

УДК 378.147: 51(043)

DOI 10.31376/2410-0897-2018-2-37-196-202

**Галина Іванівна Непомняща,**

кандидат педагогічних наук, старший викладач  
кафедри теорії і методики початкової освіти  
Глухівського національного педагогічного  
університету імені Олександра Довженка,  
e-mail: galinanepomnajscha@gmail.com

## **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ОПРАЦЮВАННЯ ЗАДАЧ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКА» У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

*У статті розглянуто методiku опрацювання математичних задач майбутніми вчителями початкових класів під час вивчення освітньої галузі «Математика», зазначено послідовність вивчення навчального матеріалу, обґрунтовано стадії методичної роботи.*

*Ключові слова: математичні задачі, методика навчання освітньої галузі «Математика», майбутні вчителі початкової школи.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Формування професійної компетентності майбутнього вчителя початкових класів відбувається у процесі навчання у закладі вищої освіти і спрямовується на набуття майбутнім фахівцем знань, умінь, позитивних ставлень, досвіду професійної діяльності й поведінкових моделей особистості у професійному середовищі.

З позиції компетентнісного підходу рівень фахової підготовки майбутніх учителів визначається здатністю вирішувати проблеми та професійні завдання різної складності на підставі наявних знань та досвіду. Сучасній школі потрібен компетентний учитель початкових класів, спроможний ефективно діяти, розв'язувати стандартні та проблемні завдання, що виникають в освітньому процесі.

Повноцінне навчання математики учнів початкових класів неможливе без володіння вчителем методикою навчання математики в початковій школі, знання методичних підходів до вивчення певних тем курсу.

У Державному стандарті початкової загальної освіти зазначено, що метою освітньої галузі «Математика» є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі.

Для досягнення зазначеної мети передбачається формування:

- цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності; готовності до розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів, здатності розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом;
- уміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; орієнтуватися на площині та у просторі; застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях і розуміти сутність процесу вимірювання величин;
- інтересу до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися [1].

На основі цього в освітній галузі виділяються такі змістові лінії: числа, дії з числами; величини; математичні вирази, рівності, нерівності; сюжетні задачі; просторові відношення, геометричні фігури; робота з даними [1].

Отже, одним із завдань освітньої галузі «Математика» є формування в учнів здатності розпізнавати проблеми навколишньої дійсності, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів. У зв'язку з цим особливо значуща роль відведена змістовій лінії «Сюжетні задачі». У типовій освітній програмі для закладів загальної середньої освіти у математичній галузі виділено змістову лінію «Математичні задачі і дослідження», яка спрямована на формування в учнів здатності розпізнавати практичні проблеми, що розв'язуються із застосуванням математичних методів, на матеріалі сюжетних, геометричних і практичних задач, а також у процесі виконання найпростіших навчальних досліджень [7].

Отже, задачі є важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу і розкриваються через цілеспрямовано дібрану їх систему.

У нашому дослідженні зупинимося на питанні підготовки майбутніх учителів початкової школи до опрацювання математичних задач.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.**

Вагомий внесок у розроблення методологічних засад проблеми навчання розв'язувати математичні задачі зроблено А. Артьомовим, О. Астрябом, М. Бантовою, М. Богдановичем, Г. Бевз, М. Бурдою,

П. Ерднієвим, Н. Істоміною, Ю. Колягіним, М. Моро, А. Пишкало, Г. Саранцевим, С. Скворцовою та іншими.

У методичній літературі висвітлюються різні аспекти формування у молодших школярів умінь розв'язувати задачі. Серед них можна виділити: вдосконалення системи математичних задач, що пропонуються в початковій школі (М. Богданович, Г. Лищенко); озброєння учнів методами аналізу сюжетних задач із застосуванням опорних схем (С. Лисенкова, Г. Мартинова), схематичних рисунків (А. Артьомов, Н. Істоміна, В. Малихіна, Л. Петерсон, С. Царьова), схем аналізу або синтезу – «дерев міркувань» (А. Артьомов, М. Бантова, М. Бурда, Г. Мартинова); формування вміння розв'язувати задачі різними способами і робота з перетворення задач після їх розв'язання (Л. Шорникова, С. Царьова) тощо. Але недостатньо приділено уваги проблемі підготовки майбутніх учителів до опрацювання математичних задач, зокрема поєднанню теоретичного і методичного аспектів.

**Формування цілей статті.** Метою нашої статті є висвітлення особливостей підготовки майбутніх учителів початкових класів до опрацювання задач у курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»».

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Задачі в освітній галузі «Математика» виступають важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу, розвитку пізнавальних процесів у молодших школярів, оволодіння ними прийомами розумової діяльності, формуванню в учнів мотивації їхньої навчальної діяльності, інтересу та здатності до неї.

Математичні задачі є саме тими моделями ситуацій, які поєднують між собою різноманітні ситуації реального життя і математичні вирази та операції. Вони є засобами для розпізнавання проблемних ситуацій, що виникають у довкіллі, які можна розв'язати математичними способами, перекласти на математичну мову, використовуючи при цьому необхідні математичні знання. Формуючи загальне вміння розв'язувати сюжетні задачі, ми вчимо дітей на основі математичних знань певним чином діяти у ситуаціях, що виникають у повсякденному житті.

Тому, під час вивчення курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» у початковій школі» розглядаючи тему «Загальні питання методики навчання розв'язування задач», доцільно розглянути зі студентами роль і місце задач у початковому курсі математики, складові процесу розв'язування задач, етапи роботи над задачею, класифікацію простих і складених задач.

Розглянемо низку понять, якими повинен володіти вчитель під час навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні задачі.

Задача – це вимога або запитання щодо знаходження невідомої величини за числовими даними та залежностями між ними.

Математична задача – це будь-яка вимога обчислити, побудувати, довести що-небудь, що стосується кількісних відношень та просторових форм.

З-поміж численних математичних задач виділяють задачі, які називають по-різному: арифметичні, текстові, сюжетні.

Арифметичною задачею називають вимогу знайти числове значення певної величини, якщо дано числові значення інших величин і залежність, яка пов'язує ці величини між собою та з шуканою величиною.

Текстовою називають задачу, умову і запитання якої сформульовано словесно, у вигляді тексту – розповідних і питальних речень.

Під сюжетною ми розуміємо математичну задачу, у якій описано певний життєвий сюжет, а саме – кількісний бік реальних процесів, явищ та ситуацій і подано вимогу знайти шукану величину за даними в ній величинами та зв'язками між ними.

Метою навчання учнів розв'язування задач у початковій школі є формування у них умінь (загального і окремих), що виявляється в можливості успішно розв'язувати задачі будь-якої структури [8].

Майбутній учитель початкових класів повинен знати структурні елементи кожної математичної задачі. Частково такі знання студенти набули під час вивчення математики. Наше завдання на даному етапі актуалізувати ці знання і розширити їх.

Кожна задача включає такі складники: числові дані й зв'язки між ними; запитання; зв'язки між шуканою величиною та числовими даними.

Потім розглянемо зміст кожного складника.

Умова задачі охоплює задану сюжетну ситуацію (подію, явище, процес), числові значення величин, залежність між цими значеннями, а також зв'язки між даними числами та між даними та шуканими. Ці зв'язки у подальшому визначають вибір відповідної арифметичної дії.

Числові дані – це, як правило, числові компоненти тексту задачі. Вони характеризують значення величин, що подані в умові задачі, і характеристики відношень між ними. Числові значення величин та

числові характеристики множин подано числами, а числові характеристики відношень між ними можуть бути позначені словесно. Знаходження шуканого або невідомого є кінцевою метою розв'язання сюжетної задачі.

Запитання задачі вказує, яке значення величини є шуканим. Це частина тексту, у якій визначено шукану величин. Запитання задачі може бути сформульовано у формі спонукального або питального речення і має бути пов'язано з її умовою. Цей зв'язок може бути прямим або опосередкованим. Прямий зв'язок запитання задачі безпосередньо орієнтує на застосування того, що дано в умові. Опосередкований зв'язок запитання задачі безпосередньо не пов'язаний з даними в умові задачі поняттями та відношеннями між ними. Тому попередньо вимагається перетворити запитання так, щоб після цього воно безпосередньо орієнтувало на умову задачі.

Будь-яка задача потребує її розв'язання. Розв'язати задачу – означає розкрити зв'язки між даними і невідомими значеннями величини або між даними і невідомими величинами, і на цій підставі вибрати, а потім і виконати арифметичну дію (кілька арифметичних дій) і дати відповідь на запитання задачі.

Звертаємо увагу студентів на послідовність дій у процесі навчання молодших школярів розв'язувати задачі:

- виокремити числові дані задачі;
- провести бесіду за змістом задачі;
- розглянути, що означає кожне числове дане в задачі;
- виділити запитання задачі;
- актуалізувати знання учнів, які необхідні для розв'язання задачі;
- встановити зв'язки між даними і невідомими значеннями величин або між даними і невідомими величинами;
- у простій задачі – обґрунтувати вибір арифметичної дії, у складеній задачі – скласти план пошуку розв'язання задачі;
- у простій задачі – виконати арифметичну дію, у складеній – виконати кілька взаємопов'язаних між собою арифметичних дій;
- дати відповідь на запитання задачі й записати її;
- виконати перевірку розв'язання задачі (за потреби).

Також акцентуємо увагу на тому, що задача може бути розв'язною (якщо вона має хоч би один розв'язок) або нерозв'язною (якщо за даними умови задачі не можна знайти розв'язок). Щоб задачу можна було розв'язати, під час її формулювання треба дотримуватися таких вимог:

- 1) мають існувати всі елементи предметної сфери, про яку йдеться у змісті задачі;
- 2) усі твердження, зазначені в умові задачі, мають бути істинними;
- 3) умова і запитання задачі мають бути логічно пов'язані між собою [8, 9].

Під час вивчення тем «Методика вивчення простих задач» і «Методика вивчення складених задач» розглядаємо істотні ознаки простих і складених задач, формулюємо їх означення, аналізуємо різні методичні підходи до їх вивчення.

Розглядаючи класифікацію задач у початковому курсі математики, зазначаємо, що всі задачі в початковому курсі математики поділяються на прості і складені. Прості задачі – це такі, для розв'язання яких потрібно виконати одну арифметичну дію. Складені задачі – це задачі, для розв'язання яких потрібно виконати дві або більше взаємопов'язаних між собою арифметичних дій.

Звертаємо увагу студентів, що прості задачі поділяють на 4 групи. I група – це задачі, які розкривають конкретний зміст кожної арифметичної дії; II група – це задачі, які розкривають зв'язки між компонентами і результатами арифметичних дій (задачі на знаходження невідомого компонента); III група – задачі на різницеve порівняння; IV – задачі на кратне порівняння.

I група задач – це задачі, які розкривають конкретний зміст кожної арифметичної дії – вони охоплюють такі види простих: на знаходження суми; на знаходження остачі; на знаходження добутку як суми однакових доданків; на ділення на рівні частини; на ділення на вміщення.

II група задач – це задачі, які розкривають зв'язки між компонентами і результатами арифметичних дій (задачі на знаходження невідомого компонента) – вони охоплюють такі види простих: на знаходження невідомого доданка; на знаходження невідомого зменшуваного; на знаходження невідомого від'ємника; на знаходження невідомого множника, діленого і дільника.

III група задач – це задачі на різницеve порівняння – вони охоплюють такі види простих: на збільшення та зменшення на кілька одиниць; на збільшення та зменшення на кілька одиниць у непрякій формі; на різницеve порівняння.

IV група задач – це задачі на кратне порівняння – вони охоплюють такі види простих: на збільшення та зменшення у кілька разів; на збільшення та зменшення у кілька разів у непрякій формі; на

кратне порівняння.

Також у початковому курсі математики виділяються прості задачі, які не належать до жодної із зазначених груп. Це прості задачі:

- на знаходження швидкості, часу, відстані;
- на знаходження площі;
- на знаходження частини від числа і числа за його частиною;
- що містять знаходження дроби від числа, числа за значенням його дроби;
- на обчислення тривалості, дати початку події, її кінця.

Кожна із зазначених видів простих задач відрізняється від інших зв'язками, які зазначені у змісті задач. Тому під час вивчення методики опрацювання кожного виду простої задачі звертаємо увагу на розкриття змісту таких зв'язків, обґрунтування вибору дії і розв'язання задачі.

Ознайомлення зі складеною задачею відбувається після того, коли молодші школярі вже добре засвоїли загальні прийоми роботи над задачею – уміння виокремлювати в ній умову і запитання, відоме та шукане; сформовані первинні вміння розв'язувати прості задачі.

Складені задачі поділяються на нетипові й типові. До типових задач ми відносимо такі види: на знаходження четвертого пропорційного, які розв'язуються способом зведення до одиниці або способом відношень; на подвійне зведення до одиниці; на спільну роботу; на пропорційне ділення; на знаходження невідомих за відомими двома різницями; на рівномірний прямолінійний рух двох тіл в одному та в різних напрямках. Нетипові поділяються на задачі геометричного змісту, задачі з буквеними даними, величинами тощо.

Підготовча робота до вивчення складених задач включає:

- завдання на постановку такого запитання до даної умови, щоб задача розв'язувалася певною дією;
- складання задач, які розв'язуються даним виразом;
- складання задач з числами, які розв'язуються даною арифметичною дією;
- задачі з недостатніми числовими даними;
- задачі із зайвими числовими даними;
- дві послідовні прості задачі;
- дві послідовні прості задачі, друга з яких містить недостатнє числове дане;
- задачі з двома послідовними запитаннями.

Якщо взяти до уваги, що задачі на дві дії вводяться на прикладі складених задач на знаходження остачі, то слід зазначити, що підготовча робота повинна містити ще й розв'язування простих задач на знаходження суми й остачі.

Розв'язування складених задач – це дія, яка за структурою складається з таких елементарних дій:

- аналізу змісту задачі (виділення умови та запитання);
- складання короткого запису і пояснення за ним числових даних задачі та запитання;
- проведення аналітичного пошуку розв'язання задачі, під час якого слід встановити зв'язки між числовими даними і шуканими величинами;
- виділення, спочатку на схемі аналізу, а потім формулювання кожної простої задачі, з яких вона складається;
- складання плану розв'язування задачі;
- запис розв'язання задачі;
- запис відповіді.

Отже, розв'язування складених задач передбачає вибір числових даних для відповіді на запитання, а також проведення аналізу. Адже ми не можемо відразу відповісти на запитання задачі, тому визначаємо, чому саме, та ще раз запитуємо про те, що потрібно знати, щоб дати відповідь на запитання задачі. Аналітичний пошук розв'язання у задачах на дві дії передбачає два цикли, що обумовлює розбиття такої задачі на прості і визначення кожної з них. Розв'язання першої простої задачі і буде першою дією, а розв'язання другої простої задачі – другою дією тощо. Щоб визначити послідовність цих дій, треба скласти план розв'язання задачі. Тобто ми формуємо вміння обирати числові дані для відповіді на запитання задачі, використовувати завдання на постановку запитання до даної умови.

Тому під час введення задач на дві дії варто окремо опрацювати:

- пошук способу розв'язання задачі;
- складання плану розв'язування задачі;
- запис розв'язання і відповіді задачі.

Пошук способу розв'язання задачі може бути виконаний аналітичним способом (встановлюємо зв'язки, аналізуючи від запитання до числових даних) і синтетичним способом (від числових даних до

запитань). Аналітичний спосіб може бути повний і неповний. Кожен аналіз має свою чітку структуру запитань.

Будуючи алгоритм аналізу задачі, ми можемо з'ясувати, які зв'язки в ній подані і, на їх основі визначити, які арифметичні дії треба виконати і в якій послідовності.

Під час пошуку способу розв'язання складених задач доцільніше застосовувати аналіз, ніж синтез. Це пояснюється тим, що під час аналізу відбувається запобігання випадковості вибору числових даних – відповіді на запитання задачі можна двома певними величинами, а не двома будь-якими величинами. Міркуючи синтетичним способом, учень може помилково взяти дві випадкові величини, що не мають між собою зв'язку й таким чином зайти у глухий кут.

Тому необхідно ознайомити студентів із кожним зі способів пошуку способу розв'язання складених задач, навчити їх поєднувати питання різних способів з метою створення доцільного способу для аналізу задач кожного виду.

Також під час узагальнення знань студентів про методику вивчення кожного виду задач варто зупинитися на трьох ступенях методичної роботи.

I ступінь – підготовча робота до розв'язування задач;

II ступінь – ознайомлення з розв'язанням задачі нового виду;

III ступінь – формування вмінь розв'язувати задачі нового виду.

I ступінь – підготовчий. Він готує учнів до усвідомлення сутності арифметичних дій, знайомить з величинами і зв'язками між ними.

Тому на цьому етапі учні повинні засвоїти:

1. об'єкти та життєві ситуації, про які йдеться в задачі;

2. зв'язки, на підставі яких обирається арифметична дія.

Для розв'язання простих задач учні повинні застосувати один із зазначених зв'язків.

1. Зв'язки операцій над множинами та арифметичними діями (наприклад, розв'язання, пов'язане з об'єднанням скінчених множин, які не перетинаються; вилучення частини множини з цілої множини і знаходження кількості елементів остачі після вилучення її частини тощо).

2. Зв'язки відношень «менше на кілька одиниць» або «більше на кілька одиниць», «більше у кілька разів» або «менше у кілька разів» з відповідними арифметичними діями «+», «-», «\*», «:».

3. Зв'язки між компонентами та результатами арифметичних дій, тобто знаходження невідомого компонента.

4. Зв'язки між величинами, значення яких перебувають у пропорційній залежності між собою (наприклад, ціна, кількість, вартість)

У процесі розв'язання складених задач учні повинні вміти встановлювати не лише один зв'язок, а систему зв'язків у відповідній послідовності.

Підготовча робота охоплює виконання учнями спеціальних завдань з метою актуалізації необхідних знань для вивчення нового виду задач.

II ступінь – це безпосереднє ознайомлення учнів із задачею нового виду та способами її розв'язання.

Робота проходить у *чотири етапи*: ознайомлення зі змістом задачі, відшукування плану пошуку її розв'язування, розв'язання задачі, перевірка розв'язання та формулювання відповіді задачі.

Під час ознайомлення з новим видом задач молодші школярі повинні усвідомити їх особливості, які виявляються: у структурі тексту задачі; короткому записі; розв'язанні задачі.

Таким чином, навчання учнів розв'язувати задачі нового виду передбачає навчання здійснювати аналіз тексту задачі, подавати його результати у вигляді репрезентативної моделі (короткого запису, схематичного рисунка тощо), пояснювати вибір арифметичної дії, за допомогою якої розв'язується проста задача, здійснювати пошук розв'язування складеної задач аналітичним або синтетичним способами, складати план розв'язання складеної задачі, записувати розв'язання за діями або виразом, формулювати відповідь на запитання задачі, виконувати перевірку правильності розв'язання.

III ступінь. Учитель закріплює вміння учнів розв'язувати задачі нового виду. Вони повинні навчитися розв'язувати будь-яку задачу нового виду незалежно від її конкретного змісту, тобто розпізнавати структуру задач даного виду з-поміж задач інших видів й узагальнити спосіб розв'язування їх. Робота над задачею не вимагає такої докладності, як раніше. Так, ознайомлення зі змістом задачі учні можуть здійснювати самостійно. Розбір задачі має тенденцію до скорочення, а розв'язування доцільно виконувати з усе більшим ступенем самостійності учнів. Цьому сприяє організація диференційованої роботи над задачею, творчої роботи над уже розв'язаною задачею, подача задач різних видів, але з подібним сюжетом тощо. Тобто здійснюється узагальнення способу розв'язання, що формує вміння розв'язувати задачі даного виду.

Таким чином, у процесі розв'язування задач увага вчителя спрямовується не лише на актуальний рівень аналітико-синтетичної діяльності учня, на особливості його мислення (гнучкість, свідомість тощо), а й здійснюється подальший їх розвиток.

Для формування вмінь розв'язувати задачі нового виду використовують також розв'язання задач різними способами. Це приводить до відкриття нових зв'язків між даними та шуканими, а також для використання вже відомих зв'язків, але в нових умовах.

Таким чином, формування в учнів уміння розв'язування задач нового виду відбувається в результаті цілеспрямованого, систематичного навчання, що, у свою чергу, сприяє формуванню загального вміння розв'язувати сюжетні задачі.

**Висновки і перспективи подальшого розвитку.** Методика навчання учнів розв'язувати задачі є складним процесом розумової діяльності, спрямованим на перетворення об'єкта, зазначеного у змісті задачі, на вирішення суперечності між умовою та запитанням задачі. Сутність діяльності майбутнього вчителя початкових класів під час проведення такої роботи полягає у знаходженні такої теорії, такої системи загальних положень, застосовуючи які можна сформулювати у молодших школярів повноцінне вміння розв'язувати математичні задачі.

#### Список використаних джерел та літератури

1. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа. – 2011. – № 7. – С. 1–13
2. Коваль Л. В. Методика навчання математики: теорія і практика : підручник для студентів за спец. 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / Л. В. Коваль, С. О. Скворцова. – Одеса : Видавництво – Автограф, 2008. – 284 с.
3. Навчальні програми. 1 клас : методичні рекомендації щодо організації навчального процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. – Х. : Вид-во «Ранок», 2016. – 160 с.
4. Навчальні програми. 2 клас : методичні рекомендації щодо організації навчального процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. – Х. : Вид-во «Ранок», 2016. – 192 с.
5. Навчальні програми. 3 клас : методичні рекомендації щодо організації навчального процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. – Х. : Вид-во «Ранок», 2016. – 208 с.
6. Навчальні програми. 4 клас : методичні рекомендації щодо організації навчального процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. – Х. : Вид-во «Ранок», 2016. – 192 с.
7. Типові освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1–2 класи. – К. : ТД «ОСВІТА – ЦЕНТР +», 2018. – 240 с.
8. Скворцова С. О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач в учнів початкових класів : монографія / С. О. Скворцова. – Одеса : Астропринт, 2006. – 696 с.
9. Скворцова С. О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі : монографія / Світлана Олексіївна Скворцова, Яна Станіславівна Гасвець. – Харків : Ранок-НТ, 2013. – 332 с.

#### Галина Ивановна Непомнящая,

кандидат педагогических наук, старший преподаватель  
кафедры теории и методики начального образования  
Глуховского национального педагогического  
университета имени Александра Довженко,  
e-mail: galinanepomnajscha@gmail.com

#### ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ОБУЧЕНИЮ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДИКИ МАТЕМАТИКИ

*В статье рассмотрено методика обучения будущих учителей начальных классов решению математических задач при изучении методики математики, указано последовательность изучения учебного материала, аргументировано стадии методической работы.*

*Ключевые слова: математические задачи, методика обучения математики, будущие учителя начальной школы.*

#### Halyna Nepomnyascha,

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher  
Department of theory and methodology  
of primary school education  
Olexandr Dovzhenko Hlukhiv National  
Pedagogical University,  
e-mail: galinanepomnajscha@gmail.com

## TRAINING THE INTENDING PRIMARY SCHOOL TEACHER TO WORK OVER THE PROBLEMS WHILE STUDYING METHODICS OF MATHEMATICAL

**Problem.** *From the point of view of the competent approach, the level of professional training of intending teachers is determined by their ability to solve problems and professional tasks of various complexity on the basis of their knowledge and experience. The current school requires a competent primary school teacher capable to effective actions in solving standard and problem tasks in the educational process.*

*To train primary school children effectively the elementary school teacher has to be well acquainted with methodics of mathematics teaching as well as with knowledge of methodological approaches to studying certain topics.*

*One of the goals of Methodics of Mathematics is to develop students' ability to recognize problems of immediate surroundings that can be solved with the use of mathematical methods. On this account, a particularly significant role is assigned to the content line of «Subject Tasks». In the typical program for secondary education institutions in the field of mathematics there is a marked content line «Mathematical Problems and Research» which is aimed at the development of students' ability to recognize practical tasks which can be solved with the use of mathematical methods in on the basis of subjective, geometrical and practical problems, as well as in the process of performing simple educational researches.*

*Consequently, the problems are important means of illustrating and specifying the educational material and are revealed through their deliberately selected system.*

*In our paper, we will focus on the peculiarities of intending primary school teachers training to work on mathematical problems.*

**Purpose.** *The purpose of our paper is to highlight the peculiarities of intending primary school teachers training to work on the problems when they master the subject «Methodics of teaching the educational branch «Mathematics».*

**Methods.** *Research methods. Analysis, synthesis, generalization of scientific and methodical materials on the topic of research.*

**Results and originality.** *The method of processing mathematical problems by intending primary school teachers while studying Methodics of Mathematics is considered, the sequence of the educational material studying is indicated, the degree of methodical work is substantiated.*

**Conclusions.** *Methodics of teaching students to solve problems is a complex process of mental activity, aimed at transforming the object mentioned in the content of the problem, to resolve the contradiction between the condition and the task of the problem. The essence of the activity of the intending primary school teacher during such activity is to find such a theory, such a system of general ideas, which can be used to create junior pupils' ability to solve mathematical problems.*

**Key words:** *mathematical problems, Methodics of Mathematics, intending primary school teacher.*

### References

1. Derzhavny`j standart pochatkovoyi zagal`noyi osvity` // Pochatkova shkola. – 2011. – № 7. – S. 1–13
2. Koval` L. V. Metody`ka navchannya matematy`ky` : teoriya i prakty`ka : pidruchny`k dlya studentiv za specz. 6.010100 «Pochatkove navchannya», osvith`o-kvalifikacijnogo rivnya «bakalavr` / L. V. Koval`, S. O. Skvorczova. – Odesa : Vy`davny`cztvo – Avtograf, 2008. – 284 s.
3. Navchal`ni programy`. 1 klas : metody`chni rekomendaciyi shhodo organizaciyi navchal`nogo procesu v 2016/2017 navchal`nomu roci z komentarem providny`x faxivciv. – X. : Vy`d-vo «Ranok», 2016. – 160 s.
4. Navchal`ni programy`. 2 klas : metody`chni rekomendaciyi shhodo organizaciyi navchal`nogo procesu v 2016/2017 navchal`nomu roci z komentarem providny`x faxivciv. – X. : Vy`d-vo «Ranok», 2016. – 192 s.
5. Navchal`ni programy`. 3 klas : metody`chni rekomendaciyi shhodo organizaciyi navchal`nogo procesu v 2016/2017 navchal`nomu roci z komentarem providny`x faxivciv. – X. : Vy`d-vo «Ranok», 2016. – 208 s.
6. Navchal`ni programy`. 4 klas : metody`chni rekomendaciyi shhodo organizaciyi navchal`nogo procesu v 2016/2017 navchal`nomu roci z komentarem providny`x faxivciv. – X. : Vy`d-vo «Ranok», 2016. – 192 s.
7. Ty`povi osvithni programy` dlya zakl. zagal`noyi seredn`oyi osvity` : 1–2 klasy`. – K. : TD «OSVITA – CENTR +», 2018. – 240 s.
8. Skvorczova S. O. Metody`chna sy`stema navchannya rozv'yazuvannya syuzhetny`x zadach v uchniv pochatkovy`x klasiv : monografiya / S. O. Skvorczova. – Odesa : Astropry`nt, 2006. – 696 s.
9. Skvorczova S. O. Pidgotovka majbutnix uchy`teliv pochatkovy`x klasiv do navchannya molodshy`x shkolyariv rozv'yazuvaty` syuzhetni matematy`chni zadachi : monografiya / Svitlana Oleksiyivna Skvorczova, Yana Stanislavivna Gayevecz`. – Xarkiv : Ranok-NT, 2013. – 332 s.

Отримано редакцією 28.05.2018 р.