що може дізнатися більше; перенесення педагогічного акценту з оцінки на самооцінку.

– *Контролююча* – дозволяє відстежувати етапи та якість опановування магістром навчальним матеріалом, помітити і ліквідувати власні освітні втрати.

– *Рефлексивна* – дає можливість кожному здобувачеві освіти оцінити динаміку своєї навчально-пізнавальної діяльності.

– *Комунікативна* – сприяє формуванню вмінь працювати в команді, відстоювати власну думку й дослухатися до аргументів інших.

Є підстави вважати, що використання технології портфоліо дає можливість магістрам не тільки успішно опрацювати весь інформаційний ресурс, який пропонує викладач-лектор (засвоїти знання) під час проведення лекції, але й допомагає організувати їх власну навчальну діяльність, розвинути навички самонавчання, оцінити перспективи професійного зростання, ви-

явлення труднощів під час засвоєння теоретичного матеріалу навчальних тем та виконання методичних завдань конструктивного та творчого типів.

Застосування технології портфоліо змінило підходи до проведення лекційних та практичних занять. Зокрема вивчення лекційного курсу стало проводитися з використанням технології перевернутого навчання. Студенти напередодні заняття опрацьовують обрану тему за посібником (Швець, 2024), а під час лекції обговорюють незрозумілі питання, висловлюють власну думку і пропозиції вирішення запропонованих у посібнику методичних завдань. Матеріали деяких лекцій посібника вивчаються магістрами повністю самостійно, а звіт щодо їх опрацювання оцінюється окремо.

Під час підготовки до практичного заняття магістри, об'єднавшись у групи, виконують завдання, які згодом вони будуть виконувати у своїй професійній діяльності: 1) здійснюють аналіз чинних програм з математики та шкільних альтернативних підручників на предмет вивчення конкретно обраної теми шкільного курсу математики; 2) проводять логіко-математичний аналіз основних компонентів навчального матеріалу теми: означення понять та об'єктів; тверджень та теорем; правил чи алгоритмів; 3) на основі опрацювання літератури аналізують наявні методичні рекомендації щодо формування вузлових понять теми, доведень важливих тверджень, способів і методів розв'язування типових (опорних) задач; 4) здійснюють пошук матеріалів з історії математики чи практико-прикладного спрямування, які доцільно використати для мотивації вивчення нового навчального матеріалу чи застосування нових набутих знань на практиці.

На практичному занятті студенти: 1) звітують про виконання теоретичних завдань шляхом демонстрації опорних схем логіко-математичного аналізу основних компонентів теми та методичних настанов них; 2) презентують створені ними добірки «доцільних задач» різного дидактичного призначення та здійснюють «дружнє рецензування» добірок однокласників та однокласниць; 3) демонструють власні розробки фрагментів шкільних лекцій чи практичних занять з використанням інноваційних методів, прийомів, організаційних форм і засобів, а також беруть участь в їх обговоренні з метою відшукати успішні пропозиції чи розпізнати слабкі сторони таких розробок; 4) обговорюють задачі підвищеної складності разом з розв'язаннями, які можна використати під час підготовки учнів до математичних

олімпіад, турнірів та інших змагальних перегонів; 5) діляться власним досвідом проведення уроків з обраної теми (якщо він уже є) та порівнюють його з досвідом досвідчених вчителів, за діяльністю яких вони спостерігали під час виробничої педагогічної практики.

Ще однією особливістю виконання методичних завдань під час підготовки до практичного заняття з конкретної теми є те, що усі завдання студенти мають виконати з опорою на певний підручник (до кожної теми довільним чином обираються 2 підручники, які є основними). Це сприяє ознайомленню студентів із альтернативними підручниками різних авторських колективів, що у майбутньому позитивно позначиться у їх професійній мобільності.

Варто зауважити, що презентуючи свої методичні розробки, доповідачі повинні аргументувати їхню доречність відповідно до цільових установок вивчення теми взагалі чи окремих її навчальних модулів зокрема (про що вони дізналися під час лекції), а також визначити місце кожної задачі чи педагогічного прийому, який вони пропонують, на конкретному етапі вивчення теми, тобто в тематичному плані. З цією метою ми пропонуємо спочатку створити тематичну таблицю за наступним планом: тема уроку; тип; мета уроку; дидактичне забезпечення; базові знання до уроку; нова інформація (перелік); опорні (допоміжні) задачі (якщо потрібні); добірка задач відповідно до поставленої мети. Зразок такої тематичної таблиці і добірки задач «Комбінації многогранників» (Нелін, 2019) представлено на рис. 1.

**3. ТЕМАТИЧНА ТАБЛИЦЯ**

| № уроку | Тема уроку   | Тип уроку                  | Мета уроку   | Дидактичне забезпечення   | Базові знання до уроку             | Нова інформація  | Описові і геометричні   |
|---------|--|----------------------------|--|---|------------------------------------|--|---|
| I       | Комбінації геометричних тіл. Прямокутник та призма | Урок засвоєння нових знань | Ознайомлення з комбінованими многогранниками, формування вміння розв'язувати задачі на комбінації многогранників | Корисні моделі піраміди та призми, використання інтерактивних моделей в програмі GeoGebra | Призма, піраміда, їхні властивості | Повітряні многогранники вписаного в інші многогранники | Многогранники вписані в інші многогранники, якщо всі вершини першого лежать на поверхні (ребрах або гранях) другого многогранника |

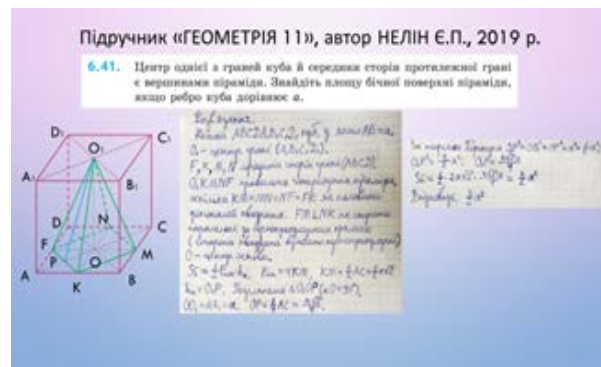
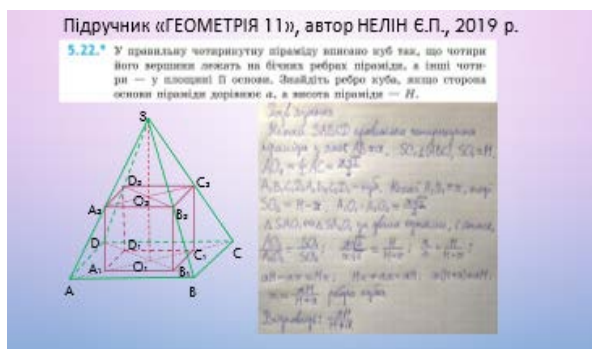


Рис. 1. Фрагмент добірки задач на тему «Комбінації многогранників»

Зауважимо, що під час доповіді відбувається не тільки обговорення доречності вибору студентом задач, а також перевіряється правильність запропонованого ним розв'язання. Цю перевірку можна здійснювати або під час проведення заняття, або попередньо запропонувавши комусь зі студентів прорецензувати (перевірити) роботу товариша та оцінити її

Наведені вище завдання є традиційними для практичних занять з вузлових тем шкільного курсу математики профільної школи. Не менш важливими, з нашого погляду, є завдання щодо пошуку шляхів вирішення певної актуальної проблеми. Для прикладу, це можуть бути такі завдання: можливості використання матеріалу теми для STEM-навчання; використання внутрішньопредметних зв'язків теми (змістових і операційно-діяльнісних) задля подолання освітніх втрат учнівства (Лук'янова, 2023); особливості побудови індивідуальної траєкторії для математично обдарованих учнів чи учнів, що потребують особливої педагогічної уваги; доцільність та можливість використання III під час вивчення теми (Тарасенкова, Акуленко, 2024). До формулювання цих завдань також можуть долучатися і самі магістри.

Як наслідок, за матеріалами занять у методичну скарбничку кожного студента надходять лекції на обрану тему та розбір проблемних вузлових питань теми, фрагменти уроків, добірки задач, тематичні плани і тести, презентації, які були розроблені не тільки самим студентом, а і його товаришами. У підсумку створюється *тематичне портфоліо*, матеріали якого молодий вчитель може використати в майбутньому, поповнюючи чи оновлюючи його залежно від обставин та професійних потреб. Зауважимо, що поповнення портфоліо може відбуватися й під час проведення виробничої педагогічної практики.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Технологія портфоліо апробована впродовж кількох років в УДУ імені

Михайла Драгоманова. Завдяки їй використанню були створені для студентів-математиків можливості глибоко та розлого розглянути теорію та методику вивчення конкретної теми з шкільного курсу математики старшої профільної школи з урахуванням реалій сьогодення, з'ясувати власні «проблемні точки» незнання чи утвердитися у своїй обізнаності та здатності викладати обрану тему в старшій профільній школі, тобто визначити рівень своєї компетентності (математичної та методичної) у виконанні повноважень вчителя математики старшої профільної школи. Вважаємо, що комплексне та системне використання технології портфоліо сприяє підготовці компетентних, ініціативних та конкурентоспроможних молодих педагогів, готових до самовдосконалення.

Окремого вивчення потребує питання поширення цієї технології на вивчення вибіркових освітніх компонент з метою повнішого врахування різних викликів сучасного етапу реформування освітньої системи під час підготовки майбутніх вчителів математики.

#### Список бібліографічних посилань

- Лук'янова, Філон, 2023 – Лук'янова, С.М., Філон, Л.Г. (2023). Внутрішньопредметні зв'язки як засіб подолання освітніх втрат учнівства з математики та забезпечення системності їхніх знань. *Grail of Science. Periodical scientific journal*, 33: 335–342. Doi: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.11.2023.53>
- Нелін, Долгова, 2019 – Нелін, Є.П., Долгова, О.Є. (2019). Геометрія (профільний рівень): Підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. Київ, Україна: Ранок. 208 с.
- Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. Київ: МОН України, 2016. 40 с. URL: <http://mon.gov.ua>
- Романенко, 2012 – Романенко, Ю.А. (2012). Портфоліо студента: дидактичний аспект. Наукові записки [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Серія: Психолого-педагогічні науки, 2: 38–40.
- Тарасенкова, Акуленко, 2024 – Тарасенкова, Н., Аку-

ленко, І. (2024). Інтерактивна складова методичної підготовки майбутнього вчителя математики. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки»*, 4: 115–121.

- Швець, 2024 – Швець, В.О. (2024) Теорія та методика навчання математики в старшій профільній школі: курс лекцій. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова. 498 с. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/46732>
- Shvets, Lukianova, 2024 – Shvets, V., Lukianova, S. (2024). Use of portfolio technology in the training of future teachers of mathematics. *Годишник Шуменський університет «Єпископ К. Преславски». Conference proceedings, MATTEX*, 1: 191–196. (Openaire). Doi: <https://doi.org/10.46687/OXJR8575>

#### References

- Lukianova S., Filon L. (2023) Intra-subject connections as a means of overcoming the educational losses of an apprenticeship in mathematics and ensuring the consistency of their knowledge. *Grail of Science. Periodical scientific journal*, 33: 335–342. Doi: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.11.2023.53> [in Ukr].
- Nelin, Ye.P., Dolgova, O.Ye. (2019). Geometry (profile level): Textbook for 11th grade of general secondary education institutions. Kyiv, Ukraine: Ranok. 208 p. [in Ukr].
- New Ukrainian School (2016). Conceptual Principles of Secondary School Reform. Kyiv: MES of Ukraine. 40 p. <http://mon.gov.ua>
- Romanenko, Yu.A. (2012). Student Portfolio: Didactic Aspect. *Scientific Notes [Nizhyn State University named after Mykola Gogol]. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*, 2: 38–40. [in Ukr].
- Tarasenkova, N., Akulenko, I. (2024). Interactive component of methodological training of future mathematics teachers. *Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series "Pedagogical Sciences"*, 4: 115–121. [in Ukr].
- Shvets V. O. (2024). Theory and methods of teaching mathematics in senior specialized schools: a course of lectures. Kyiv: Publishing House of Dragomanov Ukrainian State University. 498 p. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/46732> [in Ukr].
- Shvets, Lukianova, 2024 – Shvets, V., Lukianova, S. (2024). Use of portfolio technology in the training of future teachers of mathematics. *Годишник Шуменський університет «Єпископ К. Преславски». Conference proceedings, MATTEX*, 1: 191–196. (Openaire). Doi: <https://doi.org/10.46687/OXJR8575>

#### LUKIANOVA Svitlana

Ph.D in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department Methods of Teaching Mathematics, Dragomanov Ukrainian State University

#### SHVETS Vasyi

Ph.D in Pedagogy, Professor, Professor of the Department Methods of Teaching Mathematics, Dragomanov Ukrainian State University

### PORTFOLIO TECHNOLOGY IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS

**Summary.** Introduction. Currently, the problem of finding technologies for professional training of future mathematics teachers in accordance with the modern needs of educational reform is relevant in Ukraine.

The purpose of the article is to present the experience of using portfolio technology in the training of masters and to substantiate the feasibility of the comprehensive use of this technology to increase the level of methodological competence of future mathematics teachers, develop their creative abilities, and form a readiness to use the

knowledge and skills acquired during the master's degree in professional activities.

Method. To achieve the goal of the article, the methods of comparison, analysis, synthesis, generalization, and observation were applied.

Results. The authors investigated the place and role of portfolio in the professional training of future mathematics teachers, analyzed the features of its use during lectures and practical classes on mathematics teaching methods in a specialized school. The article substantiates the func-

tions of technology in the educational process: diagnostic, goal-setting, motivational and project, informational, evaluative, controlling, reflective and communicative. It was established that, unlike the traditional approach, which separates teaching, learning and assessment, portfolio technology organically integrates these three components of the professional training process during the study of theoretical material at lectures, the performance of various methodological tasks in practical classes and search tasks during the course of production pedagogical practice. A list of methodological tasks of the constructive and creative levels is given, thanks to the implementation of which portfolio provides the opportunity for the early formation of professionally significant skills of students and contributes to the development of their methodological

competence.

*Originality.* The article presents the author's interpretation of the concept of «educational portfolio technology» and its functions.

*Conclusions.* It is summarized that the comprehensive and systematic use of portfolio technology contributes to the preparation of competent, proactive and competitive young teachers who are ready for self-improvement.

**Keywords:** future teacher of mathematics; professional training; portfolio technology; portfolio of achievements.

Одержано редакцією 02.03.2025  
Прийнято до публікації 17.03.2025