

УДК 37.011.3-051:51:(076.1)

О. А. Москаленко, Ю. Д. Москаленко, О. В. Коваленко

Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

## СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ЯК ПРОДУКТИВНА ОСНОВА СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ФАХОВОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

*У статті зроблена спроба теоретичного осмислення сутності та особливостей ситуаційних задач з методики навчання математики, здійснено їх типізацію за різними ознаками, визначено їх місце й роль у системі фахового становлення майбутнього вчителя математики. Показано необхідність якісного забезпечення дидактичної бази методики навчання математики – фахово-орієнтованої навчальної дисципліни в педагогічному ВНЗ. Обґрунтовано доцільність створення й використання системи ситуаційних задач із методики навчання математики як продуктивної основи здобування студентами початкового досвіду фахової діяльності вчителя математики, засобу їх свідомого входження в професію.*

**Ключові слова:** ситуаційні задачі, ситуація, кейс, аналіз, методика навчання математики, студенти, технологія, інтерактивність, підготовка вчителя математики.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі одним із ключових стратегічних напрямів розвитку вищої освіти в Україні, детермінованих процесами європейської інтеграції та реформуванням системи вітчизняної освіти в цілому, є проектування компетентісно зорієнтованого навчального середовища, у якому знання стають не самоціллю, а дієвим інструментом оволодіння механізмами пізнання: традиційна модель освіти, основні акценти в якій зосереджено на формуванні знань, умінь і навичок, перестала бути ефективною.

Це обумовлює пошук, відбір (та відповідне їх забезпечення) продуктивних методик, технологій, засобів, упровадження яких у процес підготовки сучасного вчителя, зокрема вчителя математики, створювало б умови для активної навчальної самостійності студентів як суб'єктів власної освіти у здобуванні організованої системи професійних знань, сприяло б розвитку ініціативності, креативності, здатності до рефлексії, посилювало б мотивацію набуття фахової компетентності як особистісного утворення, формувало б готовність і здатність системно підходити до розв'язання проблем, які виникають у практиці роботи вчителя математики.

**Аналіз наукових досліджень.** Питання фахової підготовки майбутнього вчителя математики, зокрема, проблема пошуку інструментарію підвищення ефективності організації навчально-пізнавальної діяльності студентів у ВНЗ була й залишається предметом особливої уваги багатьох науковців у різні періоди розвитку нашого суспільства. Системно-структурний підхід і його застосування в теорії й методиці навчання математики розглядали І. В. Блауберг, Н. В. Кузьміна, Е. І. Лященко, С. П. Семенець, В. А. Тестов, А. І. Уйомов. Теоретичні і

практичні аспекти професійної підготовки вчителів-математиків знайшли відображення в працях Г. П. Бевза, В. Г. Бевз, М. І. Бурди, О. С. Дубинчук, В. Г. Моторіної, О. І. Скафи, З. І. Слєпкань, О. С. Чашечникової. Зробили посутній внесок у розробку засад реалізації компетентнісного підходу в системі підготовки майбутнього вчителя математики І. А. Акуленко, О. І. Матяш, Н. А. Тарасенкова, В. О. Швець. Побудову навчального процесу у вищій школі на основі технологічного підходу досліджували В. П. Безпалько, А. О. Вербицький, М. І. Махмутов, І. П. Підласий, О. О. Сидоренко, Ю. П. Сурмін, В. П. Чуба.

**Мета статті** – розкрити сутність та особливості ситуаційних задач із методики навчання математики, типізувати їх, обґрунтувати доцільність створення й використання системи таких задач, як продуктивної основи сучасної системи фахового становлення майбутніх учителів математики.

**Методи дослідження.** У дослідженні використовувалися такі методи: теоретичні – контент-аналіз літератури, системно-структурний аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, моделювання; емпірично-діагностичні – бесіди, рефлексивне анкетування, письмове опитування, аналіз продуктів фахової діяльності вчителів математики і майбутніх учителів математики, спостереження, систематизація та узагальнення педагогічного досвіду, педагогічний експеримент.

**Виклад основного матеріалу.** Провідна роль у забезпеченні математичної підготовки школярів, яка відповідає соціальному замовленню, належить учителю математики. Фахову компетентність сучасного вчителя математики визначають, насамперед, ґрунтовне знання свого предмета, здатність оперативно створювати оптимальну методику навчання учнів математики відповідно до вимог конкретної ситуації навчально-виховного процесу, вільне володіння новими педагогічними технологіями, уміння працювати в умовах диференціації та гуманізації, креативність, критичність, комунікабельність, рефлексивність.

Проведені нами дослідження засвідчують, що рівень фахової компетентності вчителя-початківця посутньо залежить від того, якими були загально педагогічна та спеціальна методична моделі його професійно-особистісного становлення в педагогічному ВНЗ. Ключовими чинниками, які визначають межі системи підготовки вчителя, є: особливості програм навчання за освітніми ступенями, системність та збалансованість у проектуванні пропорцій теоретичного і практичного навчальних компонентів, місце й частка самостійної та навчально-дослідницької роботи студентів, умови для реалізації суб'єктності всіх учасників навчального процесу, співвідношення традиційності та інтерактивності у використовуваних освітніх технологіях, діапазон диверсифікації засобів та організаційних форм, діюча модель діагностики й контролю, можливості використання ІКТН тощо.

Однією з основних фахово зорієнтованих дисциплін у системі підготовки вчителя математики в педагогічних вишах є методика навчання математики. Її зміст, на відміну від самої математики як науки, характеризується, насамперед, відсутністю жорсткої обумовленості, для неї притаманна ситуаційність і багатоваріантність. Саме така особливість дисципліни дозволяє широко запроваджувати, як одну з продуктивних інтерактивних технологій навчання студентів, метод конкретних ситуацій [4]. Наш досвід підготовки вчителя математики засвідчує, що створення й системне використання навчально-проблемних задач-ситуацій із методики навчання математики (апробація – протягом більше двадцяти років) має істотні переваги порівняно з традиційним репродуктивно-інформаційним підходом.

Як відомо, вперше метод case-study був застосований у школі права Гарвардського університету в 1870 році. Нині цей метод найпоширеніший у системах підготовки фахівців економічної галузі, проте цілком прийнятний і для вивчення багатьох нееконімічних дисциплін.

У науково-методичній літературі метод case-study або метод конкретних ситуацій (від англійського case – випадок, ситуація) у загальному розумінні визначають як метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, що ґрунтується на навчанні шляхом розв'язування конкретних задач-ситуацій (розв'язування кейсів), сутність застосування якого зводиться до дій за схемою: проведення колективного аналізу описаної ситуації, визначення можливих шляхів її розв'язування та вибір (якщо це можливо) оптимального, публічний захист вибраного розв'язання [1; 4; 5].

Метод аналізу конкретних навчальних ситуацій призначений для вдосконалення навичок і отримання досвіду в таких аспектах: виявлення, відбір і розв'язування проблем; робота з інформацією – осмислення значення деталей, описаних у ситуації; аналіз і синтез інформації та аргументів; робота з гіпотезами і висновками; оцінка альтернатив; прийняття рішень; слухання й розуміння інших людей – навички групової роботи [1].

Основними особливостями-характеристиками ситуаційного навчання є: неоднозначність отриманого знання, різноманітність джерел знання, творчий процес пізнання, колективний характер пізнавальної діяльності, форсований процес отримання знання [4].

Отже, технологія використання задач-ситуацій є інтерактивною «зсередини». Інтерактивне навчання (inter – взаємний, act – діяти) – це навчання, яке будується на спільному процесі пізнання в умовах активної комунікації всіх його учасників (навчання, «включене» у спілкування), за якого викладач стає не транслятором інформації, а менеджером освітнього процесу (з акцентом на функції керування, а не управління).

Під ситуаційною задачею (задачею-ситуацією) з методики навчання математики розуміємо фіксовану (описану в певній формі) навчальну модель-проблему з галузі методики навчання учнів математики, у процесі

інтерактивної роботи з якою створюються умови для становлення, розвитку й саморозвитку особистості студента як майбутнього вчителя математики. Тобто ситуаційні задачі є спеціалізованим навчальним засобом, за допомогою якого студент прогнозовано одержує продукт навчання, сутність якого виявляється, насамперед, у здобуванні суб'єктно нових фахово-значущих знань і провідних способів фахової діяльності різного ступеня загальності, навичок міжособистісної комунікації, початкового досвіду практико-орієнтованої методичної діяльності.

Проведені нами теоретико-експериментальні дослідження показали, що між навчальною задачею-ситуацією з методики навчання математики, яку використовуємо в системі підготовки майбутнього вчителя математики, і реальною виробничою ситуацією, яка виникає в практиці роботи вчителя математики, є певні відмінності. Серед факторів, які вказують на ці відмінності, виділяємо такі: цілі і мотиви розв'язування ситуацій; рівень визначеності та складності (компонентна структура) розглядуваної проблеми; середовище, у якому відбувається опрацювання проблеми і пошук варіантів її вирішення; способи і засоби одержання результату; співвідношення дій «за зразком» і дій креативного характеру; кількість учасників обговорення ситуації і рівень самостійності у прийнятті рішень; можливість залучення колективної інтеграції на етапах пошуку, створення, вибору, оцінки й корекції способу розв'язування проблеми; співвідношення рефлексії і саморефлексії.

Безумовно, однією з принципів відмінностей є постановка цілей розв'язування ситуаційних задач. Якщо для вчителя-практика пошук оптимального вирішення нагальної проблеми в процесі навчання учнів математики є виробничим простором реалізації і вдосконалення його фахової компетентності, то для студента, який лише починає власну траєкторію в професії, розв'язування ситуаційних задач є активним навчальним середовищем його квазіпрофесійної діяльності, засобом набуття первинного фахового досвіду з проектування навчально-пізнавальної діяльності школярів.

Як зазначається в літературі, присвяченій кейс-технологіям (наприклад, [1; 4; 5]), немає певного стандарту подання кейсів та єдиної їх класифікації (існуючі класифікації, здебільшого, орієнтовані на економічні дисципліни). Спектр використовуваних нами методичних задач-ситуацій можна групувати за різними ознаками, зокрема:

➤ *за метою і завданнями навчального процесу*: спеціалізовані (концентрація аналізу на окремому питанні чи локальній проблемі), комплексні (різнобічне, багатофакторне діагностування й наступне дослідження проблеми, як правило, з імітаційним моделюванням);

➤ *за рівнем визначеності (повнотою заданої інформації)*: визначені (закриті – із заздалегідь запланованою відповіддю, і, водночас,

існуванням різних шляхів її одержання), напіввизначені (напіввідкриті – крім застосування ситуаційного, зокрема діагностичного, аналізу потребують пошуку шляхів розв'язування і виділення варіантів розв'язання проблеми), невизначені (відкриті – із принципово відсутнім єдином можливим результатом та необхідністю диверсифікованого розгляду (чи розробки) можливих варіантів розв'язування ситуації, зокрема, шляхом доповнення вихідної інформації додатковими фактами та факторами, які змінюють (підвищують) рівень визначеності ситуації), перевизначені (із надлишковою другорядною чи вивідною інформацією – у ході аналізу умови неістотні фактори відкидаються, і ситуація набуває статусу визначеної, напіввизначеної чи невизначеної);

➤ *за рівнем складності і проблемності*: репродуктивно-тренувальні (ілюстративно-орієнтувальні, інформаційні, за аналогією чи за інструкцією, задачі-моделі стандартних (тривіальних) ситуацій (ситуації-тренажери)), діагностично-евристичні (проекування, конструювання і моделювання багатоваріантних практичних ситуацій), проблемно-дискусійні та творчо-прогностичні (з елементами самостійного дослідження);

➤ *за рівнем узагальненості отримуваних результатів*: алгоритм-інструкція (схема-ієрархія дій) конструюється для окремої конкретизованої ситуації (тактика діяльності) чи можливе створення узагальненого способу діяльності для деякого класу ізоморфних ситуацій (стратегія діяльності);

➤ *за необхідністю попереднього розв'язування математичних задач*, що входять до умови методичного кейсу;

➤ *за формою поданої опорної математичної інформації*: вербальні, символічні, графічні, комбіновані;

➤ *за затратами часу на виконання та обсягом підготовки*: короткострокові міні-кейси (розглядаються в межах частини практичного чи лабораторного заняття), довгострокові кейси-проекти (індивідуальні домашні завдання-ситуації, індивідуальні науково-дослідницькі завдання, завдання-проекти, курсові роботи);

➤ *за типом комунікації*: монологічні, діалогічні, полілогічні;

➤ *за видом міжособистісної співпраці*: полісуб'єктні (для колективної, та групової (колективно розподіленої) роботи), індивідуально-орієнтовані (для індивідуальної роботи);

➤ *за мірою публічності презентування процесу та результатів аналізу ситуації*: усні, письмові, комбіновані;

➤ *за можливістю використання ігрових технологій*: імітаційні, неімітаційні, комбіновані.

Наведемо приклади деяких типів кейс-задач, зокрема, повнотою заданої інформації, та коротко їх охарактеризуємо.

*Задача-ситуація № 1.* Сформованість міцних навичок елементарних перетворень є необхідною передумовою для успішного вивчення курсу алгебри в цілому. Тому в процесі навчання учнів не варто поспішати переходити до комбінованих вправ, не переконавшись у тому, що всі учні засвоїли новий алгоритм, навчилися виконувати найпростіші однокрокові перетворення. Досвід показує, що, уміючи виконувати кожний окремих крок у перетворенні виразів, учні часто припускаються помилок тоді, коли треба виконати послідовно декілька перетворень, тобто з'єднати воєдино набуті окремі вміння. Проаналізуйте перетворення виразу, виконані двома учнями. Укажіть помилки, допущені учнями, з'ясуйте причини їх виникнення, запропонуйте шляхи запобігання їм.

$$1. (3x - 4)(2 - 5x) - (x - 1)(2 - 7x) = 6x - 8 - 15x^2 + 20x - 2x - 7x.$$

$$2. (3x - 4)(2 - 5x) - (x - 1)(2 - 7x) = 6x - 8 - 15x^2 + 20x - 2x + 2 - 7x^2 + 7x.$$

Ситуацію № 1 можна віднести до визначених; колективна чи групова робота із цією типовою моделлю реального процесу навчання школярів перетворювати цілі вирази спрямовується на формування в майбутнього вчителя математики таких способів діяльності: аналізувати навчальні дії учнів та результати цих дій (діагностичний аналіз), виявляти помилки, оцінювати одержану інформацію та інтерпретувати її на основі відповідного математичного змісту та його методичної оболонки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, оцінювати ситуацію в цілому, прогнозувати та моделювати наступну конкретизовану діяльність учителя (прогностично-системний аналіз).

*Задача-ситуація № 2.* Одним із джерел помилок під час виконання тотожних перетворень, особливо дробових раціональних виразів, є неохайні, недбалі записи учнів у зошитах (наприклад, неакуратні записи цифр, букв, недотримання достатньої відстані між виразами, рядками тощо). Складіть перелік вимог, яких варто дотримуватися учням у записах перетворень виразів. Проілюструйте ці вимоги можливими помилками учнів. У якій формі ви пропонуєте проводити відповідну роботу зі школярами? Відповідь аргументуйте. Розгляньте питання використання тестових завдань для учнів, дистрактори яких сформовано з урахуванням типових помилок учнів. З'ясуйте рівень інформативності для вчителя результатів виконання школярами таких завдань. Сконструйте кілька таких тестових завдань.

Ситуація № 2 є напіввизначеною, оскільки студенти попередньо мають проаналізувати особливості вказаного математичного змісту (логіко-математичний аналіз), виділити потенційні труднощі, які можуть виникнути в учнів (логіко-дидактичний та системно-праксеологічний аналіз), запропонувати можливу інтерпретацію умови задачної ситуації, проілюструвати конкретними прикладами ймовірну діяльність учнів і, насамкінець, сконструювати методичну модель розв'язання задачі-кейсу (прогностично-рекомендаційний аналіз). При цьому відбувається

здобування студентами нового знання про ситуацію та про адекватні способи діяльності в ній. Спеціальні акценти в цій кейс-задачі зроблено на контекстне опрацювання студентами тестових технологій, зокрема, тих, які використовуються в ЗНО. Ситуація допускає також використання імітації ймовірної діяльності школярів та відповідної орієнтовно-контролювальної реакції вчителя (наприклад, у форматі ділової гри – фрагмент уроку).

*Задача-ситуація № 3.* Перед вивченням теми «Винесення спільного множника за дужки» учитель до домашньої роботи включив таку задачу.

*Задача.* Перетворіть добуток у многочлен стандартного вигляду:  
а)  $5x(2a - b)$ ; б)  $7xy(3y + 5)$ .

Перевірку домашнього завдання передбачалося зробити шляхом запису розв'язань на лівій частині дошки. Як, на вашу думку, учитель планував організувати діяльність учнів на етапі засвоєння нового матеріалу? Яка роль мала відводитися засобам навчання (яким саме)? Запропонуйте доцільні на такому уроці (відповідно до вказаних етапів уроку) записи на дошці. Які прийоми розумової діяльності мають використовуватися на цих етапах навчання учнів? Яке місце серед них ви відведете порівнянню, конкретизації, узагальненню?

Невизначеність ситуації № 3 передбачає виконання студентами таких дій: попередній аналіз математичного та методичного компонентів вихідних умов, загальна оцінка ключової інформації (проблемний аналіз), планування, конструювання (і, на розсуд викладача – моделювання у форматі ділової гри чи творчої імпровізації) наступних етапів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, прогнозування й дослідження можливих наслідків реалізації запланованих у задачі дій (прогностичний аналіз), вербалізація результатів виконаної роботи, прийняття виважених рішень, критичне оцінювання власних і представлених «колегами» шляхів розв'язування ситуації (оцінно-аксіологічний аналіз), коригування пропонованого способу вирішення проблеми, здійснення самоаналізу, загальна рефлексія.

Організація роботи з кейсом в аудиторії може передбачати використання як колективної чи групової форми, так і індивідуальної. Наш досвід показує, що групова форма є для студентів більш цікавою, продуктивною, залучає до інтенсивної комунікації та міжособистісної взаємодії (співпраці) майже всіх студентів академічної групи (причому не лише в період аудиторного заняття, а й у позааудиторний час у ході попередньої роботи із ситуаційними задачами, запропонованими мікрогрупам), має яскраво виражений характер інтерактивності, динамічності, комплексності поліфакторного опрацювання нових способів діяльності, присутньо інтенсифікує доаудиторну та аудиторну самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів, розвиває в них особистісну рефлексію, дозволяє викладачеві оцінити в межах заняття роботу більшості студентів групи.

Як стверджує практика, найбільш активно в обговоренні навчальних ситуацій беруть участь студенти із високим та середнім рівнем підготовки і достатнім рівнем мотивації щодо набуття професійних навичок. Проте, загальна атмосфера в аудиторії пробуджує пізнавальний інтерес навіть у «слабкого» студента, змушує його включатися в пошук шляхів розв'язання завдання хоча б у межах роботи міні-групи (самонавчальне освітнє міні-середовище) і набувати навіть за такої взаємодії певного практичного досвіду фахової діяльності.

Залежно від цілей і завдань конкретного етапу навчального процесу, викладач може посилювати кейс-задачу додатковими запитаннями, підзавданнями, переформатовувати її, зводячи, наприклад, репродуктивно-тренувальну до проблемної, творчої і навпаки.

Посібники-практикуми [2] і [3], які є системою-депозитарієм тематично згрупованих (відповідно до змістових ліній шкільного курсу математики) ситуаційних задач з методики навчання математики (посібники сумарно пропонують більше 1000 ситуаційних задач і вправ) – зручне й ефективне навчально-дидактичне підґрунтя для реалізації ситуаційної технології на практичних та лабораторних заняттях з методики навчання математики в нашій роботі. Кількість тематично споріднених задач-ситуацій перебільшує кількість, яку можна розглянути за час, відведений для аудиторних занять. Це створює викладачеві зручне поле для вибору необхідних завдань відповідно до конкретних цілей навчального процесу, дозволяє складати загалом рівноцінні варіанти завдань для контрольних чи самостійних робіт. Урахування реальних затрат часу студентами на розв'язування ситуаційних задач орієнтує їх на затрати часу щодо виконання подібної роботи вчителем у школі.

До створення ситуаційних задач ми підходили особливо скрупульозно, намагаючись зробити так, щоб кожне розв'язання було корисним студентіві, насамперед, із погляду набування ним власного методичного досвіду, щоб сукупність розв'язаних у період навчання студентом завдань-кейсів була присутнім внеском у процес становлення його як компетентного вчителя математики.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Як підтверджують наші дослідження, використання ситуаційних задач істотно посилює збалансованість теоретичного і професійно-практичного компонентів системи підготовки майбутнього вчителя математики, створює оптимальні умови для його фахово-особистісного становлення. У процесі використання таких завдань в аудиторії традиційна фронтальна робота з академічною групою трансформується в інтерактивну пошуково-пізнавальну навчально-професійну діяльність кожного суб'єкта навчання (проблемно-ситуаційний аналіз, міні-розігрування, дискусія тощо) над певною конкретною практично-проблемною ситуацією, максимально



наближеною до реалій навчання учнів математики в школі. Розв'язування студентами задач-ситуацій сприяє знаннєвому накопиченню ними базових моделей професійної діяльності вчителя математики як основи її варіативності та диверсифікації, дає їм емоційно-ціннісний поштовх до наступної пошукової активності, забезпечує здобування ними початкового досвіду комплексного бачення професійної діяльності.

Здійснена нами наукова розвідка не вичерпує повноти окресленої проблеми. Прогностичний потенціал досліджень вбачаємо у вивченні проблем конструктивного, технологічно-процесуального характеру щодо використання ситуаційних задач у системі фахового становлення сучасного вчителя математики.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс] / А. Долгоруков. – Режим доступа : [http://www.vshu.ru/lections.php?tab\\_id=3&a=info&id=2600](http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600)
2. Москаленко О. А. Практикум з методики навчання математики. Геометрія : [навч. пос. для студ.] / О. А. Москаленко. – Полтава : АСМІ, 2004. – 216 с.
3. Москаленко О. А. Практикум з методики навчання математики. Математика. Алгебра. Початки аналізу : [навч. пос. для студ.] / О. А. Москаленко. – Полтава : АСМІ, 2004. – 348 с.
4. Сидоренко О. О. Ситуаційна методика навчання : теорія і практика : практичний посібник / О. О. Сидоренко, В. П. Чуба. – Київ : Центр інновацій і розвитку, 2001. – 256 с.
5. Ситуационный анализ или Анатомия Кейс-метода / [под ред. д-ра социол. наук, проф. Ю. П. Сурмина]. – Киев : Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.

### РЕЗЮМЕ

**Москаленко О. А., Москаленко Ю. Д., Коваленко Е. В.** Ситуационные задачи как продуктивная основа современной системы профессионального становления будущего учителя математики.

*В статье предпринята попытка теоретического осмысления сущности и особенностей ситуационных задач по методике обучения математике, осуществлена их типизация по различным признакам, определены их место и роль в системе профессионального становления будущего учителя математики. Показана необходимость качественного обеспечения дидактической базы методики обучения математике. Обоснована целесообразность создания и использования системы ситуационных задач по методике обучения математике как продуктивной основы получения студентами начального опыта профессиональной деятельности учителя математики.*

**Ключевые слова:** ситуационные задачи, ситуация, кейс, анализ, методика обучения математике, студенты, технология, интерактивность, подготовка учителя математики.

### SUMMARY

**Moskalenko O., Moskalenko Y., Kovalenko O.** Situational tasks as the productive basis of the modern system of professional formation of the future teacher of mathematics.

*The article makes the attempt of the theoretical understanding of the essentiality and peculiarities of situational tasks out of methods of teaching mathematics, defining their place and role in the scheme of training future teachers of mathematics, typing them for various signs. The absence of the tough conditionality of the content of methods of teaching*

*mathematics (unlike the science of mathematics itself) as one of the basic professionally oriented courses in pedagogical universities, situational and multivariate methods, which are inherent for it, allow the wide implementation of the method of concrete situations in the scheme of the teacher training.*

*It was concluded that on the basis of generalization of many years of authors' experience in the training of the teachers of mathematics, that the systematic use of situational tasks out of the methods of teaching mathematics has significant advantages in comparison to the traditional reproductively informative angle to the situation. It is shown that situational tasks out of the methods of teaching mathematics is a specialized way for creating the competency oriented learning environment for the establishment, development and self-identity of the student as a future teacher of mathematics. It is emphasized the effectiveness of using the situational tasks in the modeling creative activity and independence of the students, skills of interpersonal communication, enhancing motivation and emotional factors in the acquiring the profession by them. (Authorial practical manual out of the methods of teaching mathematics, which offer more than 1,000 situational tasks and exercises have been tested for over twenty years.) Examples illustrated that in the process of quasi-professional practice in this environment the student receives the product of education, the essence of which is primarily in the acquiring by the future teacher of mathematics the subjectively new professionally-relevant knowledge and initial experience of practical implementation of leading professional ways of varying degrees of generality, forming of readiness and capability to found a systematic way to solving problems that arise in the practice in work of mathematics teacher. Soundly, that the expediency of creation and use of the scheme of situational tasks out of methods of teaching mathematics as a productive foundation of dynamic combination of theoretical and practical components of methodological training of the specialists.*

**Key words:** *situational tasks, situation, case, analysis, methods of teaching mathematics, students, technology, interactivity, mathematics teacher's training.*

УДК 51(09):371.3

**А. О. Розуменко**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

## **ДИСТАНЦІЙНИЙ КУРС ІСТОРІЇ МАТЕМАТИКИ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

*У статті обґрунтовано актуальність упровадження у практику роботи вищої школи дистанційних курсів з метою підготовки майбутніх фахівців до неперервної освіти протягом життя. Розкрито організаційно-методичні засади навчання дистанційного курсу історії математики. Виділено принципи дистанційного навчання та розкрито особливості організації традиційних форм навчання у вищій школі в умовах дистанційної форми навчання.*

*Виділено методичні особливості дистанційного курсу історії математики. Узагальнено результати експериментального дослідження щодо впровадження дистанційного курсу історії математики в практику підготовки майбутніх учителів математики.*

**Ключові слова:** *дистанційне навчання, дистанційний курс, історія математики, підготовка майбутніх учителів математики.*