

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

# ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА

**Випуск 25**

Київ  
Педагогічна думка  
2020

**Засновник – Інститут педагогіки  
Національної академії педагогічних наук України**  
*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Серія КВ № 20775-10575 ПР від 13.06.2014р.*

**Збірник наукових праць є науковим фаховим виданням  
України категорії «Б» у галузі педагогіки.  
Наказ МОН України № 409 від 17.03.2020 року.**

*Затверджено до друку вченою радою Інституту педагогіки  
Національної академії педагогічних наук України  
(протокол № 11 від 23 листопада 2020 року)*

**Редакційна колегія:**

**Топузов О. М.**, дійсний член НАПН України, доктор пед. наук, професор (головний редактор);  
**Арістова Н. О.**, доктор пед. н., професор (заступник головного редактора); **Акірі І. К.**, доктор фіз.-  
мат. наук, конференціар (Республіка Молдова); **Бакум З. П.**, доктор пед. наук, професор; **Бібік Н. М.**,  
дійсний член НАПН України, доктор пед. наук, професор; **Богданець-Білоskalенко Н. І.**, док-  
тор пед. наук, професор; **Валат Войжеш, Dr. Hab.**, професор (Республіка Польща); **Гораш К. В.**,  
канд. пед. наук, с. н. с. (відповідальний редактор); **Доброскок І. І.**, доктор пед. наук, професор;  
**Жук Ю. О.**, доктор. пед. наук, доцент; **Імашев Г. І.**, доктор пед. наук, професор (Республіка Ка-  
захстан); **Калініна Л. М.**, доктор пед. наук, професор; **Кришмарел В. Ю.**, канд. філос. наук, с. н.  
с., відповідальний секретар; **Назаренко Т. Г.**, доктор пед. наук, с. н. с.; **Скворцова С. О.**, доктор  
пед. наук, професор; **Лоза Л. М.**, відповідальна за технологічну підготовку випуску; **Смирно-  
ва-Трибульська Євгенія, Dr. Hab.**, доктор гуманітарних наук у галузі соціальних наук з педагогі-  
ки, професор (Республіка Польща); **Уска С.**, доктор пед. наук, професор (Латвія); **Тарасенко Г. С.**,  
доктор пед. наук, професор; **Шавініна Л. М., Dr. Hab.**, професор (Канада).

П 78 **Проблеми сучасного підручника** : зб. наук. праць / [ред. кол.:  
голов. ред. — О.М.Топузов]. — К.: Педагогічна думка, 2020. —  
Вип. 25. — 240 с.

ISBN 978-966-644-446-5

У збірнику публікуються наукові рецензовані статті теоретичного та експериментального характеру з актуальних проблем підручникотворення з метою апробації вітчизняного і зарубіжного досвіду проектування та створення сучасної навчальної та науково-методичної літератури для дошкільної, загальної середньої, спеціальної та вищої освіти.

Збірник призначено вченим, дослідникам проблем підручникотворення та авторам підручників, викладачам навчальних дисциплін, вчителям і всім зацікавленим у створенні якісної навчальної книги.

## ЗМІСТ

<b>Бурда Михайло</b> ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВІДБОРУ ЗМІСТУ ШКІЛЬНИХ ПІДРУЧНИКІВ З МАТЕМАТИКИ.....	5
<b>Васильєва Дарина</b> ЗАСТОСУВАННЯ ЗАВДАНЬ ОСОБИСТІСНОЇ І СУСПІЛЬНОЇ КАТЕГОРІЙ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ НА РІВНІ СТАНДАРТУ .....	14
<b>Гораш Катерина</b> ПРОГРАМА СПЕЦКУРСУ «ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ГІМНАЗІЇ»: ЗМІСТ І СТРУКТУРА .....	24
<b>Zhuk Yurii, Naumenko Svitlana</b> THE CUSTOM QUALITIES OF TEXTBOOK IN THE PUPILS' ASSESSING OF BASIC SECONDARY EDUCATION .....	40
<b>Засєкіна Тетяна</b> ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОЇ КНИГИ .....	57
<b>Ільченко Віра, Гуз Костянтин, Ільченко Олексій, Олійник Ірина</b> КОНЦЕПЦІЯ СИСТЕМИ ПІДРУЧНИКІВ В АСПЕКТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	65
<b>Новосьолова Валентина</b> МІСЦЕ І РОЛЬ ПІДРУЧНИКА УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЛІЦЕЇ .....	76
<b>Пасічник Олександр</b> ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ УЧНІВ 5—6-х КЛАСІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДОБІР ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ .....	88
<b>Петрук Оксана</b> ПОТЕНЦІАЛ ПІДРУЧНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ФОРМУВАННІ В УЧНІВ — ПРЕДСТАВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН УМІНЬ ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ.....	103
<b>Прохоренко Олександр, Люлькова Юлія</b> ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ КАРАНТИНУ .....	112
<b>Пузіков Дмитро</b> ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ПОСІБНИКА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІСТУ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	121
<b>Савченко Олександра</b> МЕТОДИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НОВОГО ПІДРУЧНИКА З ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ У 3-му КЛАСІ.....	133

<b>Саюк Валентина</b> ЗМІСТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПЕДАГОГІЧНЕ ДОРАДНИЦТВО» ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 011 "ОСВІТНІ, ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ" .....	149
<b>Скворцова Світлана, Онопрієнко Оксана, Бріцкан Тетяна</b> ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ДІТЕЙ ЦИФРОВОГО ПОКОЛІННЯ .....	160
<b>Снегірєва Валентина</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ЧИТАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ІНТЕГРОВАНИХ ПІДРУЧНИКАХ «РОСІЙСЬКА МОВА ТА ЛІТЕРАТУРА» ДЛЯ 10—11-х КЛАСІВ.....	182
<b>Трубачева Світлана</b> МОЖЛИВОСТІ ПІДРУЧНИКА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	192
<b>Туташинський Василь</b> ПОСІБНИКИ З ТЕХНОЛОГІЙ СУЧАСНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В АКАДЕМІЧНОМУ ТА ПРОФЕСІЙНОМУ ЛІЦЕЯХ.....	201
<b>Чорноус Оксана</b> МІСЦЕ ПІДРУЧНИКА В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОМУ СКЛАДНИКУ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІМНАЗІЇ.....	209
<b>Шевчук Лариса</b> СУТНІСТЬ ТА СПЕЦИФІКА ПОНЯТТЯ «ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ»: ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ПЕДАГОГІВ .....	219
<b>Яценко Володимир</b> МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МІНІ-МОДУЛІВ КУРСІВ ЗА ВИБОРОМ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ СІЛЬСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	228

# ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВІДБОРУ ЗМІСТУ ШКІЛЬНИХ ПІДРУЧНИКІВ З МАТЕМАТИКИ

**Михайло Бурда,**

доктор педагогічних наук, професор,  
дійсний член НАПН України,  
завідувач відділу математичної та інформатичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: mibur5@ukr.net,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0330-9866>

Обґрунтовано, що інтегрований підхід до навчання математики дасть змогу успішніше засвоїти навчальний матеріал, посилити прикладну його спрямованість, а отже, й ефективно формувати математичну та інші ключові компетентності. Рекомендовано методичні прийоми реалізації інтегрованого підходу до відбору змісту шкільних підручників з математики, зокрема: врахування особливостей навчальної діяльності сучасних учнів, укрупнення навчального матеріалу, групування задач із орієнтацією на застосування їх на практиці, виокремлення практичних ситуацій, для розв'язання яких використовуються певні математичні моделі, посилення міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків та ін.

**Ключові слова:** математика; підручник; інтегрований підхід; вимоги.

**Постановка проблеми.** Шкільна математична освіта розглядається як інтегрований результат навчання, що забезпечує здатність учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях, провадити майбутню професійну діяльність. Принциповою тут є ідея про єдність, цілісність знань, умінь, цінностей і ставлень, що можуть реалізовуватися на практиці. Тому успішне формування компетентностей потребує реалізації інтегрованого підходу до відбору змісту математики, який сприятиме ефективній математичній підготовці учнів, достатній для успішного вивчення інших шкільних предметів, використання математики в життєвих ситуаціях, різних галузях діяльності. Актуальність цього підходу полягає і в тому, що нині у школах навчаються учні, стиль мислення, навчальна математична діяльність яких мають особливості. Сучасні учні орієнтуються на практичне використання знань з математики, у них немає бажан-

ня опанувати навчальний матеріал без усвідомлення його необхідності для розв'язання навчальних і життєвих ситуацій, опрацьовувати тексти підручників, якщо вони громіздкі, недостатньо взаємопов'язані. Тому навчальний матеріал має бути укрупненим, структурованим, орієнтованим на його застосування, містити реальні ситуації, явища, для опису яких використовується математика, а суто математичні задачі — підкріплюватися відповідними задачами практичного змісту. Якщо враховувати нову мету шкільної математичної освіти, особливості навчальної діяльності сучасних учнів, то інтегрований підхід до відбору навчального матеріалу — важлива вимога до шкільних підручників.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методологічні й теоретичні засади інтеграції знань і вмінь учнів, закономірності інтеграції освітніх галузей відображені у працях О. Савченко [1], В. Ільченко, К. Гуз, І. Олійника [2]. Проблему інтеграції технологій, наук та математики вивчали Дж. Росс (J. Ross), Дж. ЛаПорте (J. LaPorte), М. Сандерс (M. Sanders). У дослідженні О. Глобіна [3] визначено особливості методики формування міжпредметних умінь та розв'язування завдань міжпредметного змісту в навчанні математики. Встановлено, що професійно спрямоване навчання математики ефективно, якщо забезпечено єдність змістового і процесуального його аспектів (І. Лов'янова [4]). У роботах З. Слєпкань [5], В. Бевз [6] наголошено, що успішна реалізація міжпредметних зв'язків має вирішальне значення під час розв'язання проблеми інтеграції змісту. Заслужують на увагу методичні підходи до створення інтегрованого курсу математики рівня стандарту в старшій школі запропоновані М. Бурдюю, О. Дубинчук, Ю. Мальованим [7]. Обґрунтовано доцільність застосування інтегрованого підходу в проєктному навчанні алгебри учнів основної школи у процесі виконання міжпредметних проєктів (С. Мовчан [8]). На базі розробленої концептуальної моделі запропоновано методику реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу стереометрії (А. Прус [9]). У навчальному посібнику Л. Соколенко, Л. Філон, В. Швеця [10] подано апробовану систему прикладних задач природничого змісту та методику навчання розв'язувати ці задачі. Д. Васильєва, Н. Василюк [11] встановили, що наскрізні лінії ключових компетентностей формуються ефективніше, якщо використовувати дібрані задачі з реальними даними. Здобуті результати досліджень спрямовані на важливі аспекти використання інтегрованого підходу в навчанні математики. Проте потрібні дослідження, що стосуються реалізації цього підходу в шкільних підручниках із математики.

**Мета статті** — розкрити методичні прийоми реалізації інтегрованого підходу до відбору змісту шкільних підручників з математики, дотримання яких сприятиме цілісності знань, а отже, ефективному формуванню ключових компетентностей.

**Виклад основного матеріалу.** Інтегрований підхід розглядається на двох рівнях: внутрішньопредметному (алгебра, алгебра і початки аналізу, планіметрія, стереометрія) та міжпредметному (математика та інші навчальні предмети, математика і різні галузі діяльності).

Інтегрований підхід на внутрішньопредметному рівні реалізовується насамперед шляхом укрупнення навчального матеріалу. Підручники містять велику кількість понять, теорем, наслідків з них, дедуктивних доведень, формул, а також значну інформацію, пов'язану з методичним апаратом підручника (проблемні запитання, додаткові відомості, приклади застосування математичних фактів на практиці, звернення до досвіду учня, правила, вказівки тощо). Програми розвантажувались: вилучався матеріал, який не використовувався під час розв'язування задач і не мав прикладного значення, звужувались межі застосування окремих фактів, зменшувався обсяг громіздких обчислень і перетворень, спрощувались вимоги до підготовки учнів. Проте проблему повністю не вирішено, окремий навчальний матеріал залишається переобтяженим. Зміст підручників потребує перекомпонування, структурних змін, спрямованих на укрупнення навчального матеріалу, що сприятиме цілісності знань та покращуватиме їх застосування. При цьому варто враховувати методику укрупнення дидактичних одиниць, розроблену П. М. Ердінієвим [12], зокрема не віддаляти в навчальному часі вивчення аналогічних, схожих, взаємопов'язаних понять, взаємно обернених тверджень, теорем, функцій, операцій тощо.

Взаємно обернені теореми, функції, операції (піднесення до степеня — добування кореня, показникова функція — логарифмічна функція, пряма теорема (властивість) — обернена теорема (ознака) тощо) стосуються одних і тих самих об'єктів, але об'єкт, який в одній операції був відомий (даний), в оберненій стає шуканим, і навпаки. Взаємно оберненими операціями є диференціювання (дано:  $F(x)$  ® знайти:  $f(x) = F'(x)$ ) та інтегрування (дано:  $f(x) = F(x)$  ® знайти:  $F(x)$ ). Тому їх доцільно не вивчати в різних розділах та класах, а об'єднати в один розділ «Похідна та інтеграл» у такій послідовності: знаходження швидкості зміни функції; похідна функції в точці, похідна як функція; правила знаходження похідних; інтегрування (як операція, обернена до диференціювання; невизначений та визначений інтеграл); застосування похідної та визначеного інтеграла (дослідження функцій; розв'язування задач практичного змісту, де функцію, як правило, необхідно утворити за умовою задачі). Логарифмічна функція обернена до показникової, тому увага звертається на зміст поняття «взаємно обернені функції» та властивості цих функцій (область визначення й область значень, розміщення графіків відносно прямої  $y = x$ ). За графіками, а також з урахуванням зв'язків між взаємно оберненими функціями, встановлюються властивості логарифмічної функції. Важливе значення має

розв'язування взаємно обернених задач, що передбачають, зокрема, вміння обчислювати елемент формули за даними іншими її елементами. Взаємопов'язаними є поняття: паралельність — перпендикулярність, призма — циліндр, піраміда — конус, лінійні рівняння — лінійні нерівності тощо. Так, паралельність і перпендикулярність прямих і площин у просторі перебувають у певній залежності (з паралельності одних елементів можна зробити висновок про перпендикулярності інших, і навпаки). Оскільки взаємозв'язок між паралельністю й перпендикулярністю має велике практичне значення, навчальний матеріал можна не розподіляти на два розділи, а вивчати в такій послідовності: прямі у просторі (прямі, що перетинаються; паралельні прямі; мимобіжні прямі); пряма і площина у просторі (паралельність прямої і площини; перпендикулярність прямої і площини; перпендикуляр і похила; теорема про три перпендикуляри; кут прямої з площиною); площини в просторі (паралельні площини; площини, що перетинаються; двогранний кут; перпендикулярні площини; залежність між паралельністю і перпендикулярністю прямих та площин; практичне значення паралельності й перпендикулярності прямих та площин). Поняття призми і циліндра, піраміди і конуса також можна подавати паралельно, виокремлюючи деякі спільні властивості, що впливають із побудови цих тіл. Важливою особливістю підручника є систематизація і класифікація понять, властивостей, способів розв'язування задач (інфографіка, таблиці, схеми, задачі-таблиці, графіки, діаграми, гістограми, схеми).

Корисне групування задач за спільними способами розв'язання з орієнтацією на застосування їх на практиці. Наприклад, розв'язування задач практичного змісту потребує вмінь відшукувати відомості безпосередньо не дані в умові (статистичні, довідникові дані). Вироблення таких умінь передбачає розв'язування суто математичних задач, де потрібно використати допоміжні елементи — параметри (довжина відрізка, величина кута, площа, об'єм) або геометричні фігури (трикутник, рівні та подібні трикутники, коло) [13].

Поняття, твердження, формули доцільно подавати, орієнтуючись на змістово-методичні лінії розміщення навчального матеріалу, а під час їх вивчення максимально використовувати аналогію, порівняння, узагальнення. Наприклад, «Перетворення фігур», «Координати і вектори» (на площині та в просторі), геометричні фігури (плоскі і просторові), площа плоского тіла і об'єм просторового тіла (старша школа). Доцільно також способи діяльності вирізняти з урахуванням змістово-методичних ліній і передбачати систематичне їх уточнення і узагальнення. Наприклад, у темі «Ознаки рівності трикутників» виокремлюємо відомий спосіб діяльності у вигляді вказівок. Його уточнюємо і застосовуємо під час побудови геометричних фігур та узагальнюємо при доведенні властивостей і ознак чотирикутників. Нарешті, під час вивчення теми «Ознаки подібності трикутників» цей спосіб діяльності знову узагальнюємо й використовуємо при розв'язанні



задач на подібні трикутники. Якщо такого підходу дотримуватися щодо кожної змістово-методичної лінії курсу математики, то це полегшить самонавчання учнів за підручником і сприятиме виробленню загальних підходів до дослідження математичних залежностей.

Зміст математики потребує посилення зв'язків між алгеброю і геометрією. Ідеться про взаємопроникнення геометричних методів і образів у алгебру, і навпаки; про геометричну інтерпретацію алгебраїчних залежностей та аналітичне тлумачення геометричних фактів, що сприяє цілісності знань та виробленню вмінь застосовувати їх до розв'язування задач практичного змісту. Інтеграційними чинниками є математичні методи, зокрема координат, векторів, алгебраїчний метод, оскільки застосування цих методів передбачає аналогічні кроки. Більшу увагу доцільно приділяти методу координат. Його застосування дає змогу розглядати фігури і числа як взаємопов'язані моделі знань і встановлювати попарну відповідність між базисними поняттями геометрії (точка, вектор, лінія, перетин ліній, поверхня тощо) і алгебри (число, набір чисел (координат), рівняння, система рівнянь тощо). У діючих шкільних підручниках розглядаються не лише фігури, а й певні їх рівняння (прямої, площини, кола, сфери). Таке проникнення методів аналітичної геометрії в елементарну — правомірне. Проте використання чисел (координат) епізодичне, і тому не сприяє інтеграції алгебраїчного та геометричного матеріалу повною мірою. Вважаємо, що числова характеристика фігур має використовуватися з перших кроків вивчення геометрії.

Обґрунтовано необхідність включення в курс планіметрії елементів стереометрії, оскільки має важливе значення для розвитку просторової уяви і мислення учнів. Раніше курс планіметрії завершувався розділом «Початкові відомості зі стереометрії». У чинній програмі його вилучено. Тоді як розв'язання окремих завдань PISA-2018 передбачало вміння використовувати деякі властивості просторових фігур на практиці. Тому потребує включення на ناочно інтуїтивній основі до курсу планіметрії елементів стереометрії. Дослідження цієї проблеми показали доцільність паралельного вивчення в курсі планіметрії певних понять стереометрії [13].

Важливою методичною проблемою є створення інтегрованого підручника з математики рівня стандарту (без поділу змісту на алгебру з початками аналізу і геометрію). Ідеться не про механічне, а про якісне об'єднання алгебраїчного і геометричного матеріалу. Інтеграція змісту може досягатися через введення узагальнюючих понять сучасної математики, які дадуть змогу з єдиних наукових позицій трактувати основні алгебраїчні й геометричні поняття.

Методика інтегрованого підходу на міжпредметному рівні: математика та інші навчальні предмети (фізика, хімія, біологія, географія, мистецтво тощо), математика і галузі діяльності (техніка, технології, виробництво, економіка, медицина, екологія тощо) — має передбачати виокремлення тих типових

практичних ситуацій, для розв'язання яких найчастіше використовуються ці математичні моделі. Так, вивчаючи показникову функцію, учні ознайомлюються з окремими реальними процесами, які описуються за її допомогою: радіоактивний розпад; розмноження бактерій; зміна температури, атмосферного тиску; зростання кількості деревини під час росту дерева; зростання народонаселення; діагностика захворювань. Тригонометричні функції пов'язуються з коливаннями механічними, акустичними, електромагнітними, коливаннями у біологічних процесах. Визначений інтеграл застосовуємо до розв'язування не лише геометричних задач (площі криволінійних трапецій, об'єми круглих тіл), а й прикладних задач. З цією метою спочатку виділяються величини практичних ситуацій та формули для їх обчислення, а потім розв'язуються відповідні нескладні задачі практичного змісту, де ці величини використовуються. Наприклад, математика і фізика.

*Величини:*

$S$  — шлях, який проходить точка за проміжок часу  $[T_1; T_2]$ ,  $V(t)$  — швидкість руху точки,  $t \in [T_1; T_2]$ .

$m$  — маса тонкого неоднорідного стрижня на відрізку  $[a; b]$ ,  $\rho(x)$  — лінійна густина,  $x \in [a; b]$ .

$A$  — робота на проміжку шляху  $[a; b]$ ,  $F(x)$  — змінна сила,  $x \in [a; b]$ .

*Формули для обчислення:*  $S = \int_{T_1}^{T_2} V(t) dt$ ,  $m = \int_a^b \rho(x) dx$ ,  $A = \int_a^b F(x) dx$ .

*Задача.* Тіло рухається прямолінійно зі швидкістю  $V(t) = 3 + 3t^2$  (м/с),

$t$  — час (с). Знайдіть шлях, який пройшло тіло за перші 5 с.

*Розв'язання.* За формулою  $S = \int_0^5 (3 + 3t^2) dt = (3t + t^3) \Big|_0^5 = 140$  (м).

Відповідна задача практичного змісту: Ліфт рухається зі швидкістю  $V(t) = 4t + 3$  (м/с). На яку висоту  $h$  він підніметься через 3 с після включення?

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Інтегрований підхід до відбору змісту шкільних підручників з математики сприяє формуванню в учнів математичної та інших ключових компетентностей. Реалізація цього підходу передбачає: врахування особливостей навчальної діяльності сучасних учнів, укрупнення навчального матеріалу, групування задач з орієнтацією на застосування їх на практиці, виокремлення практичних ситуацій для розв'язання яких використовуються певні математичні моделі, вивчення математичних понять, тверджень, формул, способів діяльності з орієнтацією на змістово-методичні лінії розміщення навчального матеріалу, посилення внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків.

Важлива проблема подальших досліджень стосується створення інтегрованого підручника з математики рівня стандарту. Інтеграція змісту можлива через введення узагальнюючих понять сучасної математики, які дадуть змогу з єдиних наукових позицій трактувати основні алгебраїчні й геометричні поняття.

## Використані джерела

- [1] О. Я. Савченко, *Дидактика початкової освіти*. Київ, Україна: Грамота, 2012.
- [2] В. Ильченко, К. Гуз, та І Олійник, «Інтеграція змісту освіти як виклик часу», *Витоки педагогічної майстерності*, ПНПУ імені В. Г. Короленка, Вип. 24, с.85-89, 2019.
- [3] О. І. Глобін, *Міжпредметні зв'язки в умовах профільного навчання математики*. Київ, Україна: Пед. думка, 2012.
- [4] І. В. Лов'янова, *Професійно спрямоване навчання математики у профільній школі: теоретичний аспект*. Черкаси, Україна: Видавець Чабаненко Ю.А., 2014.
- [5] З. І. Слєпкань, *Методика навчання математики*. Київ, Україна: Зодіак-ЕКО, 2000.
- [6] В. Г. Бевз, «Міжпредметні зв'язки як необхідний елемент предметної системи навчання», *Математика в школі*, №6, с.6-11, 2003.
- [7] М. І. Бурда, О.С. Дубинчук, та Ю.І. Мальований, *Математика, 10-11 класи*. Київ, Україна: Освіта, 2004.
- [8] С. М. Мовчан, «Інтегрований підхід у проєктному навчанні алгебри учнів основної школи», *Фізико-математична освіта*, СумДПУ імені А. С. Макаренка, Вип. 1(7), с. 97-104, 2016.
- [9] А. В. Прус, «Прикладна спрямованість шкільного курсу стереометрії» автореф. дис. канд. пед. наук, фак-т фіз.-мат., НПУ імені М.П. Драгоманова, Київ, 2007.
- [10] Л. О Соколенко, Л.Г. Філон, та В. О. Швець, *Прикладні задачі природничого характеру в курсі алгебри і початків аналізу*. Київ, Україна: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010.
- [11] Д. В. Васильєва, та Н.І. Василюк, *Збірник задач з математики, 5-9 класи*. Київ, Україна: Видавничий дім «Освіта», 2017.
- [12] П. М. Эрдниев, та Б.П. Эрдниев *Укрупнение дидактических единиц в обучении математике*. Москва: Просвещение, 1986.
- [13] М. І. Бурда, «Зміст підручників з математики у контексті результатів дослідження PISA», *Проблеми сучасного підручника*, Інститут педагогіки НАПН України, Вип. 24. с. 14—21, 2020.

## References

- [1] O. Ya. Savchenko, *Dydaktyka pochatkovoї osvity*. Kyiv, Ukraina: Hramota, 2012. (in Ukrainian)
- [2] V. Ilchenko, K. Huz, ta I Oliinyk, «Intehratsiia zmistu osvity yak vyklyk chasu», *Vytyky pedahohichnoi maisternosti*, PNPУ imeni V. H. Korolenka, Vyp. 24, s.85-89, 2019. (in Ukrainian)
- [3] O. I. Hlobin, *Mizhpredmetni zviazky v umovakh profilnoho navchannia matematyky*. Kyiv, Ukraina: Ped. dumka, 2012. (in Ukrainian)
- [4] I. V Lovianova, *Profesiino spriamovane navchannia matematyky u profilnii shkoli: teoretychnyi aspekt*. Cherkasy, Ukraina: Vydavets Chabanenko Yu.A., 2014. (in Ukrainian)
- [5] Z. I. Sliepkan, *Metodyka navchannia matematyky*. Kyiv, Ukraina: Zodiak-EKO, 2000. (in Ukrainian)
- [6] V. H. Bevz, «Mizhpredmetni zviazky yak neobkhdnyy element predmetnoi systemy navchannia», *Matematyka v shkoli*, №6, s.6-11, 2003. (in Ukrainian)

- [7] M. I. Burda, O.S. Dubynchuk, та Yu.I. Malovanyi, *Matematyka, 10-11 klasy*. Kyiv, Ukraina: Osvita, 2004. (in Ukrainian)
- [8] S. M. Movchan, «Intehrovanyi pidkhid u proektnomu navchanni alhebry uchniv osnovnoi shkoly», *Fyzyko-matematychna osvita, SumDPU imeni A. S. Makarenka, Vyp. 1(7), s. 97-104, 2016*. (in Ukrainian)
- [9] A. V. Prus, «Prykladna spriamovanist shkilnoho kursu stereometrii» avtoref. dys. kand. ped. nauk, fak-t fiz.-mat., NPU imeni M.P. Drahomanova, Kyiv, 2007. (in Ukrainian)
- [10] L. O Sokolenko, L.H. Filon, та V. O. Shvets, *Prykladni zadachi pryrodnychoho kharakteru v kursi alhebry i pochatkiv analizu*. Kyiv, Ukraina: NPU imeni M. P. Drahomanova, 2010. (in Ukrainian)
- [11] D. V. Vasylieva, та N.I. Vasyliuk, *Zbirnyk zadach z matematyky, 5-9 klasy*. Kyiv, Ukraina: Vydavnychiy dim «Osvita», 2017. (in Ukrainian)
- [12] P. M. Эрднयेv, та В.Р. Эрднयेv *Ukrupnenye dydaktycheskykh edynyts v obuchenyi matematyke*. Moskva: Prosveshchenye, 1986. (in Ukrainian)
- [13] M. I. Burda, «Zmist pidruchnykiv z matematyky u konteksti rezultativ doslidzhennia PISA—2018», *Problemy suchasnoho pidruchnyka, Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy, Vyp. 24. s. 14—21, 2020*. (in Ukrainian)

*Михаил Бурда, доктор педагогических наук, профессор, действительный член НАПН Украины, заведующий отделом математического и информационного образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

### **ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОТБОРУ СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

Обосновано, что интегрированный подход к обучению математике даст возможность успешно усвоить учебный материал, усилить прикладную его направленность, и тем самым, эффективно формировать математическую и другие ключевые компетентности. Рекомендованы методические приемы реализации интегрированного подхода к отбору содержания школьных учебников по математике, в частности: учет особенностей учебной деятельности современных учащихся, укрупнение учебного материала, группирование задач с ориентацией на применение их на практике, выделение практических ситуаций, для решения которых используются данные математические модели, усиление межпредметных и внутрипредметных связей и др.

**Ключевые слова:** математика; учебник; интегрированный подход; требования.

*Mykhailo Burda, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Full Member of the NAES of Ukraine, Head of the Department of Mathematical and Information Education Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## **INTEGRATED APPROACH TO SELECTION OF THE CONTENT OF SCHOOL MATHEMATICS TEXTBOOKS**

It is substantiated that the integrated approach to the selection of the content of school mathematics textbooks contributes to the effective mathematical training of students, sufficient for successful study of other school subjects, the use of mathematics in life situations, various areas of future professional activity. The realization of this approach involves taking into account the peculiarities of educational activities of the modern students (focus on the practical use of knowledge, lack of desire to master the material without realizing its need for successful livelihoods, to process textbook texts if they are large, not enough structured and interconnected). Methodological techniques for the implementation of the integrated approach to the selection of content are given, in particular: consolidation of educational material (not to delay the study of analogical, similar, interconnected concepts, mutually inverse statements, theorems, functions, operations, etc.); study of concepts, statements, formulas, methods of activity taking into account the content and methodological lines of presentation of the educational material; grouping tasks with a focus on their application in practice; strengthening the links between algebra and geometry (the use of geometric methods and images in algebra and analytical interpretation of geometric facts, etc.). It is grounded the expediency of creating an integrated textbook on mathematics at the standard level by introducing generalizing concepts of modern mathematics, which allow from a single scientific position to interpret the basic algebraic and geometric concepts. Methodology of the integrated approach at the interdisciplinary level: mathematics and other subjects (physics, chemistry, biology, geography, art, etc.), mathematics and fields of activity (engineering, technology, production, economics, medicine, ecology, etc.) — should include the selection of those typical practical situations for which these mathematical models are most often used. It is recommended to first identify the magnitudes of practical situations and formulas for their calculation, and then solve the corresponding simple problems of practical content.

**Keywords:** mathematics; textbook; integrated approach; requirements.

## ЗАСТОСУВАННЯ ЗАВДАНЬ ОСОБИСТІСНОЇ І СУСПІЛЬНОЇ КАТЕГОРІЙ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ НА РІВНІ СТАНДАРТУ

**Дарина Васильєва,**

кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник  
відділу математичної та інформатичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4083-681X>  
e-mail: [vasilyevadarina@gmail.com](mailto:vasilyevadarina@gmail.com)

Розглянуто особливості навчання математики на рівні стандарту учнів ліцеїв, яке має на меті формування в учнів здатності застосовувати свої знання в реальних життєвих ситуаціях і брати повноцінну участь у житті суспільства. Одним із основних завдань системи освіти, крім усебічного розвитку, навчання і виховання, сьогодні стає забезпечення соціалізації особистості. Здійснено аналіз вітчизняних і зарубіжних (Польща, США) підручників математики на предмет включення в них завдань особистісної і суспільної категорій і зроблено висновок про те, що завдання цих категорій певним чином представлено у підручниках з математики для різних класів і різних авторських колективів. Розкрито місце і значення завдань особистісної і суспільної категорій у соціалізації підростаючого покоління та описано форми і методи роботи з такими завданнями в процесі навчання учнів математики.

**Ключові слова:** навчання математики; рівень стандарту; підручники математики, соціалізація особистості; завдання особистісної і суспільної категорій.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Швидкі темпи змін у соціальній та економічній сферах суспільства спричинили виникнення багатьох проблем у підростаючого покоління — споживацьке ставлення до життя та оточення, розлади уваги і кліпове мислення, стирання кордонів між об'єктивною та віртуальною реальністю, брак інтересу й мотивації до навчання, втрата бажання пізнавати нове, невідповідність у можливостях і бажаннях тощо. У сучасних умовах глобалізації та інформатизації суспільства можливість виживання й

ефективного функціонування людини загалом і молоді зокрема покладається на гармонізацію відносин між індивідом і суспільством. У цьому контексті особливої актуальності набуває процес залучення підростаючого покоління до соціального, тобто його соціалізація. Про це, зокрема, зазначається у ст. 3 Закону України «Про повну загальну середню освіту», а саме: «Система загальної середньої освіти функціонує з метою забезпечення: всебічного розвитку, навчання, виховання, виявлення обдарувань, *соціалізації особистості*, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і здобуття освіти упродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності, дбайливого ставлення до родини, своєї країни, довкілля, спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству» [1].

Традиційно термін «соціалізація» та його похідні трактуються і досліджуються фахівцями з філософії, психології, соціології, історії та етнографії тощо. На сьогодні вивчення й використання цього поняття стає актуальним і для методики навчання математики, оскільки соціалізація учнів, крім іншого, передбачає:

- засвоєння певної системи знань і норм;
- прийняття цінностей і зразків поведінки;
- цілеспрямований вплив на особистість.

Соціалізація — це складний і тривалий процес, який може відбуватися під впливом вихователів, учителів і педагогів або стихійно — під впливом вулиці, медіа, соціальних мереж тощо. Нестійка психіка підростаючого покоління вимагає того, щоб його соціалізація якнайповніше відбувалася цілеспрямовано — через освітній процес у закладах освіти. А для цього слід розробити спеціальні дидактичні засоби й організаційні форми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** Ретельний аналіз джерельної бази дає підстави стверджувати, що проблема соціалізації та особистісного становлення підростаючого покоління у процесі навчання в закладах освіти різного рівня розглядалася в дослідженнях вітчизняних і зарубіжних педагогів та психологів. Вітчизняні дослідники розглядали окремі питання проблеми в контексті навчання в закладах:

- початкової школи (О. В. Бурим, Ю. В. Курята);
- середньої освіти (С. В. Скрипник, О. С. Середюк, О. З. Лютак);
- вищої освіти (Л. О. Чулкова, А. К. Ташенко, Л. В. Зімакова)
- зарубіжних країн (Франція — Т. Г. Харченко, США — О. А. Заболотна, Західна Європа — Н. М. Лавриченко).

У контексті нашого дослідження заслуговує на увагу робота Г. М. Коссака [8], де визначено, що формування особистісного досвіду старшокласників забезпечується на основі організації навчально-пізнавальної діяльності

як взаємодії старшокласників з науковою інформацією, спрямованої на вироблення ними особистісних знань, визначення особистісної позиції, життєвих планів тощо.

Психолого-педагогічні умови соціалізації та ефективного розвитку ціннісних орієнтацій в освітньому процесі визначено в роботі О. З. Лютак [9]. До них, крім іншого, автор відносить актуалізацію знань старшокласників про загальнолюдські цінності, усвідомлення ними суспільних та індивідуальних ціннісних пріоритетів, розширення сфери власних ціннісних переваг; використання педагогами методичних прийомів і рекомендацій, які дають змогу старшокласникам розвивати ціннісні орієнтації в школі на рівні афективного (емоційне сприйняття) та поведінкового (моральний досвід налагодження міжособистісних стосунків у класі) компонентів тощо.

Стосовно навчання математики проблема соціалізації та особистісного розвитку учнів постала в роботах, що стосуються Міжнародного моніторингу якості освіти PISA, до якого Україна долучилася у 2016 р. За результатами цього моніторингу встановлюється, наскільки 15-річні підлітки здатні використовувати навчальні здобутки в різноманітних життєвих ситуаціях для розв'язування особистісно й суспільно значущих проблем.

Для дослідження PISA розроблено спеціальні тести, в яких кожне завдання з математики належить до однієї з чотирьох контекстних категорій (особистісна, професійна, суспільна, наукова), завдяки чому забезпечується надання учням таких завдань, у яких представлено широкий діапазон особистих інтересів і коло ситуацій, із якими учні можуть стикатися у своєму житті [2].

**Мета статті** полягає в аналізі вітчизняних і зарубіжних підручників математики на предмет включення в них завдань особистісної і суспільної категорій, а також у розкритті форм і методів роботи з такими завданнями в процесі навчання учнів математики.

**Виклад основного матеріалу.** Навчання математики на рівні стандарту слід підпорядковувати сучасним вимогам суспільства і потребам підростаючого покоління. У Навчальній програмі з математики передбачено, що важливим чинником розвитку особистості є формування в учнів умінь застосовувати набуті знання в реальних життєвих ситуаціях, під час розв'язання практичних завдань та здатності визначати й обґрунтовувати власну життєву позицію [3].

Для успішної участі в сучасному суспільному житті особистість повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач. Певної математичної підготовки і готовності її застосовувати вимагає і вивчення багатьох навчальних предметів загальноосвітньої школи. Значні вимоги до володіння математикою в розв'язуванні практичних задач висуває сучасний ринок праці, що зумовлено потребою у здобутті якісної професійної освіти, продовженні освіти на на-



ступних етапах. Тому одним із головних завдань цього курсу є забезпечення умов для досягнення кожним учнем практичної компетентності [3].

Найкращим засобом формування в учнів практичної компетентності є прикладні задачі. Їх переважно використовують і під час міжнародних моніторингов. Значна увага при цьому приділяється задачам особистісної й суспільної категорій.

Завдання особистісної категорії сконцентровані навколо діяльності окремої особи, родини або групи людей. До типів контекстів, що їх розглядають як особистісні, належать, наприклад, гра, приготування їжі, покупки, здоров'я людини, власний транспорт, спорт, подорожі, складання особистого розкладу, планування особистого бюджету тощо [2, с. 19].

Розглянемо, як особистісна категорія відображена у підручниках різних країн.

- Нора планує свято присвячене дню народженню її сестри Колі. Нора має 50 дол. США. Вісім дітей, разом із Колі, будуть на вечірці. Нора вже замовила торт за 10 дол. і хоче зрозуміти, скільки грошей вона ще може витратити на кожного учасника свята. Запиши нерівність і розв'яжи її [4, с. 73].
- Перший місяць відвідування тренажерного залу коштує 100 дол. За кожен наступний відвідувач сплачує лише 50 дол. Скільки грошей піде на відвідування залу впродовж 6 місяців [4, с. 180]?
- Лаура хоче найняти адвоката для ведення її справ. Графік ілюструє вартість двох різних адвокатів, яких розглядає Лаура (графік подається у підручнику). За графіком складіть таблиці та запишіть рівняння. Якого адвоката краще найняти, якщо в неї дві справи? Якого, якщо вісім справ? Чому? [4, с. 322].
- А) Чи ти народився у високосний рік? Б) Розглянь посвідчення про народження пана Яна (фото посвідчення подається у підручнику, пан Ян народився у високосний рік). Назви найближчу дату від сьогодні, коли пан Ян зможе відсвяткувати день народження [5, с. 57].
- Добова потреба у вітаміні С дорослої людини  $m$  мг, а дитини —  $n$  мг. Якою є потреба  $k$  у вітаміні С родини, що складається з двох дорослих і трьох дітей, якщо  $70 < m < 100$ , а  $50 < n < 60$  [6, ст. 84].
- Смертельна доза нікотину становить 40 мг. а) Скільки нікотину міститься в пачці цигарок (20 шт.), якщо в 3 цигарках міститься 3,6 мг нікотину? б) Скільки цигарок потрібно випалити, щоб до організму потрапила смертельна доза нікотину? Чи палить у вас хтось у родині? Якщо так, то дізнайтеся про кількість цигарок, що вони викурюють. Яка доза нікотину потрапляє до їх організму щодня? [6, ст. 74].
- Вам необхідно оплатити банківським переказом суму 7000 грн. Комісія банку, що розташований біля вашого будинку, становить 1 % суми, а ко-

місія банку, розміщеного за 10 км від вашого будинку, — 0,1 %. Затрати на бензин становлять 8 л на 100 км. Ціна бензину — 25 грн/л. Порахуйте, що є економічно вигіднішим [6, ст. 126].

Розглянуті задачі сприяють розвитку фінансової грамотності учнів і здорового способу життя. У підручниках містяться також задачі, фабули яких стосуються екології, громадянської відповідальності тощо.

Завдання суспільної категорії зосереджені на певній громаді (місцевій, національній або світовій). До цієї групи контекстів входять теми стосовно виборчих систем, громадського транспорту, урядування, соціальної політики, демографії, реклами, національної статистики й економіки тощо. Хоча людина задіяна в цих процесах на особистісному рівні, у межах категорії суспільних контекстів у центрі проблем, пов'язаних із цими процесами, є саме суспільство [2, с. 19].

Задачі такої категорії також представлені у підручниках. Подамо кілька з них.

- Прочитай діаграму, на якій зображено склад парламенту Красноландії (у підручнику подається секторна діаграма). А) Яка з партій має найбільше представників у парламенті? А яка найменше? Б) Чи партії Skratow і Wysokich мають переваги в парламенті? В) Яка з партій має менше чверті представників у парламенті? [5, с. 176].
- Краснуха — епідемічне гостре вірусне захворювання з інкубаційним періодом (термін, коли проявляється хвороба в організмі людини, що контактувала до того з хворим) від 11 до 24 днів. Заразною людина може бути за 4 дні до ознак хвороби (висипів на шкірі). 1) Яка ймовірність того, що ознаки хвороби (висип) з'являться в інфікованої людини: 1) на другий день; 2) на 30-й день? 2) Яка ймовірність заразитися від людини, що контактувала з хворим на краснуху 6 днів тому? 3) Чи є ймовірність заразитися від людини, що перебувала в контакті з хворим на краснуху 9 днів тому? [6, ст. 67].
- Волонтерство — добровільна безкорисна суспільно добродійна діяльність. Серед волонтерів в Україні 80 % молодь, 72 % з них — жінки. Який відсоток усіх волонтерів становлять молоді жінки? Чи займалися ви чи хто-небудь з вашої родини волонтерством? [6, ст. 100]?

На нашу думку, деякі завдання можуть одночасно виступати в кількох ракурсах і охоплювати не одну категорію. Для прикладу розглянемо такі завдання.

- Фернандо взяли на нову роботу менеджером з продажів і він має обрати для себе спосіб нарахування зарплатні. Спосіб 1: його ставка становить 100 дол. за тиждень, і він ще додатково отримує 15 % комісії від кожного продажу. Спосіб 2: його ставка становить 150 дол., і він ще додатково отримує 10 % від кожного продажу. А) Запишіть вираз для

- кожного способу нарахування зарплати с. Б) Починаючи з якої кількості продажів, спосіб 2 вигідніший для Фернандо? [4, с. 98].
- Пани А і Б чекають у черзі на реєстрацію транспортного засобу. Пан А отримує квиток з номером 088, а пан Б з номером 113. На цей момент обслуговується пані, що має квиток з номером 081. А) Яка особа чекатиме в черзі довше: пан А чи пан Б? Б) Як довго чекатимуть пан А та пан Б? [5, ст. 16].
  - На наслідки ураження людини електричним струмом впливають вид і частота струму, що проходить через тіло людини. На малюнку зображено залежність ураження людини змінним струмом від його частоти (у підручнику подано графік відповідної функції).

Використовуючи графік, встановіть:

- а) зростаючою чи спадною є задана функція?
- б) за якої частоти небезпека ураження не перевищує 50 %?
- в) яка частота змінного струму є найбільш небезпечною? [7, с. 24].

На перший погляд розглянуті задачі стосуються діяльності окремих осіб (зарплати менеджера, власного транспорту, здоров'я людини). Водночас описані в задачах ситуації реалізуються в межах конкретних суспільних відносин. Так, фабули перших двох задач свідчать про розвиток суспільства у напрямі покращання функціонування його громадян. Детальніше зупинимося на фабулі третього завдання. Досить часто в засобах масової інформації трапляються повідомлення про те, що молоді люди отримують ураження струмом високої частоти під час фотографування в небезпечних місцях. Чи є ця проблема особистісною? Ні, бо за цих умов страждають не лише потерпілий і його близькі. Страждають люди, які стали свідками того, що відбулося. Задіюються державні кошти для надання невідкладної допомоги потерпілому чи потерпілій, виникає необхідність у неплановому використанні спеціальних транспортних засобів і ресурсів медичних установ. Наслідки легковажності окремих осіб згодом ще довго відображаються на суспільних інтересах (лікарняні, інвалідність, доглядальниці тощо). Такі речі бажано обговорювати зі старшокласниками, щоб вони брали відповідальність за свої вчинки.

Зрозуміло, що обсяг шкільних підручників з математики не дає змоги суттєво розширювати систему задач лише завданнями особистісної чи соціальної категорій. Це має спонукати вчителів самостійно готувати або добирати з різних джерел такі завдання для учнів свого класу, враховуючи їх інтереси і потреби на конкретний момент часу.

Ефективним засобом соціалізації учнів може стати проектна діяльність, спрямована на опрацювання старшокласниками цікавої і корисної інформації та створення математичних задач, фабули яких стосуються визначення

особистісної позиції, життєвих планів, усвідомлення суспільних та індивідуальних ціннісних пріоритетів тощо.

Для зацікавленості учнів бажано використовувати інтерактивні форми й методи у процесі розв'язування задач особистісної та соціальної категорій. Розв'язування таких задач бажано супроводжувати відповідними розповідями чи дискусіями, демонстрацією статистичних даних чи влучних фотоколажів. Складені учнями задачі можна вміщувати на сторінках у соціальних мережах для оцінки однокласниками або збирати у спеціальні збірники задач, які з часом будуть передаватися учням, що приходитимуть на зміну.

**Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок в обраному напрямі.** У час, коли світ і традиції швидко змінюються, особливої уваги вимагає підростаюче покоління. Не маючи міцних і надійних ціннісних орієнтирів, багато молодих людей не можуть без проблем існувати поза школою.

Сучасна школа має стати одночасно і трампліном, і подушкою безпеки для переходу учнів із шкільного життя у світ дорослих. З цією метою на уроках математики (як і на інших) учні мають розглядати ситуації, які стосуються реального життя конкретної особистості й суспільства загалом. Сучасні підручники містять певну кількість прикладних задач, спрямованих на формування в учнів здатності застосовувати знання в реальних життєвих ситуаціях, нести відповідальність за свої дії і брати повноцінну участь у житті суспільства. Водночас такі задачі мають постійно осучаснюватися, а тому виникає необхідність створення спеціальних збірників задач відповідної тематики. Актуальною проблемою для майбутнього є створення електронних збірників задач з математики, які надавали б можливість авторам чи вчителям математики з часом поповнювати ці збірники новими задачами, а також коригувати числові дані та інші відомості.

### Використані джерела

- [1] Закон України Про повну загальну середню освіту. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>. Дата звернення: Жовт. 27, 2020.
- [2] PISA: математична грамотність. [Електронний ресурс]. Доступно: [https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/Math\\_PISA\\_Framework-1.pdf](https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/Math_PISA_Framework-1.pdf). Дата звернення: Жовт. 27, 2020.
- [3] Навчальна програма з математики (алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>. Дата звернення: Жовт. 27, 2020.
- [4] T. D. Kanold, E. B. Burger, J. K. Dixon, M. R. Larson, and S. J. Leinwand, *Algebra 1. Volume 1*. San Francisco, USA: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, 2015.

- [5] M. Dobrowoiska, M. Jucewicz, M. Karpinski, and P. Zarzycki, *Matematyka z plusem 5*. Gdansk, Polsce: Gdanske Wydawnictwo Oswiatowe, 2016.
- [6] О. І. Буковська, Д. В. Васильєва, І. А. Сільвестрова, та М. С. Фурман, *Алгебра. 10 клас. Підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів*. Київ, Україна: Педагогічна думка, 2019. [http://undip.org.ua/news/library/pidruchniki\\_detail.php?ID=8978](http://undip.org.ua/news/library/pidruchniki_detail.php?ID=8978)
- [7] Г. П. Бевз, та В. Г. Бевз. *Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти*. Київ, Україна: Видавничий дім «Освіта», 2018.
- [8] Г. М. Коссак, «Формування особистісного досвіду старшокласників у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи», автореф. дис. канд. пед. наук, Терноп. нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, Тернопіль, 2005.
- [9] О. З. Лютак. «Психологічні особливості соціалізації старшокласників у загальноосвітній школі», автореф. дис. канд. психол. наук, Прикарпат. ун-т ім. В.Стефаніка, Івано-Франківськ, 2001.

## References

- [1] Закон Ukrainy Pro povnu zahalnu seredniu osvitu. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>. Accessed on: Oct. 27, 2014.
- [2] PISA: matematychna hramotnist. [Online]. Available: [https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/Math\\_PISA\\_Framework-1.pdf](https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/Math_PISA_Framework-1.pdf). Accessed on: Oct. 27, 2014.
- [3] Navchalna prohrama z matematyky (alhebra i pochatky analizu ta heometriia) dlia uchniv 10-11 klasiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. Riven standartu. [Online]. Available: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>. Accessed on: Oct. 27, 2014.
- [4] T. D. Kanold, E. B. Burger, J. K. Dixon, M. R. Larson, and S. J. Leinwand, *Algebra 1. Volume 1*. San Francisco, USA: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, 2015.
- [5] M. Dobrowoiska, M. Jucewicz, M. Karpinski, and P. Zarzycki, *Matematyka z plusem 5*. Gdansk, Polsce: Gdanske Wydawnictwo Oswiatowe, 2016.
- [6] О. І. Bukovska, D. V. Vasylieva, I. A. Silvestrova, M. S. Furman, *Alhebra. 10 klas. Pidruchnyk dlia 10 klasu zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv*. Kyiv, Ukraina: Pedagogichna dumka, 2019. [http://undip.org.ua/news/library/pidruchniki\\_detail.php?ID=8978](http://undip.org.ua/news/library/pidruchniki_detail.php?ID=8978)
- [7] H. P. Bevz, and V. H. Bevz. *Matematyka: alhebra i pochatky analizu ta heometriia. Riven standartu: pidruch. dlia 10 kl. zakladiv zahalnoi serednoi osvity*. Kyiv, Ukraina: Vydavnychiy dim «Osvita», 2018.
- [8] H. M. Kossak, «Formuvannia osobystisnoho dosvidu starshoklasnykiv u navchalno-vykhovnomu protsesi zahalnoosvitnoi shkoly», avtoref. dys. kand. ped. nauk, Ternop. nats. ped. un-t im. V.Hnatiuka, Ternopil, 2005.
- [9] O. Z. Liutak. «Psychologichni osoblyvosti sotsializatsii starshoklasnykiv u zahalnoosvitnii shkoli», avtoref. dys. kand. psykhol. nauk, Prykarpat. un-t im. V.Stefanyka, Ivano-Frankivsk, 2001.

*Дарина Васильєва, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу математичного та інформатичного образования Інституту педагогіки НАПН України, г. Київ, Україна*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ЗАДАНИЙ ЛИЧНОСТНОЙ И ОБЩЕСТВЕННОЙ КАТЕГОРИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЕВ НА УРОВНЕ СТАНДАРТА**

В статье рассмотрены особенности обучения математике на уровне стандарта учащихся лицеев, предназначенного для формирования у учащихся способностей применять свои знания в реальных жизненных ситуациях и принимать полноценное участие в жизни общества. Одной из основных задач системы образования, кроме всестороннего развития, обучения и воспитания, сегодня становится обеспечение социализации личности. Проведен анализ отечественных и зарубежных (Польша, США,) учебников математики на предмет наличия в них задач личностной и общественной категорий и сделан вывод о том, что задачи данных категорий определенным образом представлены в учебниках по математике для разных классов и разных авторских коллективов. Также раскрыты место и значение задач личностной и общественной категорий в социализации подрастающего поколения и описаны формы и методы работы с такими задачами в процессе обучения учащихся математике.

**Ключевые слова:** обучения математике; уровень стандарта; учебники математики, социализация личности; задачи личностной и общественной категорий.

*Vasylieva Daryna, PhD, Senior Research of Mathematics and Informatics educations department (Institute of Pedagogy, NAES of Ukraine), Kyiv, Ukraine*

### **APPLICATION OF TASKS OF PERSONAL AND SOCIAL CATEGORIES IN TEACHING MATHEMATICS TO LYCEUM STUDENTS AT THE STANDARD LEVEL**

Teaching mathematics at the level of the standard of lyceum students is designed to develop students' ability to apply their knowledge in real life situations and participate fully in social life. Peculiarities of teaching mathematics at the standard level are considered in this article.

In the context of globalization and informatization of society, modern teenagers are characterized by consumer attitudes to life, attention disorders and clip thinking, blurring the boundaries between objective and virtual reality, lack of interest and motivation to learning, loss of desire to learn new things, mismatch in opportunities and desires.

Under these conditions, one of the main tasks of the education system, in addition to comprehensive development, training and education, is to ensure the socialization of the individual who is able to live in society and civilized interaction with nature, has a desire for self-improvement and lifelong learning.

Today, the study and use of this concept becomes relevant for the methodology of teaching mathematics, as the socialization of students, among other things, involves: mastering a certain system of knowledge and norms; acceptance of values and patterns of behavior; purposeful influence on the personality

Regarding the teaching of mathematics, the problem of socialization and personal development of students arose in the works related to the International Monitoring of the Quality of Education PISA.

Special tests have been developed for the PISA. In these tests, each math task belongs to one of four contextual categories (personal, professional, social, scientific). This provides students with tasks that present a wide range of personal interests and the range of situations that students may face in their lives.

The analysis of native and foreign (Poland, USA) mathematics textbooks for the inclusion of tasks of personal and social categories is carried out in the article. It is concluded that the tasks of these categories are presented in mathematics textbooks for different classes and different author groups.

The place and significance of the tasks of personal and social categories in the socialization of the younger generation are revealed in the article. Forms and methods of working with such tasks in the process of teaching mathematics to students are described. Specific examples of tasks for each of the categories are given.

**Keywords:** teaching mathematics; standard level; textbooks of mathematics, socialization of personality; tasks of personal and social categories.

## ПРОГРАМА СПЕЦКУРСУ «ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ГІМНАЗІЇ»: ЗМІСТ І СТРУКТУРА

**Катерина Гораш,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник відділу  
інновацій та стратегій розвитку освіти  
Інституту педагогіки НАПН України  
e-mail: [kateryna.vik@ukr.net](mailto:kateryna.vik@ukr.net)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8625-9774>

Розкрито зміст і структуру програми спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії», який розроблено для керівників і вчителів базової середньої освіти з метою їх підготовки до застосування інструментарію оцінювання освітнього середовища. Автором обґрунтовано доцільність упровадження спецкурсу в процес самоосвіти та підвищення кваліфікації педагогічних працівників; описано зміст основних структурних складників програми спецкурсу (мету, предмет, вимоги й очікувані результати навчання педагогічних працівників за програмою спецкурсу, перелік і зміст модулів, обсяг навчального навантаження та форми організації освітнього процесу). Акцентовано увагу на доцільності застосування розробленого інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії в педагогічній практиці та управлінні закладами загальної середньої освіти. Інструментарій оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії дасть змогу визначити один з рівнів інноваційності (адаптивний, експериментальний, пошуку та ініціатив, продуктивний) і застосувати результати оцінювання в стратегічному плануванні роботи школи та проектуванні її інноваційного освітнього середовища.

**Ключові слова:** Нова українська школа; освітнє середовище гімназії; інструментарій оцінювання; рівні інноваційності освітнього середовища.

**Постановка проблеми.** Сучасні освітні реформи загальної середньої освіти зумовлюють пошук і наукове обґрунтування нових підходів до організації інноваційного освітнього середовища закладів базової середньої освіти та підготовки керівників і вчителів гімназій до провадження професійної діяльності в умовах інноваційних змін.



Створення та забезпечення інноваційного освітнього середовища є важливим завданням як для державних органів управління освітою, так і для закладів загальної середньої освіти, що мають створити умови для формування в учнів ключових компетентностей XXI століття, визначених у Концепції Нової української школи [1], та забезпечити підготовку педагогічних працівників «нової генерації» та їхній професійний розвиток на засадах формування інноваційного мислення і здатностей розробляти інноваційні ідеї та застосовувати інноваційні освітні методики й технології [2].

У фундаментальних і прикладних наукових дослідженнях проблем і перспектив розвитку національної освіти, зокрема загальної середньої освіти, доцільно розробляти та впроваджувати курси, спецкурси, навчальні семінари тощо для вчителів і керівників закладів освіти, які б сприяли підготовці педагогічних працівників до ефективного застосування наукових розробок у педагогічній практиці.

У 2019 р. науковими співробітниками відділу інновацій та стратегій розвитку освіти Інституту педагогіки НАПН України розпочато прикладне дослідження з теми «Організаційно-педагогічні засади проектування освітнього середовища гімназії», одним із напрямів якого є вивчення стану освітнього середовища експериментальних гімназій. Зокрема, проведення оцінювання наявних ресурсів, що мають бути враховані в розробленні проекту освітнього середовища закладу базової середньої освіти в контексті вимог Нової української школи.

Інноваційність освітнього середовища, на нашу думку, є однією з важливих характеристик закладу освіти, який має забезпечити формування в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішної життєдіяльності в сучасному інноваційному світі.

Отже, у процесі проектування освітнього середовища гімназії виникає потреба у підготовці керівників і вчителів до оцінювання освітніх ресурсів, процесів і явищ, зокрема й інноваційності освітнього середовища. З метою встановлення рівня інноваційності освітнього середовища гімназії було розроблено інструментарій оцінювання та спецкурс для підготовки керівників і вчителів до застосування розробленого інструментарію.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для українських і зарубіжних учених актуальними є дослідження теорії і практики створення ефективного освітнього середовища в умовах глобалізаційних, інтеграційних, інноваційних процесів та сучасних світових викликів. Зокрема, пандемії коронавірусу COVID-19, яка охопила світ у 2020 р., що спричинило зміни освітнього середовища закладів освіти усіх рівнів та активізувало розроблення і застосування в освітньому процесі змішаних форм навчання, інформаційних освітніх технологій, програмного забезпечення тощо.

У дослідженні інноваційного освітнього середовища гімназії та розробленні спецкурсу для керівників і вчителів цінними є наукові результати попередніх наукових досліджень.

1. *Визначення терміна «освітнє середовище»*, що в Концепції Нової української школи, тлумачиться як сукупність спеціально створених умов, що на основі якісних змін складників освітнього середовища (застосування інновацій) забезпечують навчання і виховання випускника нової української школи здатного до особистісного розвитку та професійного навчання впродовж життя, готового до змін навколишнього світу [1]. Освітнє або навчальне середовище в Глосарії реформи освіти (edglossary.org) трактується як — різноманітні фізичні місця, контексти та культури, в яких навчаються учні [3].

Українські дослідники проблем створення освітніх середовищ гімназій, подають це поняття як сукупність різноманітних умов, що сприяють досягненню педагогічного результату, а також ряд чинників, які розкривають зміст і технології навчання та розвитку особистості учня [4].

2. *Типи та компоненти ефективного освітнього середовища*. Всесвітньо відомий дослідник і автор книг про освітні технології, зокрема й про технології інноваційного дистанційного навчання, А. (Тоні) Бейтс досліджує проблеми створення ефективного навчального середовища закладів освіти в сучасних реаліях. Учений виокремив основні чинники, які необхідно враховувати в процесі проектування й забезпечення ефективності освітнього середовища: індивідуальні особливості учнів, що можуть навчатись різними способами в різних умовах, формах і контекстах; проектування моделі єдиного оптимального середовища для навчання учнів та технології відтворення різних моделей освітнього середовища в конкретних закладах освіти. Бейтс поділив освітні середовища на *типи* (класне середовище (спеціальне приміщення для навчання); онлайн-навчальне середовище; соціальне середовища — група учнів, родина, друзі та гуртки за інтересами (хобі); природниче середовище; особиста освітня сфера (середовище, яке ґрунтується на мотивації до навчання та самоосвітніх технологіях). Вчений визначив *компоненти ефективного навчального середовища*: характеристики учнів і засоби комунікації та взаємодії; цілі навчання і виховання; діяльність, яка підтримує навчання; наявні шкільні ресурси (наприклад, підручники, навчальне обладнання, авторські методи навчання); стратегії оцінювання результатів навчання; культурне середовище [5].
3. Для дослідження проблеми проектування інноваційного середовища гімназії важливими є результати дослідження ОЕСР (OECD iLibrary це онлайн-бібліотека Організації економічної співпраці та розвитку), особливо цінними — обґрунтовані рекомендації щодо створення інноваційного освітнього середовища та визначені характеристики такого середовища:

- наявність в освітньому середовищі динамічного «інноваційного ядра» і розвиток елементів освітнього середовища;
- статус школи як «формуючої організації», що здатна розробляти потужні стратегії створення інноваційного освітнього середовища з відповідним навчальним лідерством та налагодженою системою управління інноваціями, оцінювання результатів інноваційної діяльності та забезпечення зворотного зв'язку із зовнішнім середовищем (громадськістю, органами управління тощо);
- освітнє середовище має бути відкритим для партнерства задля зростання соціального та професійного капіталу і забезпечення оновлення й динаміки розвитку;
- моніторинг стану та підвищення ефективності освітнього середовища ХХІ століття завдяки застосуванню ключових принципів навчання, які забезпечують ефективність управління процесом створення освітнього середовища [6].

*Інноваційне освітнє середовище* розглядається дослідниками як організований простір закладу освіти, що дає змогу зосередити інноваційний потенціал, людські та матеріальні ресурси на забезпечення якості освітнього процесу шляхом запровадження освітніх інновацій [2], [7].

4. Для створення ефективного інноваційного освітнього середовища гімназії в контексті розбудови нової української школи *необхідно дослідження (оцінювання) реального стану наявних ресурсів, проблем і перспектив розвитку сучасних шкіл*, що забезпечують певний рівень інноваційності освітнього середовища цих закладів освіти.

У Глосарії термінів з моніторингу та оцінювання термін «оцінювання» (*evaluation*) подано як встановлення якості за критеріями і показниками міри; формування висновків про об'єкт на основі порівняння чисельних показників, де оцінка є результатом оцінювання, а оцінювання — процесом [8].

У технологіях оцінювання соціально-гуманітарної сфери більшою мірою застосовується термін «експертиза» (експертне оцінювання), що передбачає формулювання судження (висловлення думки) про будь-кого або будь-що (здійснюється за умовно визначеними критеріями та показниками) [9].

5. Результати дослідження теоретичних засад і практики інноваційного розвитку закладу загальної середньої освіти, зокрема технологія оцінювання інноваційного розвитку та рівні інноваційного розвитку школи стали базовими для розроблення характеристик кожного з рівнів інноваційності освітнього середовища гімназії: адаптивного, експериментального, пошуку та ініціатив, продуктивного [10], [11].

6. У розробленні змісту та структури спецкурсу цінними були результати досліджень проблем *професійної підготовки та перепідготовки вчителів*, зокре-

ма розроблені та обґрунтовані методологічні засади неперервної професійної освіти [12]; становлення вчителя як суб'єкта інноваційного освітнього процесу й розвиток його інноваційного мислення [2].

**Метою статті є** висвітлення результатів дослідження інноваційного освітнього середовища гімназій, зокрема апробація програми спецкурсу щодо підготовки педагогічних працівників до застосування інструментарію визначення рівня інноваційності.

**Виклад основного матеріалу.** Зміст і структуру програми спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії» розроблено відповідно до Закону України «Про освіту» [13], Державних стандартів вищої освіти та Типової освітньої програми організації й проведення підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 15.01.2018 № 36), основних напрямів державної політики України в галузі освіти і науки, Концепції Нової української школи [1], [14].

Предметом вивчення спецкурсу є сукупність теоретичних, методичних і практичних знань із наук про освіту, педагогіки, андрагогіки, психології, інноватики тощо.

Процес навчання за програмою спецкурсу ґрунтується на принципах науковості, демократичності, дитиноцентризму, гуманізму та інноваційності освіти; на наукових знаннях про освіту, методологію науково-педагогічних досліджень і науково-дослідної діяльності.

Метою спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії» є формування в учителів і керівників закладів загальної середньої освіти професійної компетентності, зокрема з оцінювання рівнів інноваційності освітнього середовища.

Основними завданнями, що забезпечують реалізацію мети спецкурсу, визначено: 1) формування системи знань про інноваційні освітні процеси в Україні та за кордоном, типи й компоненти ефективного освітнього середовища, характеристики інноваційного освітнього середовища; 2) розвиток навичок й умінь оцінювання освітнього середовища з метою встановлення рівня його інноваційності: адаптивного, експериментального, пошуку та ініціатив або продуктивного; 3) формування усвідомлення вчителями і керівниками шкіл потреби в інноваційних змінах освіти, зокрема в проєктуванні інноваційного освітнього середовища гімназії; 4) розвитку педагогічної культури та інноваційності педагогічного працівника.

У змісті програми спецкурсу передбачено необхідний обсяг знань і вмінь, якими мають володіти педагогічні працівники для визначення рівня інноваційності освітнього середовища гімназії в контексті розбудови нової української школи.

За результатами навчання вчителів і керівників гімназій за програмою спецкурсу очікуються сформовані:

- знання з основ наук про освіту, освітньої інноватики та розвитку загальної середньої освіти;
- уміння застосовувати інструментарій оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища;
- розуміння потреб освітніх змін та оцінювання освітніх об'єктів;
- підвищення рівня професійної компетентності.

Структура спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії» включає два модулі (загальний обсяг навчального навантаження 10 академічних годин). Зміст модулів логічно структурований і передбачає викладення навчальних матеріалів через різні форми занять: лекція (2 години), семінарське заняття (4) та практичне заняття (4 години). Структуру та розподіл навчального навантаження відображено в табл. 1.

Таблиця 1

### Структура спецкурсу та навчальне навантаження

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Усього	У тому числі		
		лекція	семінарське заняття	практичне заняття
<b>Змістовий модуль 1.</b> <b><i>Інноваційне освітнє середовище: чинники змін, типи, компоненти, рівні інноваційності</i></b>				
Тема 1. Роль інноваційних процесів у сучасному розвитку загальної середньої освіти України		1		
Тема 2. Типи та компоненти ефективного освітнього середовища (за результатами міжнародних досліджень)		1		
Тема 3. Особливості інноваційного освітнього середовища гімназії та характеристики рівнів інноваційності			2	
Разом за змістовим модулем 1	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b> <b><i>Інструментарій оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії</i></b>				
Тема 1. Складники інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії: експертне оцінювання кваліметрична модель оцінювання			2	

Тема 2. Практичне застосування інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії				2
Тема 3. Презентація результатів застосування інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії та обґрунтування висновків				2
Разом за змістовим модулем 2	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Усього годин</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

*Змістовий модуль 1 «Інноваційне освітнє середовище: чинники змін, типи, компоненти, рівні інноваційності».* У структурі цього модуля передбачено такі види занять, як лекція та семінарське заняття. У змісті лекції заплановано ознайомлення вчителів і керівників закладів базової загальної освіти з передумовами виникнення інноваційних процесів та станом їх перебігу в освітній галузі. Зокрема, представлено результати досліджень українських і зарубіжних учених і найкращі зразки досвіду провадження інноваційної діяльності щодо створення ефективного освітнього середовища в школі; розглянуто типи й компоненти ефективного освітнього середовища (за результатами досліджень) [5], [6] та їх можливості застосування в проектуванні освітнього середовища гімназії в контексті розбудови Нової української школи.

На семінарському занятті розглядаються особливості інноваційного освітнього середовища гімназії, які розроблено на основі досліджень ОЕСР [6] та характеристики рівнів інноваційності освітнього середовища гімназії, розроблення яких ґрунтується на результатах досліджень відділу інновацій та стратегій розвитку освіти, зокрема технологія комплексного оцінювання інноваційного розвитку загальноосвітнього навчального закладу [11].

На підставі зазначених досліджень ми розробили характеристики для таких рівнів інноваційного освітнього середовища гімназії, як адаптивний, експериментальний, пошуку та ініціатив, продуктивний.

Адаптивний рівень передбачає адаптацію освітнього середовища школи до інноваційних змін. Педагогічний колектив гімназії на цьому рівні характеризується низькою мотивацією до інноваційної діяльності й застосовує лише ті інновації, які впроваджуються державою.

Експериментальний рівень властивий гімназії, що застосовує освітні інновації, ініційовані як державою, так і науковими установами на етапі експериментальної перевірки та апробації. Інноваційна діяльність в освітньому середовищі таких гімназій може провадитись окремими вчителями, що мало впливає на розвиток інноваційного освітнього середовища.

Рівень пошуку та ініціативи — це якісно вищий рівень інноваційного освітнього середовища гімназії. Такі заклади базової середньої освіти мають інноваційний потенціал та досвід успішного застосування інновацій, як державних, так і розроблених науковими установами. Характерною особливістю освітнього середовища гімназії цього рівня є вмотивована інноваційна діяльність педагогічного колективу, спрямована на покращання освітнього середовища шляхом розроблення і застосування інновацій та наявності розроблених стратегічних документів інноваційного розвитку закладу освіти.

Продуктивний рівень інноваційного освітнього середовища — це найвищий рівень інноваційності, що передбачає наявність в освітньому середовищі гімназії «інноваційного ядра» — команди шкільних учителів, батьків та представників громадськості, готових провадити інноваційну діяльність із метою розвитку школи, забезпечення ефективності навчання учнів як успішних професіоналів і громадян. Такі заклади базової середньої освіти мають статус «формуючої організації» і здатні розробляти стратегії інноваційного розвитку школи на принципах відкритості та прозорості освітнього середовища гімназії для партнерства та розвитку. Педагогічний колектив і батьки вмотивовані на інновації та ефективно співпрацюють з науково-дослідними установами та іншими закладами освіти, зокрема міжнародними, щодо розроблення та застосування інноваційних методів і технологій навчання в освітньому процесі.

*Змістовий модуль 2 "Інструментарій оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії".* Структура модуля вміщує семінарське і практичне заняття. На семінарському занятті розглядаються теоретичні основи оцінювання інноваційних процесів, зокрема ключові терміни, поняття та методи дослідження (анкетування, інтерв'ювання, співбесіди, спостереження, які дають змогу отримати інформацію про особливості, перспективи та проблеми інноваційних освітніх середовищ; метод експертного оцінювання, систематизації і класифікації інформації, які застосовуються для визначення рівнів інноваційності освітнього середовища; кваліметрична модель оцінювання інноваційності освітніх середовищ).

У змісті практичного заняття передбачено використання таких складників інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії, як експертне оцінювання та кваліметрична модель оцінювання.

Експертне оцінювання інноваційності освітнього середовища гімназії здійснюється групою експертів (до складу якої входять учителі, представники адміністрації школи, методисти; можуть бути задіяні співробітники наукових установ та інші зацікавлені в покращанні освітнього процесу особи), які на основі співбесід і спостереження за діяльністю всіх суб'єктів освітнього процесу гімназії протягом певного часу (не менше 4—6 тижнів) розробля-

ють експертні висновки. У процесі експертного оцінювання застосовуються анкети і форми обстеження освітнього середовища гімназії за визначеними параметрами інноваційного освітнього середовища, що розроблені на підставі наукових досліджень його особливостей і характеристик [6]. Наприклад, форма обстеження містить такі параметри: цілі й стратегії розвитку освітнього середовища; комфортність освітнього середовища для всіх суб'єктів освітнього процесу; види і засоби комунікації в школі; види діяльності учнів; ресурсне забезпечення; особливості культурного середовища школи. На основі експертних висновків експерти визначають й обґрунтовують рівень інноваційності освітнього середовища.

Для вимірювання якості освітніх явищ і процесів дослідниками обґрунтовано доцільність застосування кваліметричного підходу, що передбачає вимірювання якісних критеріїв за допомогою встановлення числового значення пріоритетності (ваги) факторів, які впливають на функціонування і розвиток об'єкта, та кількісних показників критеріїв, які характеризують кожен із факторів [11].

У змісті спецкурсу для застосування на практичному занятті пропонується кваліметрична модель оцінювання інноваційного середовища гімназії (табл. 2).

Таблиця 2

**Кваліметрична модель оцінювання інноваційного середовища гімназії**

Фактори	Вага фактора (Fi)	Критерії (К)	Вага критерію (n)	Визначений бал для критерія
Управління освітнім процесом (F1)	15	Управлінська ініціативність щодо змін освітнього середовища	0—2	
		Зміни відбуваються за ініціативою вищих органів управління	0—1	
		Демократичний стиль управління	0—3	
		Авторитарний стиль управління	0—1	
		Ліберальний стиль управління	0—2	
		Співпраця з науковими установами і закладами освіти	0—3	
		Співпраця з громадськістю	0—3	
		Узагальнений бал (вага) фактора — Fr1		(0—15)



Умови розвитку вчителя (F2)	25	Команда фахівців (кадрове забезпечення)	0—5	
		Готовність до впровадження інновацій	0—5	
		Готовність адаптуватись до змін	0—2	
		Умотивованість на професійний розвиток	0—4	
		Досвід у застосуванні інновацій	0—4	
		Досвід розроблення інноваційних ідей	0—5	
		Узагальнений бал (вага) фактора — Fr2		(0—25)
Умови розвитку учня (F3)	30	Особистісно зорієнтоване навчання та розвиток інтелектуальних здібностей	0—5	
		Формування ключових компетентностей	0—5	
		Виховні заходи формування загальнолюдських цінностей	0—5	
		Патріотичне виховання	0—4	
		Екологічне виховання	0—4	
		Мотивація до пошукової і дослідницької діяльності	0—5	
		Гуртки для розвитку творчих здібностей	0—2	
		Узагальнений бал (вага) фактора — Fr3		(0—30)
Науково-методичне забезпечення (F4)	15	Науково-методичний супровід (здійснюється науково-дослідними установами)	0—4	
		Участь в експериментальній роботі (організація і проведення педагогічних експериментів)	0—3	
		Участь у розробленні державних стандартів (надання пропозицій)	0—4	
		Розроблення освітніх програм, підручників, навчально-дидактичних матеріалів	0—4	
		Узагальнений бал (вага) фактора — Fr4		(0—15)

Ресурсне забезпечення (F5)	15	Матеріально-технічне забезпечення (підручники, технічні засоби навчання, меблі)	0—3	
		Комунікаційно-інформаційне забезпечення (програмне забезпечення та засоби комунікацій)	0—3	
		Комп'ютерне забезпечення	0—3	
		Облаштування зон фізичного розвитку	0—2	
		Наявність зон розвитку творчості	0—2	
		Наявність зон дозвілля	0—2	
		Узагальнений бал (вага) фактора — Fr5		(0—15)
(Fi)	100	<b>Загальна кількість балів</b> (вага усіх факторів) — <b>N</b>		(0—100)

У кваліметричній моделі представлено п'ять факторів та критерії до кожного з них, які вимірюються балами. Загальна кількість балів (N) підраховується таким чином: кожен фактор має встановлену ідеальну вагу (найвищий бал) — Fi, кожен критерій, відповідно, має вагу від 0 до n, яку визначено в процесі розроблення кваліметричної моделі. Сума визначених для кожного показника балів є реальною вагою (Fr) для кожного фактора.

Визначення узагальненого бала (ваги) для кожного з факторів вираховується за формулою:

$$K_1 + K_2 + Kn = Fr.$$

Загальна кількість балів N є показником рівня інноваційності освітнього середовища, який визначається сумою узагальнених балів кожного фактора:  $F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 = N$ .

Відповідно до отриманої суми балів (реальної ваги факторів) визначається рівень інноваційності освітнього середовища за бальною системою оцінювання, яку відображено в табл. 3.

Таблиця 3

### Система оцінювання рівнів інноваційного освітнього середовища

Рівні інноваційності освітнього середовища гімназії	Бали
Адаптивний	0—30
Експериментальний	31—60
Пошук та ініціативи	61—90
Продуктивний	91—100

Гімназія, інноваційне освітнє середовище якої відповідає адаптивному рівню, може набрати від 0 до 30 балів; кожні наступні рівні (експериментальний, пошуку та ініціатив) визначаються балами в діапазоні 30 одиниць (від 31, від 61), а найвищий — продуктивний рівень, оцінюється від 91 до 100 балів. Такий розподіл балів нами встановлено на основі розроблених характеристик для кожного рівня інноваційності освітнього середовища гімназії [11].

На нашу думку, важливим у структурі практичного заняття є презентація слухачами спецкурсу результатів навчального застосування інструментарію оцінювання інноваційності освітнього середовища закладів освіти, в яких вони працюють, та обґрунтування власних висновків щодо інноваційності освітнього середовища. Ця форма заняття сприяє: закріпленню знань, набутих на лекції та на семінарському занятті; розвитку навичок й умінь оцінювання освітнього середовища для встановлення рівня його інноваційності; усвідомленню вчителями і керівниками шкіл потреби в інноваційних змінах освітнього середовища та їхній мотивації до інноваційної діяльності.

**Висновки.** У процесі реформування загальної середньої освіти актуальними є питання створення сучасного освітнього середовища, яке б дало змогу стимулювати природні потреби учнів до пошуку новизни й дослідження нового. Інноваційне освітнє середовище розглядається нами як відкрита й динамічна система, що має забезпечити комфортні умови для розвитку, навчання і виховання учнів на засадах загальнолюдських цінностей та формування ключових компетентностей, необхідних людині для успішної самореалізації в XXI столітті.

У педагогічній практиці важливим напрямом є підготовка як практикуючих педагогічних працівників, так і студентів закладів вищої педагогічної освіти до застосування наукових розробок. Цьому сприяють спеціально розроблені заняття (різних видів і форм).

Упровадження спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії» в педагогічну практику закладів загальної середньої освіти, закладів вищої педагогічної освіти та післядипломної педагогічної освіти, на нашу думку, дасть змогу забезпечити підготовку педагогічних працівників до: участі в інноваційних процесах; оцінювання стану освітнього середовища (за ознакою рівня інноваційності); участі в проектуванні інноваційного освітнього середовища в сучасних умовах змін української школи.

Перспективними є дослідження результатів упровадження спецкурсу «Оцінювання рівня інноваційності освітнього середовища гімназії» в педагогічну практику та пошук і наукове обґрунтування нових підходів і методів забезпечення ефективності інноваційного освітнього середовища закладів освіти.

### Використані джерела

- [1] *Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи*, 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
- [2] К. В. Гораш, «Інноваційні складові особистості сучасного педагога», *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, вип. 10, Част. 1, с. 171—180, 2014.
- [3] *The Glossary of Educational Reform*, 2014, [Online]. Available: <https://www.greatschoolspartnership.org/resources/glossary-of-education-reform/>
- [4] С. Е. Трубачева, «Психолого-педагогічні особливості проектування освітнього середовища гімназії», *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, серія: Педагогіка. Соціальна робота, вип. 2 (45), с. 205—208, 2019.
- [5] A. Bates, *Teaching in a Digital Age. Subtitle: Guidelines for designing teaching and learning*, 2019. [Online]. Available: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>. Accessed on: May 19, 2020.
- [6] OECD «Environnements pédagogiques et pratiques novatrices», in *Environnements pédagogiques et pratiques novatrices*, OECD Publishing, Paris, 2014. <https://doi.org/10.1787/9789264203587-3-fr>
- [7] О. І. Шапран, Ю. П. Шапран, «Створення інноваційного освітнього середовища в процесі професійної підготовки майбутнього вчителя», *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, №9, с. 108-110, 2010. Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2010-09/10soitpt.pdf>.
- [8] А. Горошко, Т. Нарчинська, І. Озимок, В. Тарнай, *Глосарій термінів з моніторингу та оцінювання*. Київ, Україна: Українська асоціація оцінювання, 2014.
- [9] О. М. Касьянова, *Педагогічна експертиза розвитку загальної середньої освіти регіону: теорія і практика*. Харків, Україна: НТУ «ХП», 2012.
- [10] Г. Д. Щекатунова та ін., *Організаційно-педагогічні засади інноваційного розвитку загальноосвітніх навчальних закладів*. Київ, Україна: Педагогічна думка, 2013.
- [11] Л.А. Онищук та ін., *Теорія та технологія комплексного оцінювання інноваційного розвитку ЗНЗ*. Київ, Україна: Педагогічна думка, 2015.
- [12] В. В. Олійник, «Неперервне оновлення знань науково-педагогічних кадрів — нагальна проблема національної вищої школи України», *Вісник післядипломної освіти*, серія: Педагогічні науки, вип. 4(33), с. 109-123, 2017.
- [13] *Відомості Верховної Ради України*. (2017, Сен. 05). Закон України №2145-VIII, Про освіту. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page>
- [14] *Міністерство освіти і науки України*. (2018, Січ. 15). Наказ №36, Про затвердження типової освітньої програми організації і проведення підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-organizaciyi-i-provedennya-pidvishennya-kvalifikaciyi-pedagogichnih-pracivnikiv-zakladami-pislyadiplomnoyi-pedagogichnoyi-osviti>

## References

- [1] *Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly* [New Ukrainian school: conceptual foundations of secondary school reform], 2016 [Online]. Available: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (in Ukrainian).
- [2] K. V. Horash, «Innovatsiini skladovi osobystosti suchasnoho pedahoha», *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*, vyp. 10, Chast. 1, p. 171—180, 2014. (in Ukrainian).
- [3] *The Glossary of Educational Reform*, 2014, [Online]. Available: <https://www.greatschoolspartnership.org/resources/glossary-of-education-reform/>. (in English).
- [4] S. E. Trubacheva, «Psykhologo-pedahohichni osoblyvosti proektuvannia osvitnoho seredovyscha himnazii», *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, serii: Pedahohika. Sotsialna robota, vyp. 2 (45), s. 205—208, 2019. (in Ukrainian)
- [5] A. Bates, *Teaching in a Digital Age. Subtitle: Guidelines for designing teaching and learning*, 2019. [Online]. Available: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>. Accessed on: May 19, 2020. (in English).
- [6] OECD «Environnements pédagogiques et pratiques novatrices», in *Environnements pédagogiques et pratiques novatrices*, OECD Publishing, Paris, 2014. <https://doi.org/10.1787/9789264203587-3-fr>. (in English).
- [7] O. I. Shapran, Yu. P. Shapran, «Stvorennia innovatsiinoho osvitnoho seredovyscha v protsesi profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia», *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, №9, s. 108-110, 2010. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2010-09/10soitpt.pdf>. (in Ukrainian).
- [8] A. Horoshko, T. Narchynska, I. Ozymok, V. Tarnai, *Hlosarii terminiv z monitorynhu ta otsiniuvannia*. Kyiv, Ukraina: Ukrainska asotsiatsiia otsiniuvannia, 2014. (in Ukrainian).
- [9] O. M. Kasianova, *Pedahohichna ekspertyza rozvytku zahalnoi serednoi osvity rehionu: teoriia i praktyka*. Kharkiv, Ukraina: NTU «KhPI», 2012. (in Ukrainian).
- [10] H. D. Shchekatunova ta in., *Orhanizatsiino-pedahohichni zasady innovatsiinoho rozvytku zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv*. Kyiv, Ukraina: Pedahohichna dumka, 2013. (in Ukrainian).
- [11] L.A. Onyshchuk ta in., *Teoriia ta tekhnolohiia kompleksnoho otsiniuvannia innovatsiinoho rozvytku ZNZ*. Kyiv, Ukraina: Pedahohichna dumka, 2015. (in Ukrainian).
- [12] V. V. Oliinyk, „Neperervne onovlennia znan naukovo-pedahohichnykh kadriv — nahalna problema natsionalnoi vyshchoi shkoly Ukrainy», *Visnyk pislidiplomnoi osvity*, serii: Pedahohichni nauky, vyp. 4(33), s. 109-123, 2017. (in Ukrainian).
- [13] Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. (2017, Sen. 05). Zakon Ukrainy №2145-VIII, Pro osvitnu. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page>. (in Ukrainian).
- [14] Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2018, Sich. 15). Nakaz №36, Pro zatverdzhennia typovoi osvitnoi prohramy orhanizatsii i provedennia pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnykiv zakladamy pislidiplomnoi pedahohichnoi osvity. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-organizatsiyi-i-provedennya-pidvishchennya-kvalifikatsiyi-pedagogichnih-pracivnikiv-zakladami-pislidiplomnoyi-pedagogichnoyi-osviti>. (in Ukrainian)

*Катерина Гораш, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу інновацій і стратегій розвитку освіти Інституту педагогіки НАПН України*

### **ПРОГРАММА СПЕЦКУРСА «ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ГИМНАЗИИ»: СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА**

В статье раскрыты содержание и структура программы спецкурса «Оценка уровня инновационности образовательной среды гимназии», который разработан для руководителей и учителей базового среднего образования с целью их подготовки к применению инструментария оценки. Автором обоснована целесообразность внедрения спецкурса в процесс самообразования и повышения квалификации педагогических работников; описано содержание основных структурных составляющих программы спецкурса (цель, предмет, требования и ожидаемые результаты обучения педагогов по программе спецкурса, перечень и содержание модулей, объем учебной нагрузки и формы организации образовательного процесса). Акцентируется внимание на целесообразности применения разработанного инструментария оценки инновационности образовательной среды гимназии в работе учреждений базового среднего образования, что позволит определить уровень инновационности образовательной среды (адаптивный, экспериментальный, поиска и инициатив, продуктивный) в этих школах и применить полученные результаты в стратегическом планировании и проектировании инновационной образовательной среды гимназий в контексте Новой украинской школы.

**Ключевые слова:** Новая украинская школа; образовательная среда гимназии; инструментальный оценивания; уровни инновационности образовательной среды.

*Kateryna Horash, Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Senior Researcher, Senior Research Officer at the Innovations and Education Development Strategies Department of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine*

### **SPECIAL COURSE PROGRAM «ASSESSMENT OF THE LEVEL OF INNOVATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE GYMNASIUM»: CONTENT AND STRUCTURE**

In the process of reforming general secondary education, the issue of creating a modern educational environment is relevant, which would stimulate the natural needs of students to search for novelty and explore new things. We consider the innovative educational environment as an open and dynamic system that should provide comfortable conditions for the development, education and upbringing of students based on universal values and the formation of the key competences necessary for successful self-realization in the XXI century.

In pedagogical practice, an important area is the preparation of both practicing teachers and students of higher pedagogical educational institutions, for the application of scientific developments.

The article reveals the content and structure of the program of a special course «Assessment of the level of innovativeness of the educational environment of the gymnasium». The purpose of implementing the special course in the process of self-education and professional development of teachers is to prepare the heads and teachers of basic secondary education to use the tools for assessing the educational environment of the school. The author describes the content of the structural components of the special course program (purpose, subject, requirements and expected learning outcomes of teachers according to the special course program, list and content of modules, the amount of learning load and forms of organization of the educational process).

Emphasis is placed on the advisability of using the developed tools to assess the innovativeness of the educational environment of the gymnasium, which will help to determine one of the levels (adaptive, experimental, search and initiative, productive) and apply the evaluation results in the strategic planning of school work and designing of its innovative educational environment.

In our opinion, this will help to motivate teachers to participate in innovation processes and develop innovative projects.

Perspective researches are concerned with studying the results of the implementation of the special course «Assessment of the level of innovativeness of the educational environment of the gymnasium» in pedagogical practice and the search and scientific substantiation of new approaches and methods to ensure the effectiveness of innovative educational environment of educational institutions.

**Keywords:** New Ukrainian school; educational environment of gymnasium; assessment tools; levels of innovation of educational environment.

## THE CUSTOM QUALITIES OF TEXTBOOK IN THE PUPILS' ASSESSING OF BASIC SECONDARY EDUCATION

***Yurii Zhuk,***

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Monitoring and Assessment  
of the Quality of General Secondary Education  
of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine,  
e-mail: zhukyrij@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0002-6932-2484>

***Svitlana Naumenko,***

Candidate of Pedagogical Sciences (Ph.D.),  
Senior Researcher, Senior Researcher  
of the Monitoring and Assessment  
of the Quality of General Secondary Education Department,  
of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine,  
e-mail: sveta\_naum@ukr.net,  
<https://orcid.org/0000-0002-8279-4427>

The article highlights the results of the pilot study with regard to the evaluation of the custom quality of textbook by students of basic secondary education through their assessment of structural components (student texts, drawings, charts, graphs, diagrams, tasks of different types, field works, educational projects, glossary of terms) of natural science textbooks (biology, chemistry, geography) using the author's methods. The overall assessment as to the custom quality of biology, chemistry and geography textbooks for 9<sup>th</sup> grades was provided and separately the measurement of custom quality of their polycode texts (drawings, charts, graphs, diagrams), together with all components which require effective implementation (tasks, field works, educational projects, glossary of terms). At the time of this study the following was found out: 1) The proximity of integral assessments of textbooks and affinity of average score of their individual parts which can be attributed to approximately the same experience of every pupil resulting from using of these textbooks, along with linguistic and didactic similarities of their texts and similarity of structural arrangements of textbooks as a whole. 2) The high rate of empirical coefficient of



determination on all data categories of evaluation results that reaffirm that at the time of the study the custom quality of textbook were highlighted from the point of view of pupil.

There are four factors that have been experimentally established («Accessibility», «Visibility», «Interestingness», «Practicality») which characterize the custom quality of textbook from the point of view of the ninth-grader. Thus, the factor «Accessibility» incorporates such characteristics of textbook as simplicity and comprehensibility of its teaching texts, as well as the presence of drawings therein; «Visibility» includes diagrams, graphs and tables; «Interestingness» is a interestingness of study texts and also placement of tests and vocabulary. «Practicality» implies the presence of educational projects and practical works.

The textbook is considered to be a means of scientific activity and the performance measures for the utilization of the latter depends on the quality of method and users' attitude towards structural issues of textbook.

**Keywords:** structural issues of textbook; factors of custom quality of textbook; natural sciences; basic secondary education.

**Problem statement and topicality of the study.** Essential differences between textbooks in terms of both quality and integrity for all pupils who are agents involved in education become obvious and consistently relevant due to the fact that practice shows a considerable impact of textbook quality on learning outcomes. A review of the literature devoted to this problem indicates a lack of a common way of thinking among facilitators as regards existing of credible and reliable methodologies for textbook quality assessment. It's in this regard that new approaches and methodologies of textbook assessment as an effort to help fix a problem of rising of their custom quality are constantly emerging and operating.

This study has shown a possible approach to address the problem. The basic thesis of our approach is that designation of significant learning outcome predictors cannot simply wish away from the study of personal perceptual of textbook by pupil as a leading means of education, no matter in what format (printing, electronic, networking or whatever) it is submitted to be used by the pupil. Using textbook study and its usefulness in organizing of private educational activities from the point of view of pupil, in our view, is an important constituent in the definition of quality of a school textbook.

**Analysis of recent research and publications.** This work is a continuation of author search to develop an objective ways and methodology in quality of school textbooks assessment. In particular, previous research regarded textbook as a coherent means of education that projects a character of a subject in the pupil's perception [1] and, with it, its features and use in the educational process from the pupil's point of view (with the use of semantic differential technology) [2]

was also revealed together with the presented way of the evaluation of quality of a school textbooks with mathematical methods of processing of the results of expert (external) assessment [3].

In the study [4], which uses such an experimental technique, the different approaches the evaluation of quality of school textbooks were considered, the current practice of an experimental expertise of textbooks is analyzed and a justification for pupils acting as evaluators of textbooks quality to increase the objectivity of their evaluation is substantiated. The special manner of perceiving by pupils of 9-11 grades the structural components of a current biology and chemistry school textbooks and bringing these components into organization of educational activities of pupils is experimentally investigated.

At the heart of this work's proposals as to the way of assessing the structural parts of textbook by pupils of basic secondary education the method of integrated assessments is based on, which provides for assessing by pupil of all structural parts of textbook (verbal and polycode texts, tests in a variety of formats, graphics, drawings, diagrams and the like) through their own personal preferences. We consider such an approach as advisable since the review of pedagogical studies highlights the importance of the influence of the particularities of the structural parts of textbook on their custom quality.

In studies dealing with the study of the quality of textbooks the great attention is paid to the issue of influence of different ways of visualizing as characteristic of structural components of educational material on the quality of textbook and consequently on learning outcomes. Indeed J. K. Gilbert in its study [5], based on the assumption that visualization plays a key role in the development of science, claims that is consequently plays a significant role in science education, since scientists should learn to navigate in the way of representation of scientific facts.

The study of I. Devetak and J. Vogrinc [6] highlights that inadequate and inconsistent scientific knowledge filed in textbooks can have a direct negative impact on the ideas of pupils. Nothing but the right combination of visual and verbal aspects in presentation of scientific concepts in textbooks is the ideal option. After all, visual-verbal learning allow for pupils to harmonize the different ways of providing of educational resources and cross — examine information, for example, submitted in the drawing, with the explanations in the text. Researchers have noted that science textbooks contain scientific articles and visual objects (drawings, tables, or whatever) that require pupils to have the ability to «read» it. The methods and tools for data collection were analyzed in this study, which are used in qualitative researches, in particular, a textural analysis that is solid foundation for a thorough analysis of content in textbooks. Much attention was devoted to the description of assessment criteria of the teaching instruments of textbook and the ways to visualize it, along with the level of the scientific format of the text.

The study of R. M. Bernard [7] highlights the results of the research with respect to way the types of signatures under the illustration affect the educational attainment. The author explored two types of signatures, namely, descriptive where contents of illustrations was displayed in writing and educational where the features of illustrations without descriptive text were submitted by. The researcher figured out that use of illustrations alongside descriptive signature produce slightly increased results in educating than using of illustration together with educational signature, and the compound of them both does not add the additional effect.

The influence of text with charts explored K. R. Butcher. In his study [8] he presented the results of an experimental study with respect to differences in the learning results of pupils with the use of following matters: a) text only; b) text with the simplified schemes, which are intended to allocate the crucial structural links; c) text with the most detailed schemes that display a more accurate picture about the substance of the investigated phenomena. The researcher has come to the conclusion in his study that the use of the text with schemes (simplified and detailed), support the development the mental paradigm of pupil, in so doing, simplified schemes in the best way endorse the learning and shall contribute to the formation of the logical conclusion, as well as help to reduce the occurrence of errors and also support the integration of information when studying.

The research findings of M. Kragten, W. Admiraal and G. Rijlaarsdam [9] display that ability to enable responses to questions based on a graphical representation of processes is linked with the preceding pupils' knowledge, as well as with their spatial options and volume of visual-spatial working memory. Differences in the effects of spatial skills were demonstrated within the cognitive interviews while pupils' working on tests based on a graphic representation of the process.

The study of R. A. R. Gurung and R. Martin [10] outlines the research findings as to psychometric properties of textbooks and factors, against which one can predict the dependence of the pupil's score for exam on the time while working with a textbook. On the basis of a structured rating scale developed by the authors, it is shown that a number of significant predictors vary according to a textbook and a class.

R. E. Landrum, R. A. R. Gurung and N. Spann [11] conducted a study among students regarding quality assessment of a textbook, along with an examination of the relationship between the quality of textbooks and connection of students with education and evaluation. They discovered a non- direct communication between the qualities of textbooks, the proportion of material read and actual results of students' training course.

The study of Y. Liu and M. S. Khine [12] analyses the distribution of illustration (diagrams, graphs, charts) in textbooks and workbooks for primary schools in the

Kingdom of Bahrain, the structure and distribution of illustration is revealed and the importance of their role in textbooks, in particular, in the science textbooks is considered to be an important instrument of visualization of primary school pupils' knowledge, which facilitates their conceptual training.

Other study of M. S. Khine and Y. Liu [13] is undertaking an analysis of distribution of illustrations in textbooks and practical tools of natural sciences for primary schools in the United Arab Emirates. The illustrations were analyzed from the viewpoint of their types, functions, thematic cluster, quality, ethnic and gender identities and relation to the text. The authors found that illustrations were essential visualization tool and closely linked to a text in textbooks and practical tools, since most of them transmit statistical information. M. S. Khine and Y. Liu note that every author of textbook must combine text with illustration in his textbook wisely to convey subject knowledge. According to the researchers, the teachers and pupils' point of view can provide an entirely new look on the use of illustrations, since they are the users of textbook. For this reason one of the areas of further research, which they identified, was considering the views of textbook users with regard to illustrations.

So, till then, there is never been a study where pupils would evaluate the quality of textbook through their own attitude to its structural components.

**The purpose of the article.** *The aim of the research* is to identify factors which characterize the custom quality of science textbooks in terms of pupils' of grade 9 perception to different aspects of building block of textbooks (texts, tasks, figures, tables, etc.), along with their assessment of textbooks' custom quality and polycode texts (figures, tables, graphs, charts) and components that require an urgent implementation (tasks, practical works, educational projects, glossary of terms).

**Main part.** A textbook as an object of an action is brought not only in a form of a material carrier of subject information before a pupil, who is a subject of activity, but also through substantively and informational relations, which have been engaged into practical issues of subject of learning. In accordance with pedagogical case, pupil uses different structural components of textbook to achieve the goal. In the course of his work he adds properties of things to his own efforts and uses, to the extent of his own understanding, these properties to reach the goal, which facing him as an educational target.

Considering a textbook structure adopted in a pedagogical practice, the experiment could be organized in which a pupil is given an opportunity to evaluate every structural component of textbook in terms of its usefulness for realization of their own educational process. It is clear that such an assessment will be determined by experience of pupil «interaction» with textbook in different training cases. Usually pupils use textbooks to prepare for lesson or exam. Pedagogical

monitoring shows that most pupils hardly use textbook as fully as the teachers and authors expect. It is also should be displayed in some shifting of the school marks of pupils. After all, our experience in examining of expert estimates regarding manuscripts for textbooks, submitted for bidding round, indicates the presence of that shifting facing a sufficiently high number of experts.

In the exploration we based on the conviction that pupil in the use of textbook assumes the role of the user of the many services offered by textbook as a means of activities. From this perspective, the pupil's assessment of any given element of a textbook should be interpreted as evaluations of custom qualities of this component. Without denying the factual that textbook is an integrated system, with the objective to adapt the methodology of assessment to its use under circumstances if this exploration, and taking into account the age and education level of respondents, we have confined ourselves to 14 questions in the questionnaire, divided into two clusters. Pupils had to assess on the scale of 1 to 10 in the first cluster of questionnaire, how simple, comprehensible and interesting are paragraphs of textbook and tests in it for them; the second cluster also suggested evaluating for pupils on the scale of 1 to 10, how drawings, tables, graphs, diagrams, tasks, practical work, educational projects and dictionaries in a textbook help them cope with paragraphs and handle their content. The work with the dictionary, we considered as a separate mission for learning, which includes definition of objectives for information search with a help of a dictionary, and, with it, information search in it and decision-making on the conformity of the gathered information with that concept, on the basis of which this information is found.

Therefore, the answer which was given by pupil to all questions in the questionnaire and was expressed by a specific number on the scale of 1 to 10 has revealed his personal attitudes toward structural components of textbook.

***The commissioning of research and processing of the results.*** In research participated 77 pupils in grade 9 (50,5% of boys and 49,5% of girls). The average age of pupils was 14,39 years old (standard deviation is 0,53).

An author's questionnaire for pupils was used during the research, which consisted of 14 questions. There was a scale of 1 to 10, on the basis of which pupils rated their attitudes to the structural components (texts, tasks, figures, tables, etc.) of textbooks on biology, geography and chemistry used in grade 9.

The purpose of the questionnaire is to figure out evaluation of pupils who participated in the research in respect of their attitude toward various aspects of structural components of textbooks in terms of engaging these components in organizing their own educational activities.

During the research, pupils gave answers on its own, without receiving any external assessment as to the correctness of an assessment process of characteristics suggested in the questionnaire. The description of particulars

that had been selected for the experiment allowed accommodating them into ordinal scale, which made it possible to enact a linear regularity of objects in a defined axle of indication, that is, to implement the ranking immediately during the assessment. The concept of ranking is understood by us as a process of the immediate ordering of objects by respondent (in this case, is a pupil) in accordance with internal benchmarks accepted by him and this process is a fully subjective [14].

The hierarchy of advantage constructed by respondent was recorded in the tables of object numbers, which then were converted into the matrix of evaluation, that is, the matrix, which accommodate information regarding the position of each object on each assessed origin. The extensive use an ordinal scale for measuring in pedagogical and psychological research due to the fact that for data interpretation, which are obtained with the help of an ordinal scale, a broad spectrum of statistical measurements can be used (such as correlation, dispersed and factor analysis) [15]. An interviewing techniques used in this research was based on the recommendations presented in the study of R. A. R. Gurung and R Martin [10]. The questionnaire used the questions that, in our judgment, evaluate the main components of textbook, namely, educational texts, drawings, tables, graphs, diagrams, tasks of different types, practical work, educational projects, glossary of terms and would in addition provide the opportunity to respondents (pupils) to express its attitude to the level of involvement of these components to their own educational activities and define this in numerical terms.

Thus, each judgment of respondent that has been evaluated during the research concerning components of a textbook was recorded by an integer (score)  $A_{ij}$ , in other words, the implementation of judgment quantification process is executed. And therefore, the quality assessment was transferred to an ordinal scale for which the monotonous transformations are permissible.

During the analysis of the research results on the basis of a answers matrix (questioning matrix)  $|A_{ij}|$  measuring  $n \times m$  ( $i = 1, n; j = 1, m$ , where  $n$  — the numbers of interviewed (respondents),  $m$  — the amount of components of a textbook filed with the questionnaire, the average scores ( $\bar{A}_{ij}$ ) of each component of a textbook were calculated, with which the general (integral) assessment was determined from the perspective of pupils on its custom quality as a means of educational activities. An integrated assessment of custom quality of textbooks was calculated by formula (1):

$$\bar{A} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \frac{A_{ij}}{m_{ij}n_{ij}} \quad (1)$$

The processing results of a questionnaire matrix dates  $|A_{ij}|$  presented in the table 1.

Table 1

**The overall ratings of customer qualities of textbooks**

Textbooks on subjects	$\bar{A}$	Standard errors	Confidence intervals*	$\alpha$ Cronbach **	The empirical coefficient of determination ( $\eta^2$ )
Chemistry	7,202	0,244	$\pm 0,478$	0,707	83,37%
Biology	6,847	0,233	$\pm 0,457$	0,893	87,82%
Geography	6,386	0,223	$\pm 0,436$	0,834	88,47%
N = 77; * $\alpha = 0,05$ ; ** $\delta < 0,0001$					

With a view to determining specificities in attitude of pupils to texts that use polycode texts (drawings, tables, graphs and charts), the matrix «polycode»  $|A_{ij, polycode}|$  was singled out from a general questionnaire matrix  $|A_{ij}|$ , the processing results of which is presented in the table 2.

Table 2

**The ratings of customer qualities of polycode texts in textbooks**

Textbooks on subjects	$\bar{A}_{polycode}$	Standard errors	Confidence intervals *	$\alpha$ Cronbach **	The empirical coefficient of determination ( $\eta^2$ )
Chemistry	7,045	0,428	$\pm 0,839$	0,527	58,49%
Biology	7,098	0,359	$\pm 0,703$	0,774	71,41%
Geography	7,295	0,208	$\pm 0,408$	0,718	89,94%
N=77; * $\alpha = 0,05$ ; ** $\delta < 0,0001$					

With a view to determining specificities in attitude of pupils to tests of a different types, including practical work, educational projects and dictionaries, the matrix «tests»  $|A_{ij, tests}|$  was singled out from a general questionnaire matrix  $|A_{ij}|$ , the processing results of which is presented in the table 3.

Table 3

**The rating of customer qualities of textbook's elements that require implementation**

Textbooks on subjects	$\bar{A}$ tests	Standard errors	Confidence intervals *	$\alpha$ Cronbach **	The empirical coefficient of determination ( $\eta^2$ )
Chemistry	7,464	0,110	$\pm 0,216$	0,302	96,95%
Biology	6,964	0,092	$\pm 0,179$	0,570	98,37%
Geography	5,977	0,169	$\pm 0,331$	0,571	95,73%
N=77; * $\alpha = 0,05$ ; ** $\delta < 0,0001$					

The empirical coefficients of determination ( $\eta^2$ ) show in terms of the percentage how personal views of pupil influence his attitude to the structural components of textbook. To process the results of the research the software package *MS Excel for Windows* was used.

We used a factor analysis to reduce the dimension of dynamic database set that described the attitude of respondents to structural components of textbook. In particular, the factors have been singled out by the principle component analysis and used the factor level after the rotation by the method of varimax. This allowed interpreting the factors based on the differences of factor load, and also allowed for the classification of factors and build a four-factor model of the investigated phenomena.

This research, whose goal is test a hypothesis as to differences in the minds of pupils with respect to custom qualities of a textbook, is carried out on a small-scale sample (N = 77). However, the study of J. C. F. de Winter, D. Dodou and P. A. Wieringa [16] has proof that the volume of the sample N = 50 is an acceptable minimum. Given the results of the research of K. J. Preacher and R. C. MacCallum [17], who recommended that there has to be a limitation in the number of anticipated factors for small samples, the four factors that determined dispersion on the level 67,68% were singled out by us. According to the research of U. Lorenzo-Seva [18] and J. L. Horn [19], if cumulative (accumulated) percent of general dispersion reaches 60% and more, you can stop at a given number of factors.

While processing the data by means of *Statistica 10 for Windows* the factor structure was figured out and scales load on factors was found. The dominant load of each factor had such characteristics, which are submitted below in order of decreasing of factor load. Set of characteristics that make up the designated factors, allow their



interpretation and formulating an appropriate title. The titles of designated factors are formulated conditionally and open to discussion.

<b>Accessibility</b>	<i>Factor 1</i>
Simplicity of the text	0,838610
Comprehensibility of the text	0,789599
Drawings	0,449293
<i>Fraction of general dispersion</i>	20,65%
<b>Visibility</b>	<i>Factor 2</i>
Diagrams	0,837454
Graphics	0,824961
Tables	0,508955
<i>Fraction of general dispersion</i>	16,55%
<b>Interestingness</b>	<i>Factor 3</i>
Interest of the text	0,812441
Tasks	0,598475
Dictionary	0,582490
<i>Fraction of general dispersion</i>	15,95%
<b>Practicality</b>	<i>Factor 4</i>
Educational projects	0,854455
Practical work	0,687681
<i>Fraction of general dispersion</i>	14,53%

Four factors that were figured out («Accessibility», «Visibility», «Interestingness» and «Practicality») make up a tetrad of «custom qualities of a textbook» from the point of view of a ninth-grader.

The division of characteristics between factors is quite interesting, including components of a textbook. So, tests and dictionary are included in the factor «Interest» and educational projects and practical work joined the factor «Practicality». Drawings are one of the characteristics of the «Accessibility» factor and not the «Visibility» factor which includes charts, graphs and tables. The placement of drawings in the «Accessibility» factor, in our view, comes from the fact that they form an integral part in the paragraphs of the science textbooks (biology, chemistry, geography) and assist pupils to understand their content. So, there are plants, animals, their structure, the structure of the plants' organs, the

structure of animals' life support systems, and the structure of different cells can be seen in the drawings of biology textbooks, geographic features (nature, industries, cities, etc) are in geography textbooks, the structure of molecules of various chemical elements and the pictures of different chemical research (chemical reactions) are in chemistry textbooks, etc.

### **Conclusions.**

1. The science textbooks on biology, chemistry, geography include rather complicated scientific concepts and terms. The variety of forms of presentation of educational material submitted in it, contributes to learning of educational information, as well as to the competency forming while researching the subject matter, along with cognitive and metacognitive developing of personal qualities.
2. The closeness of integral assessments of the science textbooks, which participated in the research, along with proximity of average scores of their separate parts (tables 1-3) can be attributed to roughly the same level of pupils' experience which are shaped during the use of these textbooks, and also to the likeness of linguistic and didactic features of the texts in textbooks and finally to the likeness, in general, of structural arrangements of the textbooks mentioned above.
3. High rates of empirical coefficients of determinations of all positions of assessment results attest to the fact that pupils' statements concerning structural components of textbooks based on their own awareness as to usability of these components in order to organize their own educational activities, that is, reflects the custom qualities of textbook from the pupil's point of view.
4. The four factors, which have been figured out based on the processed results the research, namely («Accessibility», «Visibility», «Interestingness» and «Practicality») that characterize the custom quality of textbook from the point of view of a ninth-grader are generally consistent with the views of the majority of educators, as well as with the formed theoretical insights as to the basic qualities of textbook, which in turn, may by an indication of a correctness of the chosen direction in building of the technique of estimation of the quality of textbooks used in schools.
5. It is proposed to consider the further research as viable and proceed with it as to the quality of textbooks and the developing of relevant methodologies of their assessment through detail of characteristics of textbooks in accordance with designated factors of custom qualities with the use of methods of experimental psychosomatics, and also regarding the assessment of custom qualities of textbooks of various educational fields, for example, textbook on Ukrainian language, math textbook and one of a science textbook put together.

## References

- [1] Yu. O. Zhuk, «Influence of school textbooks on the formation of academic subject image», *Problems of a modern textbook : scientific works collection*, articles part 1, issue 15, pp. 200-211, 2015. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/106527/>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in Ukrainian).
- [2] Yu. O. Zhuk, «A textbook image in perception of upper-formers», *Problems of a modern textbook : scientific works collection*, issue 16, pp. 148-166, 2016. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/166248/>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in Ukrainian).
- [3] Yu. O. Zhuk, «Evaluation of school text-books quality level: model of a priory expertise results processing», *Problems of a modern textbook : scientific works collection*, issue 9, pp. 7-18, 2009. [Online]. Available: <http://lib.iitta.gov.ua/2882/>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in Ukrainian).
- [4] Yu. O. Zhuk, and L. S. Vashenko, «Assessment of the role of the structural components of the natural cycle textbooks in the organization of their own educational activity by high school students», *Problems of a modern textbook : scientific works collection*, issue 23, pp. 81-97, 2019. [Online]. Available: <https://lib.iitta.gov.ua/719003/>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in Ukrainian).
- [5] J. K. Gilbert, «Visualization: A Metacognitive Skill in Science and Science Education», in *Visualization in Science Education*, J. K. Gilbert, Ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007, pp. 9-27. [Online]. Available: <https://www.springer.com/de/book/9781402036125>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in English).
- [6] I. Devetak, and J. Vogrinc, «The Criteria for Evaluating the Quality of the Science Textbooks», in *Critical Analysis of Science Textbooks*, M. S. Khine, Ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2013, pp. 3-15. [Online]. Available: <https://www.springer.com/gp/book/9789400741676>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in English).
- [7] R. M. Bernard, «Using extended captions to improve learning from instructional illustration», *British Journal of Educational Technology*, vol. 21, issue 3, pp. 215-225, 1990. [Online]. Available: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8535.1990.tb00040.x>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.1990.tb00040.x>. (in English).
- [8] K. R. Butcher, «Learning from text with diagrams: Promoting mental model development and inference generation», *Journal of Educational Psychology*, vol. 98, no. 1, pp. 182-197, 2006. [Online]. Available: <https://psycnet.apa.org/record/2006-02666-015>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.182>. (in English).
- [9] M. Kragten, W. Admiraal, and G. Rijlaarsdam, «Students' Ability to Solve Process-diagram Problems in Secondary Biology Education», *Journal of Biological Education*, vol. 49, issue 1, pp. 91-103, 2015. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00219266.2014.888363>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/00219266.2014.888363>. (in English).
- [10] R. A. R. Gurung, and R. C. Martin, «Predicting Textbook Reading: The Textbook Assessment and Usage Scale», *Teaching of Psychology*, vol. 38, issue 1, pp. 22-28, 2011. [Online]. Available: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0098628310390913>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1177/0098628310390913>. (in English).

- [11] R. E. Landrum, R. A. R. Gurung, and N. Spann, «Assessments of Textbook Usage and the Relationship to Student Course Performance», *College Teaching*, vol. 60, issue 1, pp. 17—24, 2011. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/87567555.2011.609573>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/87567555.2011.609573>. (in English).
- [12] Y. Liu, and M. S. Khine, «Content Analysis of The Diagrammatic Representations of Primary Science Textbooks», *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, vol. 12, issue 8, pp. 1937-1951, 2016. [Online]. Available: <https://www.ejmste.com/article/content-analysis-of-the-diagrammatic-representations-of-primary-science-textbooks-4582>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1288a>. (in English).
- [13] M. S. Khine, and Y. Liu, «Descriptive Analysis of the Graphic Representations of Science Textbooks », *Textbooks. European Journal of STEM Education*, vol. 2, issue 3, 2017. [Online]. Available: <https://www.lectitopublishing.nl/Article/Detail/descriptive-analysis-of-the-graphic-representations-of-science-textbooks>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.20897/ejsteme/81285>. (in English).
- [14] J. Grzegorek, and A. P. Wierzbicki, «Multiple Criteria Evaluation and Ranking of Social Penetration of Information Society Technologies», *Journal of Telecommunications and Information Technology*, no. 4, pp. 3-13, 2012. [Online]. Available: <https://www.itl.waw.pl/czasopisma/JTIT/2012/4/3.pdf>. Accessed on: Sept. 10, 2020. (in English).
- [15] L. Kroker, and Dzh. Algina, *An Introduction to Classical and Modern Test Theory : a textbook*. Moskva, Rossiya: Logos, 2010. (in Russian).
- [16] J. C. F. de Winter, D. Dodou, and P. A. Wieringa, «Exploratory Factor Analysis with Small Sample Sizes», *Multivariate Behavioral Research*, vol. 44, issue 2, pp. 147-181, 2009. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00273170902794206>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/00273170902794206>. (in English).
- [17] K. J. Preacher, and R. C. MacCallum, «Exploratory Factor Analysis in Behavior Genetics Research: Factor Recovery with Small Sample Sizes», *Behavior Genetics*, vol. 32, issue 2, pp. 153-161, 2002. [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1015210025234>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1023/A:1015210025234>. (in English).
- [18] U. Lorenzo-Seva, *How to report the percentage of explained common variance in exploratory factor analysis. Technical Report*, Tarragona, Spain: Universitat Rovira i Virgili, Department of Psychology, 2013. [Online]. Available: [http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/documentation/Percentage\\_of\\_explained\\_common\\_variance.pdf](http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/documentation/Percentage_of_explained_common_variance.pdf). Accessed on: Sept. 10, 2020. (in English).
- [19] J. L. Horn, «A rationale and test for the number of factors in factor analysis», *Psychometrika*, vol. 30, issue 2, pp. 179-185, 1965. [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02289447>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF02289447>. (in English).

## Використані джерела

- [1] Ю. О. Жук, «Вплив шкільного підручника на формування в учнів образу навчального предмета», *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць, Ч. 1, Вип. 15, с. 200-211, 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/106527/>. Дата звернення: Вересень 10, 2020.
- [2] Ю. О. Жук, «Образ шкільного підручника в уявленні старшокласників», *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць, Вип. 16, с. 148-166, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/166248/>. Дата звернення: Вересень 10, 2020.
- [3] Ю. О. Жук, «Оцінювання рівня якості шкільних підручників: модель опрацювання результатів апріорної експертизи», *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць, Вип. 9, с. 7-18, 2009. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/2882/>. Дата звернення: Вересень 10, 2020.
- [4] Ю. О. Жук, та Л. С. Ващенко, «Оцінювання старшокласниками ролі структурних складників підручників природничого циклу в організації власної навчальної діяльності», *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць, Вип. 23, с. 81-97, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://lib.iitta.gov.ua/719003/>. Дата звернення: Вересень 10, 2020.
- [5] J. K. Gilbert, «Visualization: A Metacognitive Skill in Science and Science Education», in *Visualization in Science Education*, J. K. Gilbert, Ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007, pp. 9-27. [Online]. Available: <https://www.springer.com/de/book/9781402036125>. Accessed on: Sept. 10, 2020.
- [6] I. Devetak, and J. Vogrinc, «The Criteria for Evaluating the Quality of the Science Textbooks», in *Critical Analysis of Science Textbooks*, M. S. Khine, Ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2013, pp. 3-15. [Online]. Available: <https://www.springer.com/gp/book/9789400741676>. Accessed on: Sept. 10, 2020.
- [7] R. M. Bernard, «Using extended captions to improve learning from instructional illustration», *British Journal of Educational Technology*, vol. 21, issue 3, pp. 215-225, 1990. [Online]. Available: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8535.1990.tb00040.x>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.1990.tb00040.x>.
- [8] K. R. Butcher, «Learning from text with diagrams: Promoting mental model development and inference generation», *Journal of Educational Psychology*, vol. 98, no. 1, pp. 182-197, 2006. [Online]. Available: <https://psycnet.apa.org/record/2006-02666-015>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.182>.
- [9] M. Kragten, W. Admiraal, and G. Rijlaarsdam, «Students' Ability to Solve Process-diagram Problems in Secondary Biology Education», *Journal of Biological Education*, vol. 49, issue 1, pp. 91-103, 2015. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00219266.2014.888363>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/00219266.2014.888363>.
- [10] R. A. R. Gurung, and R. C. Martin, «Predicting Textbook Reading: The Textbook Assessment and Usage Scale», *Teaching of Psychology*, vol. 38, issue 1, pp. 22-28, 2011. [Online]. Available: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0098628310390913>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1177/0098628310390913>.

- [11] R. E. Landrum, R. A. R. Gurung, and N. Spann, «Assessments of Textbook Usage and the Relationship to Student Course Performance», *College Teaching*, vol. 60, issue 1, pp. 17-24, 2011. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/87567555.5.2011.609573>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/87567555.2011.609573>.
- [12] Y. Liu, and M. S. Khine, «Content Analysis of The Diagrammatic Representations of Primary Science Textbooks», *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, vol. 12, issue 8, pp. 1937-1951, 2016. [Online]. Available: <https://www.ejmste.com/article/content-analysis-of-the-diagrammatic-representations-of-primary-science-textbooks-4582>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1288a>.
- [13] M. S. Khine, and Y. Liu, «Descriptive Analysis of the Graphic Representations of Science Textbooks », *Textbooks. European Journal of STEM Education*, vol. 2, issue 3, 2017. [Online]. Available: <https://www.lectitopublishing.nl/Article/Detail/descriptive-analysis-of-the-graphic-representations-of-science-textbooks>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.20897/ejsteme/81285>.
- [14] J. Grzegorek, and A. P. Wierzbicki, «Multiple Criteria Evaluation and Ranking of Social Penetration of Information Society Technologies», *Journal of Telecommunications and Information Technology*, no. 4, pp. 3-13, 2012. [Online]. Available: <https://www.itl.waw.pl/czasopisma/JTIT/2012/4/3.pdf>. Accessed on: Sept. 10, 2020.
- [15] Л. Крокер, и Дж. Алгина, *Введение в классическую и современную теорию тестов* : учебник. Москва, Россия: Логос, 2010.
- [16] J. C. F. de Winter, D. Dodou, and P. A. Wieringa, «Exploratory Factor Analysis with Small Sample Sizes», *Multivariate Behavioral Research*, vol. 44, issue 2, pp. 147-181, 2009. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00273170902794206>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/00273170902794206>.
- [17] K. J. Preacher, and R. C. MacCallum, «Exploratory Factor Analysis in Behavior Genetics Research: Factor Recovery with Small Sample Sizes», *Behavior Genetics*, vol. 32, issue 2, pp. 153-161, 2002. [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1015210025234>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1023/A:1015210025234>.
- [18] U. Lorenzo-Seva, *How to report the percentage of explained common variance in exploratory factor analysis. Technical Report*, Tarragona, Spain: Universitat Rovira i Virgili, Department of Psychology, 2013. [Online]. Available: [http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/documentation/Percentage\\_of\\_explained\\_common\\_variance.pdf](http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/documentation/Percentage_of_explained_common_variance.pdf). Accessed on: Sept. 10, 2020.
- [19] J. L. Horn, «A rationale and test for the number of factors in factor analysis», *Psychometrika*, vol. 30, issue 2, pp. 179-185, 1965. [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02289447>. Accessed on: Sept. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF02289447>.

*Юрій Жук, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна;*

*Світлана Науменко, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна*

## **КОРИСТУВАЦЬКІ ЯКОСТІ ПІДРУЧНИКА В ОЦІНЦІ ЗДОБУВАЧІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

У статті висвітлено результати експериментального дослідження щодо оцінювання здобувачами базової середньої освіти користувачьких якостей підручника через оцінювання структурних складових (навчального тексту, малюнків, таблиць, графіків, діаграм, завдань різних типів, практичних робіт, навчальних проєктів, термінологічного словника) підручників з природничих предметів (біології, хімії, географії) з використанням авторської методики. Представлено загальні оцінки користувачьких якостей підручників біології, хімії і географії для 9-го класу та окремо оцінки користувачьких якостей їх полікодових текстів (малюнків, таблиць, графіків, діаграм) та складових, що вимагають виконання (завдань, практичних робіт, навчальних проєктів, термінологічного словника). Під час дослідження виявлено: 1) близькість інтегральних оцінок підручників та близькість середніх оцінок їх окремих складових, що можна пояснити приблизно однаковим досвідом здобувачів освіти, сформованим у процесі використання цих підручників, схожістю лінгвістичних і дидактичних особливостей їх текстів та схожістю в цілому структурної побудови підручників; 2) високі показники емпіричних коефіцієнтів детермінації за всіма позиціями результатів оцінювання, які підтверджують, що під час дослідження було висвітлено користувачькі якості підручника з погляду здобувача освіти. Експериментально визначено чотири фактори («Доступність», «Наочність», «Цікавість», «Практичність»), які характеризують користувачькі якості підручника під кутом зору дев'ятикласників. Так, до фактора «Доступність» увійшли такі характеристики підручника, як простота і зрозумілість його навчальних текстів та наявність у ньому малюнків; «Наочність» — розміщення діаграм, графіків і таблиць; «Цікавість» — цікавість навчальних текстів та розташування завдань і словника; «Практичність» — наявність навчальних проєктів і практичних робіт. Підручник розглянуто як засіб навчальної діяльності, результативність використання якого визначається якостями засобу й особистісним ставленням користувача до його структурних складових.

**Ключові слова:** структурні складові підручника; фактори користувачьких якостей підручника; природничі предмети; базова середня освіта.

*Юрій Жук, доктор педагогічних наук, доцент, завідувачий відділом моніторингу та оцінювання якості загального середнього освіти Інституту педагогіки НАПН України, г. Київ, Україна;*

*Світлана Науменко, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості загального середнього освіти Інституту педагогіки НАПН України, г. Київ, Україна*

### **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНИКА В ОЦЕНКЕ УЧАЩИХСЯ БАЗОВОГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье представлены результаты экспериментального исследования по оценке учащимися базового среднего образования пользовательских качеств учебника через оценивание ими структурных составляющих (учебного текста, рисунков, таблиц, графиков, диаграмм, задач различных типов, практических работ, учебных проектов, терминологического словаря) учебников по естественным предметам (биологии, химии, географии) с использованием авторской методики. Представлены общие оценки пользовательских качеств учебников биологии, химии и географии для 9-го класса и отдельно оценки пользовательских качеств их поликодовых текстов (рисунков, таблиц, графиков, диаграмм) и составляющих, требующих выполнения (задач, практических работ, учебных проектов, терминологического словаря). В ходе исследования были выявлены: 1) близость интегральных оценок учебников и близость средних оценок их отдельных составляющих, что можно объяснить примерно одинаковым опытом учеников, сложившимся в процессе использования этих учебников, сходством лингвистических и дидактических особенностей их текстов и сходством в целом структурного построения учебников; 2) высокие показатели эмпирических коэффициентов детерминации по всем позициям результатов оценки, подтверждающие, что в ходе исследования были представлены пользовательские качества учебника с точки зрения ученика.

Экспериментально определены четыре фактора («Доступность», «Наглядность», «Интересность», «Практичность»), которые характеризуют пользовательские качества учебника с точки зрения девятиклассников. Так, в фактор «Доступность» вошли такие характеристики учебника, как простота и понятность его учебных текстов и наличие в нем рисунков; «Наглядность» — размещение диаграмм, графиков и таблиц; «Интересность» — интересность учебных текстов и размещение задач и словаря; «Практичность» — наличие учебных проектов и практических работ.

Учебник рассмотрен как средство учебной деятельности, результативность использования которого определяется качествами средства и личностным отношением пользователя к его структурным составляющим.

**Ключевые слова:** структурные составляющие учебника; факторы пользовательских качеств учебника; естественные предметы; базовое среднее образование.



## ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОЇ КНИГИ

**Тетяна Засекіна,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник відділу інтеграції змісту  
загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,

e-mail: zasekina@ukr.net,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9362-5840>

Розглянуто проблему здобуття цілісних знань у сучасних умовах інтенсивного збільшення обсягів інформації. Проаналізовано дослідження педагогічної проблеми інтеграції знань у контексті компетентнісного підходу. Порівняно поняття «синтез», «систематизація» та «інтеграція знань». Висвітлено співвідношення між інтегрованими знаннями і вміннями та компетентністю. У ході дослідження виявлено, що в дидактиці основою інтеграції знань вважалися методологічні знання. Нині в контексті компетентнісного підходу ця проблема розглядається як внесок навчального предмета у формування ключових компетентностей. Проблема такого формування поглинула й трансформувала дослідження проблем синтезу, систематизації й інтеграції знань і вмінь. Обґрунтовано припущення, що чинником систематизації, упорядкування та цілісності знань є принцип інтеграції змісту, технологій, форм і методів навчання. Розглянуто функції навчальної книги як засобу інтеграції знань. Запропоновано заходи щодо побудови методичного апарату підручників і навчально-методичних посібників як змістово-процесуального чинника інтеграції знань. Досліджено їх ефективність у процесі навчання природничих предметів у закладах загальної середньої освіти. Доведено, що інтеграція є необхідною умовою підвищення якості засвоєння знань, їх цілісності й функціональності як ключових компетентностей та основи цілісного наукового світогляду. Сприяття інтеграції знань можна засобами навчальної книги.

**Ключові слова:** інтеграція знань; компетентність; навчально-методичне забезпечення; підручник.

**Постановка проблеми.** Сучасна реформа загальної середньої освіти має системний характер й охоплює всі її складники. Серед проблем, які дотепер залишаються невирішеними, — співвідношення інтеграції та диференціації в освіті, у тому числі проблема інтеграції знань і вмінь, яка в умовах інтенсивного збільшення інформації набуває нових аспектів.

**Аналіз останніх досліджень з проблем, що розглядаються у статті.** Нинішній етап реформи загальної середньої освіти актуалізував дослідження пробле-

ми реалізації інтегративного підходу в шкільній освіті. Проте дидактичну цінність становлять дослідження, здійснені на початку становлення національної системи освіти як такі, що дають змогу виявити переваги й недоліки, причини утруднень у реалізації інтегративного підходу. Дидактичні засади інтеграції досліджено у працях І. Д. Бега, Н. М. Бібік, С. У. Гончаренка, В.Р. Ільченко, І. М. Козловської, Ю. І. Мальваного, О. Я. Савченко та ін.

Публікації С. У. Гончаренка, незважаючи на те що були оприлюднені в 90-х роках минулого століття, можна розкласти на цитати, які описують ті самі проблеми, що нині є актуальними. Ключова теза — як в умовах предметного навчання забезпечити інтеграцію (синтез) знань. «Своєю предметною системою навчання ми допомагаємо учням препарувати, тобто розкласти на складові багатогранний навколишній світ. Це ми навчилися робити і досягли в цьому безумовних вершин. А ось допомогти учням знову з'єднати розрізнені частини в єдину картину світу у вчителів не виходить. Та й не дивно. Немає такого навчального предмета, немає таких курсів, які б працювали на цей синтез. У результаті виникає ситуація, за якої діти, вивчивши основи окремих наук з величезною кількістю фактичного матеріалу, виходять із школи непристосованими до складного світу, вивченого за частинами, а в цілому невідомого, а тому — незрозумілого й страшного своєю непізнаваністю» [1, с. 2].

Учений аналізує шляхи вирішення проблеми інтеграції знань і зауважує, що попри те, що найбільш очевидним є узгодження змісту споріднених предметів, реалізація цього підходу має більше прорахунків, ніж досягнень. До причин цього, на його думку, належить те, що «навчальний план української школи на порозі XXI ст. відтворює застарілу структуру наукових знань і є переобтяженим зверх всяких розумних меж навчальними предметами» [1, с. 2]. Здійснені за нашою участю дослідження виявляють консерватизм предметних методик навчання. Усвідомлюючи необхідність оновлення змісту освіти йдуть шляхом нарощування (збільшення кількості нових предметів і курсів), а не прирощення й оновлення змісту традиційних предметів або утворення нових предметів (інтегрованих курсів) через перерозподіл і злиття «нового» й традиційного змісту. Хоч останнє спостерігалось в освітній практиці. Інтегровані курси «розглядалися як чи не єдиний чудодійний засіб підвищення якості навчання і розвантаження учнів» [1, с. 2]. Але, на жаль, інтегровані курси на тлі викладання традиційних усталених предметів не мали шансів набути рівних з ними прав. До того ж процес розроблення інтегрованих курсів інколи мав еkleктичний характер, коли довільно об'єднували знання з різних предметів без чітких ознак доцільності такого об'єднання.

С. У. Гончаренко зазначав, що «проблема інтеграції знань занадто складна, щоб її можна було розв'язати чисто емпірично чи методом «мозкового штурму», вона потребує серйозних теоретичних і експериментальних досліджень, потребує об'єднання зусиль науковців і практиків» [1, с. 2]. Проте, як нами було досліджено, зосередження зусиль лише науковців і практиків у вирішенні цього питання є недо-

статнім. Проблему інтеграції в системі загальної середньої освіти потрібно вирішувати комплексно, із внесенням змін до системи підготовки науково-педагогічних кадрів, включно з паспортами спеціальностей на здобуття наукових ступенів. Тому на той час проблема інтеграції диференціювалася на локальні проблеми, які можна було розв'язати наявними ресурсами. Такими стали дослідження міжпредметних зв'язків, синтез і систематизація знань, інтеграція форм та методів навчання.

Нинішня системна реформа освіти активізує дослідження дидактичних засад реалізації інтегративного підходу, оскільки на цьому етапі вносяться зміни на законодавчому рівні за багатьма напрямками, що регулюють освітню діяльність і дають змогу вирішити проблему. Наше дослідження спрямоване на вивчення дидактичних засад й умов реалізації інтегративного підходу в шкільній природничій освіті. Нами проаналізовано наукові дослідження, пов'язані з проблемою інтеграції знань. Виявлено тенденції, які дають змогу акумулювати науковий доробок в єдину систему й розробити дидактичні підходи з реалізації інтегративного підходу, серед яких ті, що стосуються методичного апарату підручників і навчально-методичних посібників як засобів інтеграції знань. Нами проаналізовано праці, присвячені дослідженню: системності й систематизації знань (К. Ушинський, Л. Зоріна, І. Зверев, В. Оконь, І. Малафіїк, І. Лернер); синтезу та інтеграції знань (наук) (М. Берулава [2], І. Сечкіна, Г. Сечкін [3] Е. Юдін, В. Хромов); цілісності знань, навчального процесу (С. Клепко, С. Кримський, С. Подмазін, М. Холодна, С. Якиманська, І. Зверев, Л. Зоріна, В. Ільченко, П. Каптерев, Б. Комісаров, В. Краєвський, І. Лернер, О. Ляшенко, М. Скаткін, А. Степанюк, Л. Рибалко); засобам узагальнення та систематизації знань з природничих предметів (В. Бейлінсон, Н. Буринська, І. Зверев, Д. Зуєв, І. Лернер, І. Малафіїк, Л. Пермінова).

**Метою статті** є висвітлення результатів наукового дослідження проблем інтеграції знань у контексті компетентнісного підходу й можливості забезпечення інтеграції знань засобами навчальної книги.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Теоретичний аналіз засвідчив, що у використанні універсальних термінів «синтез», «інтеграція», «цілісність», «систематизація» виходять із того, який із них визначає результат, а який процес. Якщо дослідник описує процес навчання, що передбачає послідовність і наступність дій, які забезпечують об'єднання розрізнених знань у цілісність, то застосовують терміни: систематизація, інтеграція, синтез. Якщо йдеться вже про сформовану цілісність, то застосовують терміни: система або цілісність знань. Українські дидакти С. У. Гончаренко, К. Ж. Гуз, В. Р. Ільченко, А. В. Степанюк розкривають поняття «цілісність знань» через поняття «інтеграція» або через поняття «система знань». У питанні порівняння синтезу й інтеграції, цілісності та інтеграції, систематизації й інтеграції знань кожен із дослідників пропонує своє бачення проблеми, роблячи акцент на тій або тій стороні процесу здобуття знань й оцінювання їх якості. У кожному разі досліджуються механізми цих процесів, як-от: сумування, накопичення, кумулятивність, а також якісні характеристики

самого результату цього процесу, зокрема: повнота, рекурентність, наявність зв'язків між компонентами, структурно-функціональна взаємозалежність між ними і т. ін.

Усі ґрунтовні дослідження з питань систематизації (інтеграції) знань було здійснено наприкінці ХХ століття, ще без урахування умов, які накладає сучасне інформаційне середовище. У таких умовах пріоритетним є не сам факт здобуття освіти як певного «багажу знань», а самоосвіта — як уміння самостійно знаходити й опрацювати інформацію з різноманітних джерел, здобувати саме ті когнітивні уміння, що необхідні для практичної діяльності.

Проведений нами аналіз досліджуваної проблеми засвідчив, що питання цілісності й інтеграції знань практично не розглядалися у контексті компетентнісного підходу (тобто йдеться суто про інтеграцію знань, як когнітивних, без урахування діяльнісних й емоційно-ціннісних). Для компетентнісного підходу принциповим є формування в нерозривній єдності знань, умінь і особистісних якостей людини. Саме компетентність сучасні дослідники розглядають як особистісне інтегративне утворення, яке формується на основі здобутих знань, досвіду діяльності, вироблених ціннісних орієнтацій, ставлень, оцінок [4]. Проаналізовані нами наукові праці із дослідження *інтегрованих знань* дають підстави розглядати останні як прототиби компетентностей, засоби самоорганізації мислення. В інтегративному знанні містяться великі можливості для розвитку альтернативного мислення, вільного від формальної, однобічної оцінки фактів і подій, не зацикленого на ортодоксальному підході, тобто якості мислення, що відповідає компетентнісній парадигмі.

Нами виявлено умови, що забезпечують механізми інтеграції знань. До таких умов, зокрема, належать: відбір змісту навчання в контексті інтеграції знань, що передбачає поєднання методологічних та предметних знань; дедуктивні, індуктивні, дедуктивно-індуктивні та проблемні способи подання навчального матеріалу, які активізують розумові операції узагальнення, аналізу і синтезу, порівняння, абстрагування, моделювання, класифікування, асоціювання, технології навчання, що ґрунтуються на використанні опорних (логічних) схем, карт пам'яті, комплексних (контекстних, ситуативних) завдань із використанням міжпредметного змісту; організація проектної діяльності; розроблення методичної допомоги вчителям.

Серед перелічених заходів розглянемо ті, які реалізуються засобами навчальної книги. За нашою участю розроблено підручники з фізики для основної і старшої школи, навчально-методичні посібники інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10—11-х класів закладів загальної середньої освіти. Поділяємо думку А. Степанюк, що «сьогодні переважаючою стає позиція розуміння підручника як керівництва пізнавальною діяльністю учнів» [5]. Саме підручник як засіб реалізації змісту освіти стає інструментом, що забезпечує трансформацію навчальної інформації в знання й найбільше сприяє інтеграції знань. Ці функції закладаються під час розроблення методичного апарату підручника, який охоплює: структурування й способи подання навчальної інформації, включення структурних елементів, що забезпечують система-

тизацію, узагальнення, поєднання розрізаних елементів змісту в інтегровану систему. До таких структурних елементів ми відносимо: змістові кореляції між фактами, поняттями, теоріями, явищами; проблемні питання які потребують комплексного вирішення; системи завдань міжпредметного й міжгалузевого змісту та завдань, що вимагають складання узагальнювальних таблиць, опорних схем, карт пам'яті тощо.

Наприклад, у текстах підручника (навчально-методичного посібника) ми неодноразово наголошуємо на питаннях (як внутрішньо-, так і міжпредметного характеру), що будуть задіяні під час вивчення нового навчального матеріалу, або прогнозуємо, де в подальшому й для чого потрібні будуть набуті знання. Тим самим постійно формується цілісність як органічне поєднання нових та засвоєних знань як предметного, так і міжпредметного змісту, як методологічного, так і інформаційного (фактажного) характеру.

У навчанні природничих предметів, зокрема фізики, важливу роль відіграє інтеграція знань із математикою. Розроблення координаційних програм із фізики і математики могло б вирішити цю й інші проблеми. Як координаційні програми з фізики й хімії, з огляду на спільність трактування досліджуваних понять, явищ, процесів, що передбачають ретельно розроблений взаємозв'язок у часі їхнього вивчення, сприяли б інтеграції знань, так і програми з фізики й інших природничих предметів (біології, географії, астрономії), де, наприклад, спочатку вивчаються фізичні основи, а потім їх застосування у поясненні біологічних, географічних та астрономічних явищ. Проте дотепер координація програм із природничо-математичних предметів є однією з невирішених проблем. Тому в підручниках ми вміщуємо допоміжні рубрики, як-от «Математична довідка» або «З точки зору біолога (географа, астронома)».

Окрім засобів, що сприяють побудові цілісності предметних знань, важливого значення набуває моделювання функцій підручника як засобу формування ключових компетентностей, що сьогодні розглядається не як теоретична можливість, а як обов'язкова його функція [6]. Формування ключових компетентностей здійснюється такими засобами підручника, як робота з текстом параграфів і розв'язування завдань прикладного, комплексного, ситуативного характеру. Під час роботи з текстом параграфів мають бути відображені такі процедури навчання, як з'ясування значущості й необхідності вивчення того чи іншого питання, виявлення методологічних понять, змістових кореляцій між фактами, поняттями, теоріями, явищами. У змісті основних і допоміжних текстів надається необхідна інформація в доречному співвідношенні предметного й міжпредметного (міжгалузевого), теоретичного й прикладного характеру. Побудова параграфів (включно як з текстом, так і ілюстративним матеріалом) має бути такою, щоб в учнів була можливість самостійно проводити аналіз, узагальнення і систематизацію.

Безперечно, найважливішим чинником інтеграції знань є завдання, розв'язання яких активізує розумові операції узагальнення, аналізу і синтезу, порівняння, абстрагування, моделювання, класифікування, асоціювання. У цілому кожний структурний

елемент підручника чи навчального посібника повинен розглядатись як складник системного пізнання з позиції його значущості для цілісного розкриття об'єкта вивчення й інтеграції знань про нього. Тому наприкінці кожного розділу ми подаємо повторювально-узагальнювальні тексти або таблиці, які передбачають не просте відтворення змісту, а вищий рівень узагальнення, інтеграцію знань у широкій системі зв'язків. У підручниках фізики для старшої школи, де на глибшому рівні вивчаються питання, які вивчались в основній школі, відповідні повторювально-узагальнювальні матеріали ми подаємо на початку вивчення цих розділів у вигляді карт пам'яті. По завершенні ширшого й глибшого вивчення матеріалу пропонуємо учням самостійно розробити карти пам'яті й порівняти з вступними.

**Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.** У ході дослідження виявлено, що в дидактиці проблема інтеграції знань розглядається в контексті компетентнісного підходу як проблема формування ключових компетентностей, і тим самим вона поглинула й трансформувала дослідження проблем синтезу, систематизації й узагальнення знань і умінь. Співвідношення понять: синтез, систематизація й інтеграція розглядаються як зовнішні й внутрішні процеси, що сприяють формуванню цілісності знань, умінь й емоційно-ціннісних якостей особистості як складників компетентності. Інтеграція є необхідною умовою підвищення якості засвоєння знань, їх цілісності та функціональності як ключових компетентностей і основи цілісного наукового світогляду.

Підручник як засіб реалізації змісту освіти є інструментом, що забезпечує трансформацію навчальної інформації в знання й сприяє їх інтеграції. Metі інтеграції знань сприяє відповідний методичний апарат підручника, який включає структурні елементи, що забезпечують систематизацію, узагальнення, поєднання розрізнених елементів змісту в інтегровану систему. До таких структурних елементів ми відносимо: змістові кореляції між фактами, поняттями, теоріями, явищами; проблемні питання які потребують комплексного рішення; системи завдань міжпредметного й міжгалузевого змісту та завдань, що потребують складання узагальнювальних таблиць, опорних схем, карт пам'яті тощо.

### Використані джерела

- [1] С. У. Гончаренко, Інтеграція наукових знань і проблема змісту освіти, *Пост методика*. № 2. С.2—3, 1994.
- [2] М. Н. Берулава, Теоретические основы интеграции образования, Москва. *Совершенство*, 174 с, 1998.
- [3] И. В Сечкина., Г.И Сечкин, Синтез как цель, метод и конечный результат интеграции знаний. Омский научный вестник №3 (129), С. 191—192, 2014.
- [4] С. Бондар, Компетентність особистості — інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. *Біологія і хімія в школі*. №2. С.8—9, 2003.

- [5] А. В. Степанюк, Н. Й. Міщук, Підготовка майбутніх учителів до організації роботи учнів з підручником. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. №3, 2011. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2011\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2011_3_8).
- [6] Т. М. Засекіна, М. Д. Тишковець, Формування ключових компетентностей засобами підручника. *Проблеми сучасного підручника*, Київ, Педагогічна думка, Вип. 22. С.86—96, 2019.

## References

- [1] S. U. Honcharenko, *Intehratsiia naukovykh znan i problema zmistu osvity, Post metodyka*. №2. S.2—3, 1994. (in Ukrainian)
- [2] M. N. Berulava, *Teoreticheskie osnovy integracii obrazovaniya*, Moskva. Sovershenstvo, 174 s, 1998. (in Russian)
- [3] I. V. Sechkina., G. I. Sechkin, *Sintez kak cel', metod i konechnyj rezul'tat integracii znanij*. Omskij nauchnyj vestnik №3 (129), S. 191—192, 2014. (in Russian)
- [4] S. Bondar, *Kompetentnist osobystosti — intehrovanyi komponent navchalnykh dosiahnen uchniv*. *Biologhiia i khimiiia v shkoli*. №2. S.8—9, 2003. (in Ukrainian)
- [5] A. V. Stepaniuk, N. Y. Mishchuk, *Pidhotovka maibutnykh uchyteliv do orhanizatsii roboty uchniv z pidruchnykom*. *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. №3, 2011. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2011\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2011_3_8). (in Ukrainian)
- [6] T. M. Zasiakina, M. D. Tyshkovets, *Formuvannia kliuchovykh kompetentnostei zasobamy pidruchnyka*. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, Kyiv, Pedahohichna dumka, Vyr. 22. S.86—96, 2019. (in Ukrainian)

*Татьяна Засекина, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник отдела интеграции содержания общего среднего образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

## ИНТЕГРАЦИЯ ЗНАНИЙ ПОСРЕДСТВОМ УЧЕБНОЙ КНИГИ

Рассмотрена проблема получения целостных знаний в современных условиях интенсивного увеличения объемов информации. Проанализированы исследования педагогической проблемы интеграции знаний в контексте компетентного подхода. Сравнены понятия «синтез», «систематизация» и «интеграция знаний». Освещены соотношение между интегрированными знаниями, умениями и компетентностью. В ходе исследования выявлено, что в дидактике основой интеграции знаний считались методологические знания. Сейчас в контексте компетентного подхода эта проблема рассматривается как вклад учебного предмета в формирование ключевых компетенций. Проблема такого формирования поглотила и трансформировала исследования проблем синтеза, систематизации и интеграции знаний и умений. Обосновано предположение, что фактором систематизации, упорядочения и целостности знаний является принцип интеграции содержания, технологий, форм и методов обучения. Рассмотрены функции учебной книги как средства интеграции знаний. Предложены мероприятия по построению методического аппарата учебников и учебно-методических пособий как содержательно-процессуального фактора интеграции знаний. Исследована их

ефективність в процесі навчання естественних дисциплін в установах загального середнього освіти. Доведено, що інтеграція є необхідним умовою підвищення якості засвоєння знань, їх цілостності і функціональності як ключових компетентностей і основи цілостного наукового світогляду. Сприяти інтеграції знань можна засобами навчальної книги.

**Ключевые слова:** інтеграція знань; компетентність; навчальник; навчально-методичне забезпечення.

*Tetiana Zasiiekina, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Scientific Researcher, Leading Researcher at the Department of Integration of the Content of General Secondary Education, Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### INTEGRATION OF KNOWLEDGE BY MEANS OF A TEXTBOOK

The problem of obtaining holistic knowledge in the modern conditions of intensive information increase is considered. Modern researches of a pedagogical problem of integration of knowledge in the context of the competence-based approach are analyzed. The concepts of «synthesis», «systematization» and «integration of knowledge» are compared. The relationship between integrated knowledge and skills and competence is considered.

In the course of the research it was revealed that in didactics the methodological knowledge was considered as the basis of knowledge integration. Currently, in the context of the competence-based approach, this problem is seen as the contribution of the subject to the formation of key competences. The problem of the formation of key competences has absorbed and transformed the study of the problems of synthesis, systematization and integration of knowledge and skills.

The assumption is substantiated that the principle of integration of the content, technologies, forms and methods of teaching is the factor of systematization, ordering and integrity of knowledge. The functions of a textbook as a means of knowledge integration are considered. Measures are proposed to build the methodological apparatus of textbooks and teaching aids to be the content-procedural factor of knowledge integration. Their effectiveness in the process of teaching natural science subjects in general secondary educational institutions is studied.

The article proves that the integration of knowledge and skills is a necessary condition for improving the quality of knowledge acquisition, their integrity and functionality as key competences and the basis of a holistic scientific worldview. It is possible to promote integration of knowledge by means of a textbook.

**Keywords:** integration of knowledge; competence; educational and methodological support; textbook.



## **КОНЦЕПЦІЯ СИСТЕМИ ПІДРУЧНИКІВ В АСПЕКТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

### ***Віра Ільченко,***

дійсний член НАПН України, доктор педагогічних наук, професор,  
завідувачка відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: info.dovkillya@gmail.com,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2721-3877>

### ***Костянтин Гуз,***

доктор педагогічних наук, провідний науковий співробітник  
відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: konstantin.guz@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4332-1416>

### ***Олексій Ільченко,***

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: info.dovkillya@gmail.com,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7188-9818>

### ***Ірина Олійник,***

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: ditvora@ukr.net,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2315-2456>

У статті розглянуто принципи втілення трансдисциплінарного, цілісного підходу в системі підручників, навчально-методичних комплектів у світлі Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти); розкрито можливості використання досвіду розроблення впровадження системи підручників моделі освіти сталого розвитку «Довкілля», особливості навчального процесу формування наукової картини світу, її особистісно значимої складової — життєствердного національного образу світу учнів початкової, основної, профільної школи, роль систематичних уроків у дошкільній під час вивчення всіх предметів. З досвіду експериментальної перевірки, впровадження освіти для сталого розвитку розкрито роль основного дидактичного принципу формування змісту освітніх галузей, системи програм, підручників, що їх реалізують, акцентовано увагу на ролі наскрізних закономірностей у цьому процесі.

**Ключові слова:** Концепція розвитку природничо-математичної освіти; STEM-освіта; модель освіти сталого розвитку; трансдисциплінарний, цілісний підхід у навчальному процесі; основний дидактичний принцип для формування системи підручників; наукова картина світу; життєствердний національний образ світу.

**Постановка проблеми.** У Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 960-р, серед проблем, які потребують розв’язання, визначено стратегію сталого розвитку України, серед важливих факторів розвитку економіки — наукоємні та високотехнологічні галузі, завдання, які стоять перед сферою освіти. Серед них — завдання розвитку і виховання всебічно розвиненої освітньої, інноваційної особистості [1].

Ознакою освіченості особистості є її образ світу — особистісно значима складова наукової картини світу, вихідний пункт і результат взаємодії з дійсністю [2, с. 102—120].

Концепція ставить перед освітою завдання з формування наукової картини світу — системи інформації про дійсність, отримуваної в процесі вивчення всіх предметів, курсів під час всіх ланок освіти (дошкільної, початкової, базової, профільної) [1]. Методологічною основою його реалізації (до 2027 р.) є трансдисциплінарний (цілісний) підхід до формування змісту освітніх галузей Державних стандартів освіти, програм, підручників, посібників для учнів, вчителів, батьків. Без освіти для сталого розвитку країна не досягне життєствердного національного образу світу кожного представника свого суспільства, життєствердної моделі світу суспільства [2, с. 23—55], а отже, і його довговічності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Під час формування навчальних програм, підручників, які реалізуватимуть Концепцію [1], зокрема цілісного, трансдисциплінарного підходу до формування змісту навчання, доцільно використати досвід розробників моделі освіти для сталого розвитку «Довкілля» (1992—2016 рр.). На Міжнародній виставці «Сучасні заклади освіти» (2014 р.) Інститут педагогіки НАПН України за модель ОСР «Довкілля» був нагороджений золотою моделлю. Модель охоплює дошкільну, початкову, базову, профільну освіту. Педагогам країни і зарубіжжя відомі програми, підручники курсів:

- «Дивуюсь довкіллю» (4—5 років);
- «Запитую довкілля» (1—2-й кл.);
- «Спостерігаю довкілля» (3-й кл.);
- «Досліджую довкілля» (4-й кл.);
- «Пояснюю довкілля» (5-й кл.);
- «Вивчаю основні системи довкілля» (6—9-й кл.);
- «Взаємодію з довкіллям» (10—11-й кл.).

До названих курсів розроблені й експериментально перевірені, впроваджені після Всеукраїнського експерименту в понад 500 школах України програми, підручники, посібники для учнів та вчителів [3, с. 22—33].

**Мета статті** полягає у виокремленні принципів створення системи підручників, які реалізують цілісний, трансдисциплінарний підхід у формуванні змісту освіти моделі для сталого розвитку, задекларованої в Концепції [1].

**Виклад основного змісту дослідження.** Принципи створення системи підручників моделі ОСР «Довкілля» можуть бути використані для реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти).

Основний дидактичний принцип, з якого виводиться система підручників відповідно до трансдисциплінарного підходу (формування наукової картини світу, образу світу, цілісного світогляду) — принцип цілісності, інтеграції змісту знань. Кожен підручник має як задовольняти загальноприйнятим вимогам до вітчизняних підручників, так і втілювати риси, специфічні для моделі освіти для сталого розвитку, яка в програмах, підручниках з усіх предметів, посібниках для учнів та вчителів втілює цілісний підхід у навчальному процесі всіх ланок освіти (дошкільної, початкової базової, професійної) [4, с. 78—85]:

- 1) природоузгодженість цілей дидактичної системи, які утворюють програма, підручник, посібник для учнів, учителів; діагностичність цілісності знань як умови їх розуміння учнями;
- 2) відповідність змісту програми, підручника, посібників для учнів і вчителів (навчально-методичного комплекту, НМК) сучасним науковим ідеям, загальним закономірностям науки, які дають змогу створювати цілісну наукову картину світу, життєствердний образ світу у свідомості учнів певного віку із засвоєваних знань, у тому числі про явища повсякденного життя, які учні спостерігають, досліджують у середовищі життя;
- 3) співвідношення сутнісних і емпіричних знань, що задовольняє умові інтеграції знань у картину світу, яка формується в процесі обґрунтування елементів знань на основі загальних закономірностей науки: чверть сутнісних знань, три чверті — емпірики;
- 4) структурованість знань кожної теми, розділу відповідно до ієрархії законів науки (часткових, загальних), рівновага фактичних і сутнісних знань, наявність знань про загальні закономірності науки в кожній темі;

- 5) відповідно до вимоги трансдисциплінарного підходу цілісність просторової організації змісту системи підручника кожного предмета, яка базується на психологічному законі Дж. Міллера, з обмеженням кількості елементів інформації, з яких утворюється цілісність (підручник повинен складатися із  $7 \pm 2$  розділів, кожен розділ (тема) включає  $7 \pm 2$  параграфів, параграф містить  $7 \pm 2$  абзаців і т. ін.);
- 6) втілення в системі підручників цілісності розгорнутої в часі структури кожного підручника, згідно з якою кожен підручник повинен визначати ритм роботи учнів, який найбільшою мірою сприяє розвитку їх пізнавальної діяльності та зміцнення здоров'я (у підручник заплановано чергування напруженої розумової праці із розслабленням, буденної роботи з творчою тощо); як показують дослідження, особливо ефективну роль у цьому ритмі відіграють систематичні уроки серед природи; вони проводяться відповідно до народного календаря, позитивно впливають як на пізнавальну активність, так і на психічне й фізичне здоров'я дітей (з досвіду впровадження моделі ОСР «Довкілля», НМК з усіх предметів);
- 7) трансдисциплінарний підхід у навчанні, який декларує Концепція [1], валеологічність і екологічність системи в цілому і кожного комплексу, кожного предмета зокрема [2, с. 276—277]; згідно з цією вимогою дидактична система викладання кожного предмета передбачає оптимальний ритм навчальної діяльності, рівномірний розвиток вербального й невербального інтелекту, соціальної зрілості, симетричне навантаження на праву і ліву півкулі мозку; доцільне співвідношення роботи з текстом і виконання практичних, лабораторних робіт, завдань моделювання та конструювання; завдань, які виконуються в безпосередньому спілкуванні із середовищем життя в доквіллі або на виробництві; завдань із систематизації, структурування навчального матеріалу в цілісність. Такий ритм діяльності зумовлює зміцнення стану здоров'я учнів, формування в них природовідповідно високих рівнів інтелекту та необхідних ключових компетентностей. Єдиної думки щодо змісту ключових компетентностей немає [2, с. 208—210].

Зупинимося детальніше на науковості підручника, який є основою НМК. Науковість виражається у використанні закономірних зв'язків під час розкриття сутності явищ, властивостей об'єктів. У педагогічній літературі розрізняють чотири рівні розкриття сутності явищ [5, с. 95—96]. Перший характеризує «легкий» підручник (і, відповідно, НМК), у ньому явища й об'єкти описані побутовою, зрозумілою дітям мовою, пояснення явищ дається без застосування законів і формул. Такий підручник формує найнижчий тип інтелекту, що здатний розв'язувати завдання за «рецептом» або за підказкою. Другий рівень науковості (абстракції) пов'язують із поясненням явищ, об'єктів за допомогою законів на якісному рівні. За третього-четвертого рівнів науковості (абстракції) під час пояснення учні спираються на закономірності науки і пов'язані з ними точні математичні роз-

рахунки. Підручник із другим рівнем абстракції формує аналітичний гуманітарний інтелект, здатний до передбачення й об'єктивного його обґрунтування, за третього-четвертого рівнів науковості формується точний аналітичний інтелект, здатний до розрахунків і прогнозів.

У моделі ОСР «Довкілля» гуманітарний інтелект формували підручники дошкільця та початкової школи. Аналітичний інтелект формувався здебільшого в 7—11-х кл. Зауважимо, що учні були найбільш прискіпливими й об'єктивними рецензентами підручників «Довкілля» для 1—6-го кл. Оцінюючи підручники «Довкілля» в 5—6-му кл., учні радили їх авторам включати більше формул з фізики, хімії, оскільки «формули дають змогу чітко вловити суть, швидше читати текст і виконувати завдання». Учні інтуїтивно відчують необхідність єдності природничої й математичної освіти. Гуманітарний інтелект потребує опори на точні математичні розрахунки. Ці побажання учнів необхідно задовольняти в НМК (підручниках, задачниках, зошитах спостережень і досліджень для 1—11-х кл.). Більшість підручників традиційної моделі освіти, особливо до 7-го кл., розкривають явища та процеси дійсності на феноменологічному рівні, тобто формують залежний інтелект, який діє за інструкцією або згідно з авторитетом.

Підручник, який не має у своєму змісті сутнісних основ обґрунтування всіх елементів знань (законів, закономірностей), не в змозі дати учневі можливість формувати цілісність з елементів інформації, що міститься в підручнику, а отже, і глибоко розуміти її. Пам'ять учня переважанається, переваження збільшується в 10—20 разів порівняно з допустимим, що викликає хворобливий стан дітей.

Науковість підручника (наявність сутнісних знань, які є основою цілісності змісту) пов'язана з його валеологічністю й екологічністю. З огляду на необхідне співвідношення теоретичних і емпіричних знань у підручнику авторам а слід чітко орієнтуватися на вік учнів. У початковій школі, зокрема в 1—2-му кл., наукові знання дітям більш доступні, якщо створені умови для вираження власних моделей під час розгляду явищ, з якими діти зустрічаються в середовищі життя. Досвід показує, що казки, оповідання учнів допомагають учителю вести з ними діалог, спрямовувати пізнавальну активність на порівняння казкових і об'єктивних уявлень про дійсність, створювати в дітей природничо-наукове її розуміння. З досвіду можна стверджувати, що підручники, НМК початкової школи освітньої моделі «Довкілля» формують у дітей цілісне, наукове світорозуміння шляхом діалогу з міфо-поетичним, казковим світоуявленнями. Сутнісна або, за висловом філософа А. Ю. Цофнаса, «холодна», картина світу у свідомості дитини співіснує з «теплою» картиною світу, створеною ним відповідно до своїх образів, моделей явищ і процесів середовища життя. У міру об'єктивації мислення міфо-поетичні уявлення про світ згодом займають дедалі менший обсяг у світогляді учня, витісняються науковими уявленнями внаслідок оволодіння способами сутнісного пояснення дійсності. Але дітям необхідно дати можливість пережити чудеса дитинства. З великою любов'ю вони ставляться до своїх казок, оповідань, до

творчості однолітків. У школах з викладанням предмета «Довкілля» діти видавали збірки своїх казок, віршів. Тепер це можливо з використанням комп'ютера, потрібно використати ці можливості, залучивши до написання учнями казок старших — батьків і особливо дідів, бабусь.

З досвіду впровадження ОСР «Довкілля» можна побачити, що в системі підручників, які реалізують цілісний підхід у навчальному процесі, кожен із них визначає загальне і власне завдання. Так, у 1—2-му кл. підручник («Запитую до-вкілля») допомагає дитині вчитися ставити запитання, аналізуючи цілісне середовище життя, щоб виділити те, що для неї найцікавіше. Це перший, найважливіший крок у науку. Як стверджують психологи (Р. Пенціг), навчившись запитувати, людина робить у своєму житті такий самий крок, як і навчившись ходити.

Ставлячи запитання, дитина дуже часто вже має і свою відповідь на них, запитання пов'язане з антиципацією (передбаченням), із розвитком пізнавальної активності. Перші два роки шкільного життя діти вчать ставити запитання й отримувати відповіді на них. У дітей виникає переконання, що школа, вчитель, підручники існують для того, аби задовольняти їхню допитливість. Запитання переважно виникали на уроках серед природи, а відповіді на них народжувалися за допомогою спілкування з однокласниками, вчителем, план до якого подавався в підручнику. Кожний підручник — це не репродуктивне відтворення тексту, який учні мають запам'ятати, а план формування життєствердного національного образу світу дитини. Національний аспект змісту великою мірою засвоюється на уроках серед природи, що по можливості проводяться відповідно до народного календаря.

Запитання, поставлене дитиною самостійно, у середовищі життя (довкіллі), як містить у собі набуті знання, так і фіксує невідоме, виступає як етап розгортання пошуку, що пов'язаний з усією творчою здатністю людини — мисленням, інтуїцією, уявою. Саме тому в ряді тестів, застосовуваних у світі, здатність людини запитувати виступає як один із важливих критеріїв її творчих можливостей — рівня його креативності. Дослідження показують, що більшість запитань (близько 80 %) учителі молодших класів традиційної школи звернені до пам'яті дитини, вони не спонукають до творчості, пошуку, пізнавальної активності й призводять до результатів, отриманих у рамках спеціального проекту NASA. Команді психологів було поставлено завдання розробити тест, який дає змогу виявити творчий потенціал («геніальність») дошкільників. Тест проводився на 1600 дітях віком від чотирьох до п'яти років. Було виявлено 98 % «геніальних» дітей. Тест, проведений на тих самих дітях, коли вони досягли 10 років, показав, що до категорії «геніальних» потрапили 30 % учнів, а в 12-річному віці — 12 % [6, с. 286].

Досвід показав, що діти в школах із моделлю ОСР «Довкілля» були не обмежені в самостійному пошуку. Їх ще в дошкільному віці цікавить, як виникло життя, що «їдять» дерево, мураха, бджола, синиця, ластівка і т. ін. Учитель спрямовує їх допитливість, а щоб відповісти на свої запитання, діти аналізують життєве середовище,

поведінку й умови життя живих істот, виявляють їх найістотніші зв'язки з елементами довкілля, таким чином відкриваючи найбільш загальні зв'язки в середовищі життя, що в подальшому функціонують як загальні закономірності природи, науки.

При виникненні запитань і осмисленні відповідей на них діти можуть робити свої відкриття, на які людство витратило тисячоліття і без яких неможливе цілісне сприйняття світу, — відкриття найзагальніших закономірностей науки. До них дітей мають вести підручники початкової школи протягом вивчення всіх тем, зокрема — ознайомлення із середовищем життя, хто живе поруч із дитиною, повторюваність у природі, чудеса життя, весна і погода, як берегти себе та ін. Дитина ще в ранньому, дошкільному віці має виявляти, що багатьма прагненнями людини керує глибинна потреба берегти себе, своє оточення — рідних, близьких, природу, предмети, створені людьми.

Другий важливий крок, без якого неможливе не тільки наукове, а й побутове осмислення світу, допомагають дитині зробити підручники, що привчають дитину спостерігати середовище життя. Діти мало привчені спостерігати, що можна сказати і про багатьох дорослих. Третьокласники вже мають навчитися (відповідно до віку) ставити запитання в попередніх класах, далі їх потрібно вчити вести спостереження, передбачати його результат, порівнювати гіпотезу з дійсним результатом, користуватися приладами натураліста, правильно описувати результати спостереження, робити до них малюнки, моделі, створювати відео на уроках серед природи. Учні поступово набувають якостей спостерігача-натураліста, таких як терплячість, акуратність, вміння співпрацювати в команді, враховувати зауваження, а головне — виокремлювати сутнісні зв'язки у спостережуваних явищах і предметах; у них має розвиватися критичність мислення.

У 3-му класі учні мають відкрити для себе найдавнішу наукову ідею — дискретність речовини. На підставі дослідів вони мають дійти висновку про те, що речовина складається з молекул, які, у свою чергу, складаються з атомів. Користуючись цими уявленнями, діти зможуть дати відповіді на питання, з чого і як усе виникло (вода в річці, гірські породи, крейда, вугілля, металеві речі, родюча земля, сіль, цукор, сорочка і т. ін.). Відповіді на питання приведуть їх до відкриття найважливішої наукової ідеї — незнищуваності й несотворимості речовини, перетворення одних речовин в інші.

Завдяки спостереженням і відповідям на запитання діти відкриватимуть причинно-наслідкові зв'язки процесів і явищ у природі, пояснюючи їх на підставі взаємоперетворення енергії, залежності виконаної роботи від витраченої енергії, збільшення можливостей людини у виконанні роботи з використанням інструментів. Фактично підручники мають стати складовою реалізації концепції STEM-освіти [1]. Як показує досвід упровадження ОСР «Довкілля», підручник для 4-го класу має дати учням можливість розвивати якості дослідника (спостережливість, кмітливість, свободу мислення, терплячість, об'єктивність суджень, акуратність та ін.); навчитися планува-

ти дослідження (за аналогією зі спостереженням), розширити вміння користуватися приладами, сферу досліджень — від навколишнього середовища і себе до планети й минулого свого рідного краю (містити теми «Як проводити дослідження», «Досліджуємо навколишнє середовище», «Досліджую себе», «Досліджую Землю — нашу планету», «Україна в минулі часи і нині»).

Центральною темою підручника має бути тема «Досліджую себе», що так само, як і тема «Досліджую довкілля», дає учневі можливість оволодіти технологізованими (особистісно присвоєними) знаннями і вміннями зміцнювати своє здоров'я, запобігати небезпечним для життя (свого й оточення) ситуаціям. Важлива в цьому плані й тема «Україна в минулі часи і нині». Тут дитина досліджує (самостійно), в яких помешканнях жили предки, яку їжу вживали, який носили одяг, у що вірили, як оберігали себе і своє життєве середовище. Підручник має дати дитині можливість самостійно відкрити зміст загальних закономірностей природи і переконатися в необхідності цих знань у побуті, у повсякденному житті, у дбайливому ставленні до енергії, води і т. ін.

Підручник, НМК у 5-му кл. має допомогти учням упевнитися в ефективності пояснення світу на підставі загальних закономірностей природи. У першому розділі необхідно дати понятійний апарат, інструмент, за допомогою якого учні пояснюють властивості предметів, зміни в середовищі життя. У другому розділі підручник має навчати учнів пояснювати на підставі загальних закономірностей природи (збереження, уявлення про спрямованість самочинних процесів, періодичність процесів у довкіллі) всі явища, властивості об'єктів навколишнього середовища.

За допомогою підручника п'ятикласники мають відчутти силу свого розуму, отримати початкове розуміння цілісності природи — «зв'язку всього з усім», щоб надалі розширювати горизонти цього розуміння, включати незрозумілі об'єкти до кола розумілих.

Як і в підручниках попередніх класів, вивчення природних процесів має закінчуватися темою, яка веде учнів до осмислення ролі людини в природі; зокрема, в останній темі підручника мають аналізуватися права й обов'язки людей у суспільстві, у природі.

Підручник для 6-го кл. і наступні підручники природничого циклу мають дати учням можливість пояснювати всі природні системи, які трапляються в довкіллі, досліджувати їх під час систематичних уроків серед природи.

Поняття «система-структура-модель», загальні закономірності природи будуть наскрізним для підручників предметів природничого циклу, які вивчаються в 6—11-му кл. У цьому аспекті педагогічні пошуки розробленої моделі ОСР «Довкілля» корелюють з ідеями зарубіжних педагогів, які працюють над проблемами STEM-освіти [7, с. 130—135].



**Висновки.** Отже, розв'язання проблеми втілення у вітчизняних підручниках Концепції [1], трансдисциплінарного, цілісного підходу до реалізації навчального процесу в дошкільній, початковій, базовій, профільній школі фактично вже започатковано у процесі реалізації моделі освіти для сталого розвитку «Довкілля». Досвід розроблення, експериментальної перевірки, упровадження системи підручників, НМК до них може бути поширений на розроблення підручників, посібників для учнів і вчителів для всіх предметів усіх ланок освіти.

### Використані джерела

- [1] Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 5 серпня 2020 р. №960-р. *Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіту)*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>.
- [2] К. Ж. Гуз, *Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу*. Полтава, Україна: Довкілля-К, 2004.
- [3] В. Р. Ільченко (голов. ред.) та ін. *Еволюція ідей освіти для сталого розвитку. Технології інтеграції змісту освіти*: зб. наук. пр. за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф. «Інтеграція змісту освіти на засадах освіти для сталого розвитку», 26 квітня 2012 р. Полтава : ПОІППО, 2012. Вип. 4.
- [4] В. Ільченко, К. Гуз, *Образовательная модель «Логика природы»*. *Технология интеграции содержания естественно-научного образования*. М.: Народное образование, 2003.
- [5] В. П. Беспалько, *Теория учебника*. М.: Педагогика, 1988.
- [6] В. А Продаевич, *Моя бессонница*. Одесса, 2018.
- [7] *Грамматика любви*, укладач В.Р. Ільченко; під редакцією В.Р. Ільченко та В.А. Продаевича Полтава, Одеса: 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.facebook.com/groups/778488685585903/files/>.

### References

- [1] Kabinet Ministriv Ukrainy. Rozporiadzhennia vid 5 serpnia 2020 r. №960-r. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>. (in Ukrainian)
- [2] K. Zh. Huz, *Teoretychni ta metodychni osnovy formuvannia v uchniv tsilisnosti znan pro pryrodu*. Poltava, Ukraina: Dovkillia-K, 2004. (in Ukrainian)
- [3] V. R. Ilchenko (holov. red.) ta in. *Evoliutsiia idei osvity dlia staloho rozvytku. Tekhnolohii intehratsii zmistu osvity*: zb. nauk. pr. za materialamy mizhnar. nauk.-prakt. konf. «Intehratsiia zmistu osvity na zasadakh osvity dlia staloho rozvytku», 26 kvitnia 2012 r. Poltava : POIPPO, 2012. Vyp. 4. (in Ukrainian)
- [4] V. Ylchenko, K. Huz, *Obrazovatelnaia model «Lohyka pryrody»*. *Tekhnolohiia yntehratsiyi sodержaniya estestvenno-nauchnoho obrazovaniya*. М.: Narodnoe obrazovanye, 2003. (in Russian)

- [5] V. P. Bospalko, *Teoryia uchebnyka*. М.: Pedahohyka, 1988. (in Russian)
- [6] V. A Prodaevych, *Moia bessonnytsa*. Odessa, 2018. (in Russian)
- [7] *Hrammatyka liubvy, ukladach V.R. Ilchenko; pid redaktsiieiu V.R. Ilchenko ta V.A. Prodaievycha Poltava, Odesa: 2017. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://www.facebook.com/groups/778488685585903/files/>. (in Ukrainian)*

***Вера Ильченко**, доктор педагогических наук, профессор, действительный член НАПН Украины, заведующая отделом интеграции содержания общего среднего образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина;*

***Константин Гуз**, доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник отдела интеграции содержания общего среднего образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина;*

***Алексей Ильченко**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела интеграции содержания общего среднего образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина;*

***Ирина Олейник**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела интеграции содержания общего среднего образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

### **КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ УЧЕБНИКОВ В АСПЕКТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

В статье рассмотрены принципы воплощения трансдисциплинарного, целостного подхода в системе учебников, учебно-методических комплектов в свете Концепции развития математического образования (STEM-образования); раскрыты возможности использования опыта разработки внедрения системы учебников модели образования устойчивого развития «Окружающей среды», особенности учебного процесса формирования научной картины мира, ее лично-значимой составляющей — жизнеутверждающего национального образа мира учащихся начальной, основной, профильной школы, роль систематических уроков в окружающей среде при изучении всех предметов. Из опыта экспериментальной проверки, внедрения образования для устойчивого развития раскрыта роль основного дидактического принципа формирования содержания образовательных областей, системы программ, учебников, которые их реализуют, акцентировано внимание на роли сквозных закономерностей в этом процессе.

**Ключевые слова:** Концепция развития естественно-математического образования; STEM-образование; модель образования устойчивого развития; трансдисциплинарный, целостный подход в учебном процессе; основной дидактический принцип для формирования системы учебников; научная картина мира; жизнеутверждающий национальный образ мира.

*Vira Ilchenko, Member of the NAPS of Ukraine, Doctor of pedagogical sciences, professor, head of the Department of general secondary education content integration, Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*Kostiantyn Huz, doctor of pedagogical sciences, leading researcher of the Department of general secondary education content integration, Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*Oleksii Ilchenko, candidate of pedagogical sciences, senior researcher of the Department of general secondary education content integration, Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*Iryna Oliynyk, candidate of pedagogical sciences, senior researcher of the Department of general secondary education content integration, Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## **CONCEPTION OF THE TEXTBOOK SYSTEM AS REGARDS OF TRANSDISCIPLINARY APPROACH IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

This paper considers principles of implementing a transdisciplinary, holistic approach in the system of textbooks, teaching aids in relation to the Concept for the Development of Natural and Mathematical Education (STEM education); possibilities of using experience of textbooks system of the model of education for sustainable development «Dovkillia» implementation are revealed.

The peculiarities of the educational process of forming a scientific picture of the world, its personally significant component — a viable national image of the world of primary, secondary, profile school students, the role of systematic lessons in the environment during the study of all subjects are revealed.

From the experience of experimental testing, the introduction of education for sustainable development revealed the role of the basic didactic principle of forming the content of educational areas, system of programs, textbooks that implement them, focusing on the role of cross-cutting patterns in this process.

An attempt is made to prove that the problem of implementation in the system of domestic textbooks of the Concept of development of natural and mathematical education (STEM education), transdisciplinary approach to the implementation of the educational process in preschool, primary, basic, specialized school has already begun in the process of implementing the model «Dovkillia».

**Keywords:** Concept for the Development of Natural and Mathematical Education; STEM education; model of education for sustainable development; transdisciplinary, holistic approach for the educational process; basic didactic principle for the formation of a textbooks system; scientific picture of the world; life-asserting national image of the world

## МІСЦЕ І РОЛЬ ПІДРУЧНИКА УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЛІЦЕЇ

**Валентина Новосьолова,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,

старший науковий співробітник відділу навчання

української мови та літератури

Інституту педагогіки НАПН України,

Київ, Україна,

e-mail: [ribusya@ukr.net](mailto:ribusya@ukr.net)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2987-7888>

У статті привернуто увагу до актуальних питань, пов'язаних із проблемою створення освітнього середовища в умовах реалізації Концепції Нової української школи. Здійснено аналіз останніх наукових розвідок, державних нормативних документів з проблеми дослідження. Визначено, що провідною функцією навчальної книжки в умовах забезпечення розвивальної спрямованості освітнього середовища є реалізація принципів особистісно орієнтованого навчання, а саме: особистісного цілевизначення, вибору індивідуальної освітньої траєкторії, метапредметних основ навчального процесу, продуктивності навчання, ситуативності навчання, навчальної рефлексії. Розкрито виховну, координаційну функції навчальної книжки на прикладі підручників української мови для 10-х й 11-х класів (автори Голуб Н. Б., Горошкіна О. М., Новосьолова В. І.).

**Ключові слова:** освітнє середовище; компетентнісно орієнтований підручник української мови; учні ліцею.

**Постановка проблеми.** Нинішній стан розвитку мовної освіти в школі характеризується пошуком і впровадженням в освітній процес нових ефективних стратегій формування й розвитку компетентного мовця, здатних задовольнити потреби учнів та вимоги суспільства. Докорінна освітня реформа передбачає перегляд і модернізацію всіх компонентів освіти з метою забезпечення високої якості освітнього процесу. Насамперед це стосується організації освітнього середовища, адже українські й зарубіжні вчені обстоюють думку про те, що найбільший вплив на результати освітньої діяльності справляють педагог, здобувач освіти й освітнє середовище.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про багатовимірність і різноплановість смислового поля дефініцій «середовище», «освітнє середовище». У загальному значенні словникові джерела *середовище* визначають як сукупність умов різного характеру (природних і соціально-побутових), у яких відбувається конструктивна взаємодія суб'єктів і явищ соціокультурної дійсності [1]. У психолого-педагогічній літературі середовище трактують доволі широко: як середовище життєдіяльності, природне середовище й освітнє середовище.

Освітнє середовище розглядають як підсистему соціокультурного середовища, як сукупність факторів, обставин, ситуацій, що склались історично, і як цілісність спеціально організованих умов особистісного розвитку здобувача освіти (А. Бандура, У. Бронфенбеннер, В. Воронцова, О. Газман, Є. Клімов, Г. Ковальов, В. Ковольчук, К. Левін, В. Панов, К. Приходченко, К. Роджерс, В. Рубцов, В. Слободчиков, С. Тарасов та ін.). Проблему сутності, структури, організації освітнього середовища досліджують українські та зарубіжні науковці, серед яких Н. Гонтаровська, К. Приходченко, Т. Ткач, А. Цимбалару, В. Ясвін та ін.

Для нашої статті цінними були праці Н. Гонтаровської, у яких дослідниця зазначає, що освітнє середовище — це важливий елемент соціуму, цілеспрямовано організована, керована, багатофункціональна, відкрита педагогічна система, у межах якої ученя закладу загальної середньої освіти усвідомлює себе як соціально розвинену цілісність [2, с. 18].

В. Ясвін під освітнім середовищем вбачає систему «впливів й умов формування особистості..., а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному і просторово-предметному оточенні» [3, с. 6].

Аналіз наукових розвідок з проблеми дослідження дає змогу стверджувати, що поняття «освітнє середовище» розглядають, співвідносячи з освітнім простором. Цілісне дослідження А. Цимбалару розкриває структуру, ефективні механізми комплексного формування освітнього простору початкової освіти. Дослідниця трактує педагогічний простір як «педагогічну реальність, у якій відбувається зустріч, взаємодія, осмислення й пізнання особистістю (подія) оточуючих її елементів-носіїв культури (освітнього середовища), що забезпечує суб'єктивацію і прогресивний розвиток об'єктів (фігурантів і предметів). Освітній простір як система педагогічних факторів та умов освоєння особистістю у процесі становлення спеціально організованого педагогічного середовища може бути об'єктом цілеспрямованого педагогічного впливу, формування» [4, с. 45]. Науковиця зазначає, що шляхами формування освітнього простору вбачають ергодизайн, конструювання, розгортання, самоорганізацію і проектування.

Усебічно проаналізовано конструювання освітнього простору молодших школярів у колективній монографії (за редакцією Савченко О. Я.). У ній освітнє середовище визначене як «структурована система педагогічних факторів та умов їх освоєння

особистістю у процесі її становлення, який постає ресурсом проектування освітнього простору учнів у межах загальноосвітнього навчального закладу [5, с. 2]».

Рівень активності обговорення особливостей створення освітнього середовища початкової освіти на наукових конференціях, форумах високий. Водночас донині немає цілісного дослідження, де було б розкрито механізми моделювання сучасного освітнього середовища в закладах базової середньої і профільної освіти.

Для окреслення перспектив у організації розвивального освітнього середовища в ліцеї звернімося до нормативних державних документів.

У Законі України «Про повну загальну середню освіту» (п. 1 ч. 1 ст. 1) безпечне освітнє середовище визначено як «сукупність умов у закладі освіти, що унеможливають заподіяння учасникам освітнього процесу фізичної, майнової та/або моральної шкоди, зокрема внаслідок недотримання вимог санітарних, протипожежних та/або будівельних норм і правил, законодавства щодо кібербезпеки, захисту персональних даних, безпеки харчових продуктів та/або надання неякісних послуг з харчування, шляхом фізичного та/або психологічного насильства, експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, приниження честі, гідності, ділової репутації (булінг (цькування), поширення неправдивих відомостей тощо), пропаганди та/або агітації, у тому числі з використанням кіберпростору, а також унеможливають вживання на території закладу освіти алкогольних напоїв, тютюнових виробів, наркотичних засобів, психотропних речовин» [6].

У ч. 3 ст. 41 Закону України «Про повну загальну середню освіту» зазначено, що освітнє середовище є одним із чотирьох напрямів внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти закладу (з-поміж системи оцінювання здобувачів освіти, педагогічної діяльності педагогічного працівника закладу освіти, управлінських процесів) [6].

М. Бобровський, С. Горбачов, О. Заплотинська в Рекомендаціях до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти, підготовлених Державною службою якості освіти, освітнє середовище визначають «як сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб і можливостей» [7, с. 2]. Таким чином, організацію безпечного розвивального освітнього середовища автори рекомендацій розглядають у нерозривній єдності навчання, виховання й розвитку здобувачів освіти та наголошують на тому, що забезпечується вона переважно індивідуалізацією і багатоваріантністю цього процесу.

Особливого значення дослідниці О. Богініч, Н. Денисенко, Д. Ротфорт надають здоров'язбережувальній спрямованості шкільного середовища як окремої тенденції. Моделювання сучасного освітнього середовища, на нашу думку, зумовлює пошук нових архітектурних форм його просторово-предметного компонента, підходів до модернізації системи професійної перепідготовки педагогів.

**Мета статті** — окреслити особливості створення освітнього середовища в умовах реалізації Концепції «Нова українська школа» у профільній школі, показати місце і роль підручника української мови як одного із засобів організації освітнього середовища в ліцеї (на прикладі системи вправ, завдань і запитань компетентісно орієнтованого підручника української мови для 10-го й 11-го класів (автори Н. Голуб, О. Горошкіна, В. Новосьолова).

**Виклад основного матеріалу.** Законом «Про повну загальну середню освіту», концептуальними засадами «Нової української школи» передбачено, що після здобуття рівня базової середньої освіти й закінчення 9-го класу учні навчатимуться в ліцеях (зкладах профільної школи), де впродовж трьох років здобуватимуть профільну освіту й готуватимуться до вступу до закладів вищої освіти. Ліцей має вибудовуватися в організаційно-педагогічному плані як цілісне освітнє середовище, де враховуватимуться потреби й запити кожного здобувача освіти, збагачуватиметься його особистісний досвід, розвиватиметься мотивація до навчання й самоосвіти. У навчальному процесі, на нашу думку, мають поєднуватися різні види діяльності, створюватися умови для розвитку й самореалізації учня з метою ефективної комунікації, міжособистісної взаємодії. Безперечно, освітнє середовище містить у собі потужний потенціал для особистісного розвитку, саморозвитку, реалізації природних здібностей, але одним із пріоритетних напрямів у проєцюванні освітнього середовища у в ліцеї є створення умов для інтенсивного інтелектуально-духовного визрівання громадянина — патріота України [6], [8].

Як показав аналіз праць, інноваційні моделі сучасного освітнього середовища закладають нову систему цінностей педагогічної діяльності. В освітньому процесі мають створюватися умови для вибору учнями рівня складності навчального матеріалу, темпу навчання, форм і способів діяльності, підручників.

За таких обставин шкільний підручник української мови як один із засобів створення освітнього середовища має бути навчальним ресурсом нового покоління. Вважаємо, розвивальний ефект освітнього середовища засобами шкільного підручника забезпечується нерозривною єдністю індивідуалізації і багатоваріантності.

На етапі переходу до нових освітніх стандартів створено й експериментально перевірено в закладах загальної середньої освіти компетентісно орієнтовані підручники української мови для 10-го класу (автори Н. Голуб, В. Новосьолова) й 11-го класу (автори Н. Голуб, О. Горошкіна, В. Новосьолова) [9; 10]. Навчальні книжки є чинними, актуальними й запитуваними в освітньому процесі.

У процесі створення підручників авторки врахували, що показниками рівня сформованості компетентного мовця є чотири чинники: *мотиваційний* (зміни в мотивах, потребах, інтересах, установках); *когнітивний* (зміни в якості знань); *поведінковий* (зміни в поведінці, стосунках); *оцінно-рефлексійний* (зміни в оцінці, самоаналізі, аргументації).

На нашу думку, провідною функцією навчальної книжки в умовах забезпечення розвивальної спрямованості освітнього середовища є передусім *реалізація принципів особистісно орієнтованого навчання*. Специфіку особистісного орієнтування мовної освіти визначають розроблені А. Хуторським принципи особистісно орієнтованого навчання, а саме: особистісне цілевизначення, вибір індивідуальної освітньої траєкторії, метапредметні основи навчального процесу, продуктивність навчання, ситуативність навчання, навчальна рефлексія [11, с. 26—36].

Оскільки головним для освітнього середовища, на думку В. Ясвіна [3, с. 10], є наявність розвивального ефекту, який можливий у разі здатності середовища забезпечувати комплекс можливостей для саморозвитку всіх суб'єктів освітнього процесу, цілісна дидактична система кожного із зазначених підручників згідно з принципом особистісного цілевизначення спрямована на створення умов, у яких учень має змогу самостійно ставити цілі кожного уроку, обміркувати й спрогнозувати дії, щоб досягти й виконати власного власне поставленого поставлене завдання.

Учителю важливо відпрацювати звичку в учнів (яка згодом трансформується в потребу) визначати мету вивчення кожної теми, тому вправи, завдання й запитання підручників даватимуть змогу так скоригувати систему цілей уроку, загальну атмосферу навчальної діяльності учнів на уроці, наповнити зміст навчання особистісно орієнтованим й емоційно збагаченим матеріалом, щоб задіяти якомога ширше коло мотивів з метою залучення й мобілізації внутрішнього потенціалу сил учнів лицю, які перебувають на порозі самовизначення, проєціювання свого професійного майбутнього і здійснення важливого життєвого вибору.

Працюючи з підручником, кожен учень щодня матиме змогу для осмислення нових дій, чіткого уявлення, як досягнути освітніх результатів. Наприклад, перед вивченням теми «*Фразеологічне багатство української мови*», бесіда містить запитання: «*Відомо, що японські діти до школи мають вивчити кілька сотень фразеологізмів. Як ви вважаєте, чому?*»; на початку параграфа «*Суперечка як вид комунікації*» поставлено завдання: «*Обґрунтуйте важливість теми уроку для вас, опишіть ваші очікування й поверніться до них на етапі рефлексії*». У додатках підручника для 10-го класу передбачено стартову програму самореалізації, виконуючи яку, учні дізнаються про важливість, суть і дієвість досягнення цілей уроку.

Підручник з метою формування рефлексійної сфери учнів відповідно до принципу навчальної рефлексії спрямовує до виникнення й розвитку в одинадцятикласників мотивів освітньої діяльності, усвідомлення важливості здобутого досвіду й засвоєних знань для власної життєдіяльності; відкриває простір для вияву самостійності й та ініціативності, вироблення навичок пошукової діяльності. Здобувачам освіти запропоновано вести «Журнал досягнень», мета якого — фіксувати власні перемоги й освітні результати, аби стимулювати учнів досягнути



більшого. Кожного уроку потрібно визначати самостійно алгоритм рефлексії, вибрати з переліку пунктів у додатках найактуальніші, що створюватиме сприятливу емоційну атмосферу освітнього середовища.

Рефлексія може здійснюватися в усній або письмовій формі. Орієнтиром рефлексійної діяльності є такі запитання й формулювання: *«З'ясуйте, коли й де вам будуть корисними здобуті знання й сформовані на уроці вміння». «Продовжіть речення: Я сьогодні зрозумів(-ла), що...; я збагатив (-ла) свої знання інформацією про...; я відчув(-ла), що потрібно активніше працювати над...; я відкрив (-ла) для себе нове...».* *«Чи досягли ви мети уроку? Опишіть спосіб досягнення її. Які зі способів виконання завдань уроку виявилися найефективнішими? До яких способів удалися інші учні?»* *«Які зауваження й пропозиції на майбутнє (собі, учителям, однокласникам) ви б зробили?»* *«Що нового ви дізналися й чи вплинув матеріал уроку на ваші плани на майбутнє?»* *«Ці знання і вміння я обов'язково використаю під час...».* *«Надалі я більше приділятиму уваги...».* *«Чи підтвердилося ваше припущення (гіпотеза), сформульоване на початку уроку?»* *«Я зміг (змогла) проаналізувати (відрізнити, написати...), однак...».*

Удаючись до рефлексії, учні формуватимуть важливі для особистісного розвитку уміння й навички — критично оцінювати, виявляти досягнення, помилки й недоліки, порівнювати й зіставляти свою роботу з результатами її, аналізувати власні переживання, почуття, вчинки.

Принцип вибору індивідуальної освітньої траєкторії полягає в у створенні умов для освітньої діяльності всіх учнів, водночас пошукові індивідуального підходу до розвитку потенційних можливостей кожного здобувача освіти і здійснюється через систему диференційованих завдань. У підручниках вміщено різнорівневі завдання на вибір. Подано достатню кількість необхідних для учнів пояснень, пам'яток, алгоритмів і зразків виконання. Підручник реалізує право учнів на вибір методів навчання, із якими найцікавіше працювати у процесі засвоєння нової інформації на уроці, надає можливість вибору варіанта домашнього завдання, способу засвоєння й опрацювання навчального матеріалу. Акцентовано увагу на виробленні вмінь працювати з текстами різних ступенів складності, формуванні здатності добирати ту інформацію, яка дасть змогу розв'язувати життєво необхідні проблеми й робити усвідомлений вибір у повсякденних ситуаціях в умовах школи й поза її межами.

Важливим структурним компонентом підручника є текст, який є головним джерелом інформації й емоційного впливу, засобом реалізації принципу мета-предметних основ освітнього процесу. Аудіювання, читання тексту мовчки та вголос, різні види переказів передбачено в кожному параграфі. Занурившись в уявне соціальне середовище або змодельовавши власну ситуацію, учні не лише матимуть змогу відчутти значущість здобутих знань і вмінь у межах навчальної дисципліни, а й виявити певну ключову компетентність (культурну, здоров'язбе-

режувальну, екологічну, математичну та інші) в конкретній ситуації, наприклад, у вправі 462 на с. 136 (11-й клас):

*«І. Прочитайте текст.*

*Проект «Спадок» – це цикл коротких атмосферних роликів, присвячених українській культурі, традиціям, народним звичаям від їх витоків до сучасності. У першій частині циклу «Національне святкове вбрання» покажемо, який вигляд мала українка у XIX—XX ст. залежно від віку, соціального статусу й регіону проживання. З цією метою ми відтворимо характерний для кожного регіону етнічний образ.*

*ІІ. Перегляньте один із відеороликів за покликанням: [https://amazing-ukraine.com/osoblyvosti-i-krasa-ukrainskoho-stroiu-riznykh-rehioniv-v-proekti-spadok-video/?fbclid=IwAR3VuHcSoGkCM\\_yexfazlIkycYZtf9BfrH\\_Cd4oV5bFwqb2EYrBZ5PW6GIhttps://amazing-ukraine.com/osoblyvosti-i-krasa-ukrainskoho-stroiu-riznykh-rehioniv-v-proekti-spadok-video/?fbclid=IwAR3VuHcSoGkCM\\_yexfazlIkycYZtf9BfrH\\_Cd4oV5bFwqb2EYrBZ5PW6GI](https://amazing-ukraine.com/osoblyvosti-i-krasa-ukrainskoho-stroiu-riznykh-rehioniv-v-proekti-spadok-video/?fbclid=IwAR3VuHcSoGkCM_yexfazlIkycYZtf9BfrH_Cd4oV5bFwqb2EYrBZ5PW6GIhttps://amazing-ukraine.com/osoblyvosti-i-krasa-ukrainskoho-stroiu-riznykh-rehioniv-v-proekti-spadok-video/?fbclid=IwAR3VuHcSoGkCM_yexfazlIkycYZtf9BfrH_Cd4oV5bFwqb2EYrBZ5PW6GI). Поміркуйте, що потрібно робити, аби українці активно пропагували себе й свою культурну спадщину в світі. Напишіть коментар (3—4 речення) на цю тему, уживайте в ньому складні речення різних типів».*

Принцип продуктивності навчання передбачає створення учнями освітніх продуктів, які визначаються креативністю ідейного рішення, оригінальністю оформлення й викладу. Таким продуктом є власне письмове чи усне висловлення (підготовлений до захисту проект, діалог, лист, характеристика, рецензія, повідомлення, дописи в цифрових сервісах, інші види творчих робіт).

Збільшення частки проектної, командної, групової діяльності у педагогічному процесі рекомендовано розробниками Концептуальних засад Нової української школи в розділі «Сучасне освітнє середовище» [7, с. 28]. Відповідно до рекомендацій командна робота в групі є основою багатьох завдань і вправ. Ефективне виконання їх можливе за умови об'єднання ідей і співпраці кожного учасника групи. Освітня діяльність завжди пронизана соціальними взаємодіями, взаємопроникненням, спілкуванням учня з оточенням, що сприяє створенню особливого психологічного мікроклімату. Такий процес сприятиме зміні уявлень учнів про самих себе і впливатиме на розвиток нових способів мислення, сприйняття й поведінки, формуватиме прагнення до самопізнання й самооцінювання своїх можливостей, стимулюватиме саморозвиток і самовдосконалення. Наприклад, усвідомлення учнями добровільної громадської роботи запропоновано досягти в завданні «Об'єднайтеся в кілька груп для підготовки проекту «Майстерня добра». Використайте «Заповіді Матері Терези»; «Об'єднайтеся в дві команди. Прочитайте текст. Відповідно до описаної в ньому ситуації розробіть план демократичного ухвалення рішень». Такий вид роботи підвищує відповідальність учнів, вони докладають максимум зусиль для успішного виконання завдань, вчать чути й сприймати думку іншого, пропонувати й обстоювати влас-

ні ідеї, розвивати комунікабельність, співпрацювати в досягненні спільної мети. У процесі командної роботи здобувачі освіти усвідомлюють, що спільна праця дає кращі результати, ніж змагання наодинці. Учні набувають досвіду прийняття рішень, які задовольняють усіх учасників, розуміють, що найкращим шляхом у розв'язанні завдань є аналіз усієї інформації, навчаються поважати власну думку й думку іншого в спільній роботі.

Прикладом завдань для текстотворчої, проєктної діяльності учнів є такі: *«Розширення сфер спілкування за рахунок розвитку віртуальної комунікації сприяло виробленню інших правил поведінки і в Інтернеті. Ці правила називають новим словом «нетикет, або мережевий етикет. Створіть проєкт про систему цінностей, культуру спілкування в процесі електронної комунікації»»; «Об'єднайтеся в групи для підготовки й захисту спільного волонтерського проєкту «Я і довкілля», який передбачає діяльність, спрямовану на взаємодію людини й природи, вирішення екологічних проблем, вивчення та збереження культурних та історичних пам'яток, дослідницько-пошукову роботу»; «Напишіть короткі характеристики однокласників/однокласниць, за якими їх можна впізнати. Будьте толерантними»; «Прочитайте й стисло перекажіть текст. Як ви ставитеся до порушею в тексті проблеми? Чи багато є у вашому оточенні людей, які дбайливо впорядковують територію проживання? Напишіть, яку позицію для себе обрали ви».*

Наведені та інші завдання, комплексні вправи мають ситуаційний характер, ураховують сфери застосування освітніх здобутків, спонукають учнів систематизувати, зіставляти інформацію, продукувати й формулювати нові ідеї, уможливають системне формування компетентного мовця на уроках української мови. Під час виконання таких завдань учні вчать сприймати предмети і явища системно, здійснювати пошук потрібної інформації з різних джерел відповідно до поставлених цілей, розв'язувати проблеми, підвищують рівень медіаграмотності, співпрацюють та ефективно комунікують під час роботи, розвивають критичне та творче мислення.

**Виховна функція** полягає в здатності підручника української мови сформувати цілісні уявлення учнів про національні цінності: патріотизм, любов і повагу до Батьківщини, свого народу, української мови, державних, національних, родинних чеснот, толерантне ставлення до кожної людини, що виховує особистість, спроможну й готову до ефективної міжкультурної взаємодії в нових історичних реаліях.

У підручниках цінності згруповано довкола базової тріади «Істина», «Добро» і «Краса», які акумулюють три виміри людського буття: пізнання, життя за законами моралі й здатність естетично оцінювати дійсність, берегти й дбати про зміцнення здоров'я. Наприклад, усвідомлення учнями добродійної роботи запропоновано досягти в завданнях: *«Об'єднайтеся в кілька груп для підготовки*

проекту «Майстерня добра». Ознайомтеся з міжнародним соціальним проектом «Книга добра» (<https://knyga-dobra.blogspot.com/p/50-50.html>). Прочитайте на сайті історії учасників проекту й напишіть розповідь про вчинок, який вас найбільше вразив»; «Підготуйте проект «Найщасливіша та людина, яка подарувала щастя найбільшій кількості людей», запропонуйте власну формулу оцасливлення інших».

**Координаційна функція** підручників, на думку методистів, полягає у виробленні в учнів умінь орієнтуватися в потоці інформації, уможлиблює встановлення взаємозв'язків з іншими джерелами інформації, координування функціонального призначення всіх засобів навчання, довідкової літератури [12]. У підручниках містяться завдання, які дають змогу набути досвіду в здійсненні пошуку потрібної інформації відповідно до поставлених цілей. Учні матимуть змогу поглиблювати й творчо застосовувати здобуті знання в процесі практичної діяльності. Наприклад: «*Ознайомтеся зі списком словників за покликаннями <http://www.mova.info/Page.aspx?l=61> і [https://uk.wiktionary.org/wiki/Додаток:Список\\_словників](https://uk.wiktionary.org/wiki/Додаток:Список_словників). Підготуйте коротку інформацію «У світі словників». Який зі словників має зв'язок з вашою майбутньою професією/професією»; «Прочитайте про популяризацію українських словників (<https://www.facebook.com/Український-мовно-інформаційний-фонд-НАН-України-відділ-інформатики-307858899608276/>). Поділіться своїми враженнями. Підготуйте коротку розповідь, у якій висловіть власну думку щодо важливості й ефективності такої роботи. Додайте власні пропозиції»; «Прочитайте книжку Брайанта Теодора «Самодисципліна за 10 днів: як перейти від думок до справ». Автор пропонує багато корисних вправ, технік і методів, які допоможуть досягти результату в стислі терміни. Напишіть есе «Чому важливо бути організованим?». Використайте вставні слова».*

**Висновки.** Отже, реалізація цілей Концепції Нової української школи значною мірою залежить від створення освітнього середовища, у якому учень є активним суб'єктом діяльності, де задовольнятимуться потреби його особистісного розвитку. Вивчення питання організації освітнього середовища в ліцеї дає підстави вважати, що шлях через вплив середовища з позиції виховання — це шлях опосередкованого управління процесом розвитку учня, а тому цей процесу може ефективно здійснюватися за допомогою цілісної дидактичної системи вправ і завдань підручника української мови для старшокласників. Основними функціями компетентісно орієнтованого підручника української мови в організації сучасного освітнього середовища в ліцеї є реалізація принципів особистісно орієнтованого навчання, виховна й координаційна.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми створення освітнього середовища й потребує подальшого розроблення. Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні проєціювання освітнього простору в умовах дистанційного навчання

## Використані джерела

- [1] *Великий тлумачний словник сучасної української мови*, В. Т. Бусел, Укл. і Ред. Київ, Ірпінь, Україна : ВТФ Перун, 2005.
- [2] Н. Б. Гонтаровська, *Освітнє середовище як фактор розвитку особистості дитини* : [монографія], Дніпропетровськ, Україна: Дніпро-VAL, 2010.
- [3] В. А. Ясвин, *Образовательная среда: от моделирования к проектированию*. Москва, Россия : Смысл, 2001.
- [4] А. Д. Цимбалару, «Освітній простір: сутність, структура і механізми створення», *Український педагогічний журнал*, с. 41-50, № 1, 2016.
- [5] *Варіативність організаційних форм компетентнісно орієнтованого навчання у початковій школі* : [монографія], Київ, Україна : Педагогічна думка, 2016.
- [6] *Закон України «Про повну загальну середню освіту»* [Електронний ресурс]. Доступно : <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/Zakon-pro-povnu-zagalnu-serednyu-osvitu.pdf><https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/Zakon-pro-povnu-zagalnu-serednyu-osvitu.pdf> (Дата звернення – 24. 09. 2020 р.)
- [7] М. В. Бобровський, С. І. Горбачов, і О. О. Заплотинська, *Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти*, Київ, Україна : Державна служба якості освіти, 2020. [Електронний ресурс]. Доступно : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka\\_dlya\\_Dyrektora\\_2020\\_compressed.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka_dlya_Dyrektora_2020_compressed.pdf)[https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka\\_dlya\\_Dyrektora\\_2020\\_compressed.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka_dlya_Dyrektora_2020_compressed.pdf) (Дата звернення – 29. 09. 2020 р.).
- [8] *Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи*, М. Грищенко, Ред. Київ, Україна: 2016. [Електронний ресурс]. Доступно : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf><https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (Дата звернення – 24. 09. 2020 р.).
- [9] Н. Б. Голуб, і В. І. Новосолова, *Українська мова. Підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти*, Київ, Україна : Педагогічна думка, 2018.
- [10] Н. Б. Голуб, О. М. Горошкіна, і В. І. Новосолова, *Українська мова (рівень стандарту) підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти*, Київ, Україна : Педагогічна думка, 2019.
- [11] А. В. Хуторской, *Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя*, Москва, Россия : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005.
- [12] П. В. Мороз, «Місце і роль шкільного підручника історії в умовах дослідницького навчання», *Проблеми сучасного підручника*, с. 125-128, Вип. 9, 2009.

## References

- [1] Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy, V. T. Busel, Ukl. i Red. Kyiv, Irpin, Ukraina : VTF Perun, 2005 (in Ukrainian).
- [2] N. B. Hontarovska, *Osvitnie seredovyshche yak faktor rozvytku osobystosti dytyny* : [monohrafiia], Dnipropetrovsk, Ukraina: Dnipro-VAL, 2010. (in Ukrainian).

- [3] V. A. Yasvin, *Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu*. Moskva, Rossiya : Smyisl, 2001. (in Russian)
- [4] A. D. Tymbalaru, «Osvitnii prostir: sutnist, struktura i mekhanizmy stvorennia», *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, s. 41-50, №1, 2016. (in Ukrainian).
- [5] *Variatyvnist orhanizatsiinykh form kompetentnisno oriientovanoho navchannia u pochatkovii shkoli* : [monohrafiia], Kyiv, Ukraina : Pedahohichna dumka, 2016. (in Ukrainian).
- [6] *Zakon Ukrainy «Pro povnu zahalnu seredniu osvitu»* [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/Zakon-pro-povnu-zagalnu-serednyu-osvitu.pdf> (Data zvernennia – 24. 09. 2020 r.) (in Ukrainian).
- [7] M. V. Bobrovskiy, S. I. Horbachov, i O. O. Zaplotynska, *Rekomendatsii do pobudovy vnutrishnoi systemy zabezpechennia yakosti osvity u zakladi zahalnoi serednoi osvity*, Kyiv, Ukraina : Derzhavna sluzhba yakosti osvity, 2020. [Elektronnyi resurs]. Dostupno : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka\\_dlya\\_Dyrektora\\_2020\\_compressed.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/Abetka_dlya_Dyrektora_2020_compressed.pdf) (Data zvernennia – 29. 09. 2020 r.) (in Ukrainian).
- [8] *Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly*, M. Hryshchenka, Red. Kyiv, Ukraina: 2016. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (Data zvernennia – 24. 09. 2020 r.). (in Ukrainian).
- [9] N. B. Holub, i V. I. Novosolova, *Ukrainska mova*. Pidruchnyk dlia 10 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity, Kyiv, Ukraina : Pedahohichna dumka, 2018. (in Ukrainian).
- [10] N. B. Holub, O. M. Horoshkina, i V. I. Novosolova, *Ukrainska mova (riven standartu) pidruchnyk dlia 11 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity*, Kyiv, Ukraina : Pedahohichna dumka, 2019. (in Ukrainian).
- [11] A. V. Hutorskoy, *Metodika lichnostno-orientirovannogo obucheniya. Kak obuchat vseh po-raznomu?: posobie dlya uchitya*, Moskva, Rossiya : VLADOS-PRESS, 2005. (in Russian)
- [12] P. V. Moroz, «Mistse i rol shkilnoho pidruchnyka istorii v umovakh doslidnytskoho navchannia», *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, s. 125-128, Vyp. 9, 2009. (in Ukrainian).

**Валентина Новоселова**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела обучения украинского языка и литературы Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина

### МЕСТО И РОЛЬ УЧЕБНИКА УКРАИНСКОГО ЯЗЫКА В ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ЛИЦЕЕ

В статье автор акцентирует внимание к актуальным вопросам, связанным с проблемой создания образовательной среды в условиях реализации Концепции Новой украинской школы в профильной школе. Осуществлен анализ последних научных исследований, государственных нормативных документов по проблеме исследования. Определено, что ведущей функцией учебной книги в условиях обеспечения развивающей направленности образовательной среды является реализация принципов личностно ориентированного обучения, а именно: личностного целеполагания, выбора индивидуальной образователь-

ной траектории, метапредметных основ учебного процесса, продуктивности обучения, ситуативности обучения, учебной рефлексии. Раскрыты воспитательная, координационная функции учебной книги на примере учебников украинского языка для 10-х и 11-х классов (авторы Голуб Н. Б., Горошкина Е. Н., Новоселова В. И.).

**Ключевые слова:** образовательная среда; компетентностно ориентированный учебник украинского языка; ученики лицея.

*Valentyna Novosolova, PhD., Senior researcher of Science of the department of learning Ukrainian Language and Literature of Institute of Pedagogy of NAPS of Ukraine, Kyiiev, Ukraine*

## THE PLACE AND ROLE OF THE TEXTBOOK OF THE UKRAINIAN LANGUAGE IN THE ORGANIZATION OF THE MODERN EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE LYCEUM

In the article the author draws attention to topical issues related to the problem of creating an educational environment in the implementation of the Concept of the New Ukrainian School in the profile school. The main aspects, diversity of the semantic field of the definitions «environment», «educational environment» are outlined. The analysis of the latest scientific investigations, state normative documents on the research problem are carried out. It is stated that the organization of a safe developmental educational environment is considered in the inseparable unity with education, upbringing and development of students and is provided mainly by the individualization of the educational process and due to the variability of organizational forms of education.

The focus is on the role and place of the competency-oriented textbook of the Ukrainian language in creating a modern educational environment in the lyceum. It is determined that the leading function of the textbook in terms of developmental orientation of the educational environment is the implementation of the principles of personality-oriented learning, namely: personal goal setting, choice of individual educational trajectory, meta-subject bases of learning process, learning productivity, learning situationality, learning reflection. The educational, coordination functions of the textbook on the example of textbooks of the Ukrainian language for 10th and 11th grades (authors Golub N. B., Goroshkina O. M., Novosolova V. I.) are revealed, in which the content and methodical apparatus are aimed at ensuring the formation of students purposefulness, independence, self-development, responsibility for the results of their own educational activities, responsible attitude of students to the preservation and strengthening of their own health.

It is substantiated that the efficiency of the educational environment is facilitated by solving specially selected tasks, thus creating optimal conditions for motivating students to study, forming and developing a competent speaker in and out of school, developing the need and ability for self-study and development, learning values, readiness for critical entry into society.

**Keywords:** educational environment, ; competence-oriented textbook of the Ukrainian language, ; lyceum students.

## ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ УЧНІВ 5—6-Х КЛАСІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДОБІР ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

*Олександр Пасічник,*

кандидат педагогічних наук, доцент,  
старший науковий співробітник відділу навчання іноземних мов  
Інституту педагогіки НАПН України,  
Київ, Україна,  
e-mail: bez-nicka@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0665-2099>

У статті проаналізовано вікові особливості учнів 5—6-х класів з метою виявити та окреслити оптимальні підходи до добору та організації змісту навчання іноземних мов. Вказано, що одним із пріоритетів навчання у 5-му класі мають стати систематизація та узагальнення матеріалу, який вивчався у початковій школі. Водночас набутий у початковій школі іншомовний досвід та перебудова мотиваційного компонента дають змогу поступово розширювати тематику змісту навчання, дотичну до сфери особистих інтересів учнів. Зазначено, що розвиток абстрактного мислення, здатність систематизувати і аналізувати дають учням змогу не лише оволодівати новим мовним та мовленнєвим матеріалом, а й формувати в них ефективні стратегії навчальної діяльності, які у подальшому будуть основою для самостійного здобування знань. Окрему увагу приділено тому, що соціальні мережі, які стали для підлітків популярною платформою для спілкування та отримання інформаційного контенту, суттєво впливають на особливості сприйняття інформації через формування в них кліпового мислення. Наведено рекомендації щодо організації процесу навчання з метою подолання негативних наслідків кліпового мислення. Водночас, розглядаючи кліповий формат подання інформації як об'єктивне явище, запропоновано інтегрувати його до процесу навчання мови.

**Ключові слова:** зміст навчання; іноземна мова; вікові особливості; кліпове мислення; зона найближчого розвитку; мотивація; комунікативність.

**Актуальність проблеми.** Знання вікових особливостей учнів вчителями та авторами підручників є критично важливим як для добору змісту навчання, так і для організації навчального процесу. З цією метою у педагогічних закладах вищої освіти передбачено окремі дисципліни, де майбутні вчителі ознайомлюються з віковими особливостями учнів різних вікових категорій. Однак, попри те, що в науковій психолого-педагогічній літературі накопичено достатньо відомостей



про особливості психофізіологічного та когнітивного становлення дітей на різних етапах їх розвитку, ці дані не можна розглядати як автономний і завершений блок знань. Натомість, необхідно періодично переосмислювати їх з урахуванням тих тенденцій, якими супроводжується розвиток сучасного суспільства загалом та системи освіти зокрема. Так, зростаючий вплив технологій на життя сучасних учнів (соціальні мережі), зміна освітніх парадигм (утвердження особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів), вимоги суспільства до підростаючого покоління тощо змушують методистів та психологів щоразу розглядати вікові особливості учнів під іншим кутом зору й відповідно екстраполювати їх на підходи до добору змісту навчання та організації навчального процесу з метою досягнення його належної результативності.

Запровадження обов'язкового вивчення іноземної мови в початковій школі на початку 2000-х років зумовило позитивні зміни в когнітивному та особистісному розвитку учнів. Так, на момент переходу до основної школи в учнів уже сформовано достатній досвід використання іноземної мови в типових ситуаціях іншомовної комунікативної взаємодії (рівень А1 відповідно до Рекомендацій Ради Європи), який вони готові поглиблювати та вдосконалювати. Однак період 10—11 років, ознаменовуючи перехід від молодшого шкільного віку до підліткового, має особливості, які необхідно враховувати, добираючи зміст навчання та організовуючи навчальний процес, задля досягнення його належної результативності.

**Аналіз останніх досліджень:** У вітчизняній психології основи розуміння закономірностей розвитку дітей підліткового віку закладені в роботах Л. І. Божович, Л. С. Виготського, Т. В. Драгунової, Д. Б. Ельконіна, Д. І. Фельдштейна, Г. А. Цукерман та ін. Також ці питання вивчали Ж. Піаже, К. Бюлер, Е. Еріксон. У працях науковців чітко простежуються спроби осмислити закономірності розвитку психічних функцій дитячої особистості, визначити переламні періоди її розвитку, проаналізувати їх причинно-наслідкові зв'язки. Результати їхніх напрацювань поклали початок численним теоріям розвитку особистості.

На окрему увагу заслуговують результати вивчення особливостей розвитку когнітивних здібностей (у тому числі й щодо оволодіння новим мовним кодом) учнів підліткового віку з позицій нейрології та фізіології (Дж. Джонсон, Е. Ленеберг, Е. Ньюпорт, П. Томпсон). Було встановлено, що під впливом фізіологічних змін у молодшому підлітковому віці (12—14 років) пластичність мозку зменшується, що послаблює природні механізми оволодіння іншою мовою. Це може мати негативні наслідки в оволодінні іноземною мовою тими учнями, в яких не сформовано належний фундамент за період навчання в початковій школі. Висновок, який роблять дослідники, вказує на те, що «критичний період», коли діти мають найбільші здібності до вивчення іноземних мов, відповідає початковому етапу навчання в школі та охоплює віковий проміжок до 12—13 років. Безперечно, це

не означає, що в учнів не можуть розвиватися мовленнєві уміння та навички на старшому етапі, просто їх формування більш ускладнене, ніж у період стрімкого росту кори головного мозку [1].

**Мета статті** — проаналізувати вікові особливості учнів 5—6-х класів та виявити засади, на яких має здійснюватися добір змісту навчання іноземних мов у школі.

**Основна частина.** Працюючи з учнями різних вікових категорій авторам навчальної літератури та вчителям повсякчас необхідно орієнтуватися на *зону їх найближчого розвитку*<sup>1</sup>. Водночас перехід учнів із початкової до основної школи є одним із найскладніших етапів у житті людини і нерідко характеризується певним зниженням успішності, оскільки учням, які звикли до порядків молодшої школи, доводиться адаптуватися до нових правил, стилю і темпів навчання [3]. Цей аспект вносить корективи до проектування змісту навчання та потребує особливого підходу щодо урахування положень зони найближчого розвитку. У контексті досліджуваної проблеми варто зазначити, що на противагу зоні найближчого розвитку також існує зона *актуального розвитку* — це *найнижчий поріг* навчання та вимог, оскільки він спирається на те, що учень може робити самостійно на конкретному етапі розвитку. В когнітивному вимірі її формальним і найпростішим кількісним визначником (у межах нашого дослідження) можуть бути вимоги навчальної програми молодшої школи, яка визначає обсяг та якість знань, а також мовленнєвих умінь, якими має володіти учень на момент переходу до основної школи. Беручи до уваги тривалі літні канікули, а також зміни, зумовлені особливостями навчання в основній школі, на початку 5-го класу (перша чверть) учні потребують певного періоду адаптації до нових умов навчання. Тому процес навчання має бути орієнтований на повторення та узагальнення того, що учень вивчав на попередніх етапах. Однак тривале навчання в зоні актуального розвитку та відсутність новизни не є ефективними оскільки, експлуатуючи наявні можливості учня, воно не стимулює його особистісного зростання та мотивації. Особливу роль у *визначенні зони найближчого розвитку* відіграє *сенситивність* того чи іншого вікового періоду — тобто ті вікові завдання розвитку та психічні процеси, які є найчутливішими до формування психічних новоутворень. Розглянемо їх детальніше.

Однією з основних особливостей учнів у віці від 10 до 15 років є те, що вони виходять на *новий рівень інтелектуального та психічного розвитку*. Зокрема це проявляється у поступовому *переході від конкретного до абстрактного мислення*. В учнів окреслюються уміння і навички аналізувати, систематизувати та

---

1 Термін, уведений Л. С. Виготським [2], який визначає перспективні дії, що перебувають на стадії їх формування, але можуть виконуватися учнем за допомогою учителя чи однокласників; а також знання та вміння, які є пропедевтичними для подальшого навчання.

групувати складні явища, виявляти спільне й відмінне. У зв'язку з цим зміст навчальних предметів основної школи вибудовується систематично, чітко простежується тематична спрямованість, уводяться нові поняття тощо. Проте, оскільки цей тип мислення перебуває на етапі становлення, учителям та авторам навчальних матеріалів необхідно уникати надмірної теоретизації, а нові поняття доцільно вводити дозовано та поступово, з опорою на відомий учням матеріал. Логічним видається припущення про те, що в 5-му класі насамперед мають відбуватися *систематизація* та *узагальнення* матеріалу, який вивчався у початковій школі переважно в імпліцитній формі. Відтак, справедливою є критика окремих учителів-практиків та науковців, що в 5-му класі, варто уникати введення складних мовних (граматичних) явищ [4], на чому неодноразово наголошували вчителі, оскільки учні не готові до їх продуктивного використання.

Оскільки пам'ять підлітка набуває логічного характеру — на відміну від механічного запам'ятовування, вона спрямована на виявлення та усвідомлення внутрішніх взаємозв'язків з метою розуміння внутрішньої сутності того чи іншого явища, на підставі чого й відбувається запам'ятовування. Логічна пам'ять передбачає попередню роботу мислення: навчальний матеріал піддається аналізу, виявляються опори, які сприяють запам'ятовуванню. Ця мисленева робота учня втілюється у складанні ним власних планів, схем, таблиць, виявленні та занотовуванні ключових слів тощо [5, с. 42]. Саме тому в процесі навчання мають не лише пропонуватися мовний та мовленнєвий матеріал, а й формуватися *ефективні стратегії навчальної діяльності*. До таких відносимо прийоми, що полегшують запам'ятовування потрібної інформації шляхом утворення асоціацій (мнемотехніка). Зокрема, використання інтелектуальних карт, правило 5 *Ws* (*When? Where? What? Who? Why?*), хронологічних шкал тощо [6]. Сформувавши відповідні уміння аналізувати й структурувати прості дані на цьому етапі, учні значно полегшать процес свого навчання у подальшому, а набутий ними інструментарій стане основою для самостійного здобування знань.

Ще в середині ХХ ст. для дослідників був очевидним той факт, що розвиток психіки та інтелектуальний рівень учнів 10—12 років робить некомфортним для них виконання тренувальних вправ [7] (саме цей факт свого часу сприяв перенесенню початку вивчення іноземної мови з основної у початкову школу). Натомість, в учнів цієї вікової категорії *зростає запит на пізнавальні та проблемні теми*, окреслюється їх бажання бути більш самостійними. Тому в процесі навчання мови *репродуктивні види діяльності поступово витісняються продуктивними*, з елементом творчості. У сукупності це дає змогу педагогам працювати з орієнтацією на зону найближчого розвитку дитини — більшість вправ і завдань виконуються учнями самостійно; допомога вчителя стає опосередкованою; останній надає підтримку лише у випадках, коли учень не в змозі впоратися самостійно. Це дає змогу забезпечити розвивальний ефект навчання.

Під впливом психічних та інтелектуальних трансформацій, підвищення самостійності учнів у середній школі значно розширюється саме поняття «навчання», яке передбачає навчальну та пізнавальну діяльність не лише в класі, а й за його межами, може частково здійснюватися самостійно, цілеспрямовано. Якісно змінюються вимоги до мотивації навчальної діяльності. Окреслюється новий вид навчального мотиву — *мотив самоосвіти*, представлений у простіших формах (інтерес до додаткових джерел знань). Частково цей інтерес можна задовольнити за допомогою додаткових текстів (відеоматеріалів) для читання з цікавою соціокультурною тематикою: якщо в початковій школі основою для оволодіння мовою було найближче оточення учня [8], то в основній школі суттєво зростає роль інформації про особливості життя в країнах, мова яких вивчається (соціокультурний компонент).

У цьому віці також спостерігається *перебудова мотиваційного компонента* — дитина стає більш прагматичною, а ставлення до навчання визначається особистісними та практичнішими цілями. Так, учневі важливо бачити і розуміти, для чого вивчається той чи інший предмет, які питання його засобами можна вирішити (розповісти про себе, дізнатися вартість товару в магазині, знати особливості роботи громадського транспорту в зарубіжній країні тощо). Значною мірою прагматизм пов'язаний з особливостями суспільства, в якому ми живемо, та усвідомленим наслідуванням дорослих, що поступово окреслюється в молодшому середньому віці. Відтак, змістовий та процесуальний компоненти шкільного навчання мають бути підпорядковані віковим запитам учня, орієнтувати його на розв'язання конкретних завдань (ситуативний підхід).

Оскільки початок навчання в основній школі збігається з періодом, коли дитина *шукає власне місце та соціальний статус* у своєму оточенні, одним із завдань педагогів на цьому етапі соціалізації п'ятикласника буде навчання здатності усвідомлювати свої мотиви і спонукання, уміти формулювати оцінні судження про себе. Для 10—11-річних важливим є отримання від інших людей оцінки своїх можливостей. Звідси їх спрямованість на заняття, схожі на ті, які виконують дорослі. Варто зазначити, що моделюючи себе в дорослому житті, діти здебільшого бачать себе у творчих видах діяльності (актор, співак, спортсмен, телеведучий, фотограф тощо), які водночас мають реальну користь і здобувають суспільне визнання. Доцільно в цьому віці пропонувати дітям різні теми про них самих, про те, як вони уявляють себе порівняно з іншими учнями. Наводити приклади успішних людей, з якими вони можуть себе асоціювати. Можливості для цього окреслюються в різних темах: «Сім'я та найближче оточення», де описуються професії батьків (О.Д. Карп'юк, 5-й клас, с. 88—89), або ж працюючи з конкретнішими темами, наприклад тема «Спорт» тощо. Свого часу цікаву стратегію реалізувала О. Д. Карп'юк, підручник якої був побудований за сюжетним

принципом, де головними героями були школярі, які приміряли на себе різні ролі, опиняючись у різних ситуаціях.

Однак такі самореалізація та самоствердження можливі лише за умови предметно-практичної діяльності, яка в процесі іншомовної підготовки пов'язана з комунікацією. Зростаючі *потреби в соціалізації* означають, що *комунікативність стає однією з важливих характеристик особистості* (під комунікативністю прийнято розуміти схильність особи до спілкування, встановлення нових контактів, що зовні проявляється як комунікабельність та вміння взаємодіяти з людьми, встановлювати з ними психологічний контакт). Попри те, що така комунікативність характерна насамперед для рідної мови учня, вона частково проявляється й стосовно спілкування засобами іноземної мови в навчальному середовищі. Це пов'язано з тим, що на відміну від початкової школи (коли в учня немає потреби у спілкуванні іноземною, оскільки всі свої запити він може задовольнити засобами рідної [9]), в основній школі відбувається усвідомлення її важливості як засобу, що дасть змогу отримати доступ до нових джерел інформації, задовольнивши деякі пізнавальні потреби, та значно розширити коло потенційних співрозмовників.

Комунікативність є одним із компонентів мотиваційної сфери і безпосередньо залежить від пізнавальних запитів та інтересів особистості. При цьому потреби, інтереси, переконання, ціннісні установки та ідеали виконують як мотивуючу, так і *координуючу функцію*, детермінуючи мовленнєву поведінку особи. Тобто поняття комунікативності також набуває діяльнісних характеристик, надаючи можливість учневі впливати на навколишнє середовище. Задля цього необхідно моделювати ситуації комунікативної взаємодії, в яких учні зможуть тренувати використання нового мовного та мовленнєвого матеріалу, розв'язуючи завдання, наближені до реальних.

При цьому варто пам'ятати, що *психіка підлітків все ще вирізняється емоційною нестабільністю*, що зумовлюється перебудовуванням нервової системи, а відповідно, підвищеною збудливістю та емоційністю. Деякі дослідники зазначають, що одним із негативних проявів, які демонструють підлітки під впливом перебудови психічних процесів, є сперечання заради сперечання. Такі випадки з боку підлітків варто розглядати не як критику, а радше як *прагнення надати думкам вербальної форми* та прагнення висловитися. Тобто цей прояв комунікативності є проявом перебігу процесу становлення критичного мислення. Завдання гуманітарних предметів у школі полягає в тому, щоб спрямувати уміння аналізувати й помічати суперечності в таких явищах, як людські відносини, культурні розбіжності [10, с. 15]. Це є наслідком того, що новоутворена здатність критично мислити та аналізувати вперше дає змогу помічати суперечності в явищах і правилах, зокрема й розбіжності між тим, що вимагають дорослі, й тим, як вони чинять на практиці.

Як бачимо, не кожний комунікативний акт у молодшому шкільному віці веде до позитивного результату, а лише той, що організований з дотриманням певних вимог. На наше переконання, здатність учнів до участі в комунікативних ситуаціях зростатиме в міру оволодіння ними: 1) культурою інших країн на фактологічному рівні; 2) соціальними та етичними нормами, якими керуються представники інших культур; 3) ціннісними орієнтаціями [11]. Відтак, комунікативність є не вродженою, а набутою характеристикою, яку необхідно розвивати засобами навчального предмета.

Входження індивіда в навколишній світ можливе лише за умови активного спілкування, що забезпечить орієнтацію в соціумі, який характеризується різноманітністю. *Мовлення учнів завжди марковане комунікативними цілями.* Великою мірою ззовні вони визначаються і спрямовуються вимогами навчальної програми, яка комплексно враховує пізнавальні запити, когнітивні можливості учнів.

Хоч учні 10—11 років демонструють кращі когнітивні можливості, ніж учні молодших класів, окремі психічні процеси ще перебувають на стадії формування. Не володіючи набором усіх можливостей, характерних для дорослої особи, школярі у процесі виконання окремих завдань покладаються на *компенсаторні механізми*. Це дає їм змогу досягати бажаних навчальних та особистих результатів. У процесі навчання іноземних мов варто формувати вміння використовувати окремі компенсаторні засоби, що прийняті в країні, мову якої вони вивчають, і які відповідають певній ситуації спілкування. У зв'язку з цим існує потреба ознайомлювати учнів зі зразками невербального спілкування і активізувати їх за допомогою комунікативних завдань у формі мікроситуацій.

Розвитку компенсаторних умінь учнів сприятиме й створення іншомовного середовища, коли вчитель спілкується з ними виключно іноземною, вдаючись до рідної мови у випадку крайньої необхідності. Це дасть змогу учням долати мовний бар'єр і страх перед новою мовною реальністю.

Маємо зазначити, що особливості організації навчання зумовлюються не лише психофізіологічними особливостями учнів, а й *вимогами суспільства* до них. Так, дорослі очкують від дитини здатності розуміти інших та співіснувати з ними на засадах рівноправ'я та толерантності. Така властивість називається *децентрація* — вона створює передумови для розуміння людей інших культур, епохи та світогляду. Тому в процесі навчання мови мають створюватися ситуації, коли учень має приймати різні позиції, насамперед ті, які можуть бути артикульовані представниками інших культур. Відтак, соціокультурна спрямованість змісту навчання та принцип міжкультурного діалогу залишаються актуальними на всіх етапах навчання. Існування в мультикультурному світі також вимагає збереження власної ідентичності учнів, а тому *краєзнавчий компонент* (відомості про рідну культуру та країну) [8], комунікативні завдання на порівняння рідної культури з іншою (медіація) [11] залишаються одним із пріоритетів іншомовної

освіти. Ця вимога корелює з тим, що підлітковий період — це період формування особистості, який з-поміж іншого супроводжується *ідентифікацією себе з певною групою*, у тому числі культурною та національною. Як зазначають дослідники, у більшості учнів підліткового віку уперше відбувається усвідомлення етнічної належності (Spencer, Dornbusch). Іноземна мова стає одним із важливих засобів формування особистості, оскільки, становлячи засіб трансляції іншої культури, вона формує в учня бачення світу крізь призму іншої мови, менталітету, ставлення до інших людей.

Аналізуючи чинники, які визначають особливості сприйняття інформації учнями різних вікових категорій та сфери їх інтересів, неможливо ігнорувати вплив, який справляють на підлітків сучасні технології. Так, психологи і соціологи констатують, що під впливом соціальних трансформацій, а також завдяки розвитку інформаційних технологій, спостерігаються настільки суттєві розбіжності між поколіннями, народженими упродовж останньої половини століття, що кожне з них отримує окрему назву в науковій літературі (мілленіали, покоління Z, Y, «альфа» тощо). Ці відмінності включають також характеристики в особливостях сприйняття й запам'ятовування інформації, її обробці. Відтак, те, що вважалося нормою для методики навчання предметів 40 років тому, нині втрачає актуальність та ефективність або потребує суттєвого перегляду. На переконання дослідників, саме спосіб передавання та отримання інформації визначає особливості мисленневих процесів людини [12, с. 78]. Сучасна цивілізація стає дедалі більше орієнтованою на сприйняття зорових і звукових образів, що зменшує роль друкованого тексту. Нині майже кожен підліток має обліковий запис у соціальних мережах, де проводить значну кількість часу щодня. Контент більшості сучасних соціальних мереж можна охарактеризувати як потік не пов'язаних між собою коротких образів (фотографії, картинки з підписами, короткі відео тривалістю до трьох хвилин). Не встигаючи осмислити одну тему, особа переключається на іншу. Кожен такий образ миттєво сприймається. При цьому представлена інформація миттєво закарбовується у підсвідомості, долаючи бар'єр усвідомленого сприйняття. Іншими словами, кліпи актуалізують нерелексивне та ірраціональне засвоєння інформації. Споживання інформації в такому «короткометражному» та хаотичному форматі протягом тривалого часу призводить до змін у сприйнятті інформації сучасним підлітком. Як наслідок, психологи констатують розвиток так званого *кліпового мислення* та формування *кліпової свідомості*. Проблема їх носіїв у тому, що вони часто не потребують або не схильні до критичного осмислення отримуваної інформації. Так, згідно з В. Кузнецовим, однією з ознак кліпового мислення є те, що особа в будь-який момент може залишити систему, яку вона спостерігає, без подальшого відчуття дискомфорту та незавершеності (як це трапляється під час переривання читання класич-

них творів), а також у будь-який момент увійти в неї [13]. Через фрагментарність презентованої інформації, відсутність контексту та її розпорошеність у часі мозку складніше усвідомлювати взаємозв'язки між подіями, а сам кліп перетворюється на інформаційний шум. Водночас люди з кліповим мисленням більш емоційні та легко піддаються навіюванням, особливо закодованим саме в таких коротких та яскравих образах.

Як наслідок, дослідники зазначають, що в сучасного покоління молодих людей фундаментально змінилася культура сприйняття — йому не потрібен лінійний текст, а сприйняття вербального тексту ускладнене [14]. Кліпове мислення накладає негативний відбиток на сприйняття інформації особою. Так, для таких осіб складно зосереджувати увагу, вони постійно відволікаються й відчувають постійну потребу підживитися інформацією кліпового характеру; їм значно складніше аналізувати і вибудовувати логічні ланцюжки, виокремлювати важливе та робити власні обґрунтовані висновки. З такими наслідками необхідно боротися та за можливості діяти на випередження.

Для того щоб структурувати інформаційний потік, зміст навчання будь-якого предмета представлений за *тематичним принципом*. Це дає змогу особі ознайомитися з певним фрагментом дійсності та його різними аспектами. Зокрема, тема об'єднує та структурує в собі характерний для неї мовний матеріал, відповідну соціокультурну інформацію, ситуації комунікативної взаємодії.

Оскільки носіям кліпової свідомості складно сприймати лінійний текст, необхідно, щоб *неперервне вдумливе читання* з повним розумінням прочитаного стало обов'язковим елементом роботи над темою. Важливо, щоб це були художні твори, розповіді, оповідання, робота над якими займала не менше 10—15 хвилин щотижня (задля кращої ефективності та раціональнішого використання навчального часу доцільно виконувати читання як домашнє завдання). Задля кращого розуміння змісту прочитаного мають інтенсивно використовуватися дотекстові та післятекстові вправи, кожна з яких виконує свою функцію: на дотекстовому етапі учні за допомогою вчителя ознайомлюються з проблематикою тексту, на післятекстовому — виконують вправи і завдання на розуміння змісту прочитаного.

Систематичною має стати робота з *написання власних висловлювань* учнів. Це можуть бути як перекази (дають змогу передавати чужі думки), так і власні міркування чи повідомлення. Якщо розглядати психічні процеси, що активізуються у процесі письма, то варто зазначити, що під час усної комунікації передавання і приймання повідомлень представляють у часовому вимірі нетривалі й незворотний процес, оскільки усно-мовленнєві повідомлення формуються в момент спілкування. В інших умовах перебуває той, хто пише і читає. У процесі письма зміст речення може переглядатися, вдосконалюватись і переписуватись доти, доки не сформульовано завершену думку. Крім того, більшість дослідників дотримуються думки, що письмо активізує комплексне функціонування усіх



компонентів аналізаторної системи: мовленнєво-рухового (говоріння), слухового (аудіювання), зорового (читання), рухового (письмо) аналізаторів [15, с. 39].

Практична цінність письма також зумовлюється лінгвістичними особливостями іноземних мов, зокрема англійської і французької, які, на відміну від української, мають складну орфографію, лексичні та граматичні омоніми, значну кількість неперекладних елементів, сприйняття й осмислення яких ускладнене у процесі усного пред'явлення та активізації. Письмо забезпечує багаторазове повторення складних мовних явищ, які вивчаються, забезпечує їх доступність, ефективність і самостійність їх засвоєння учнями [16, с. 11]. Проте написанню власного висловлювання передують ретельна підготовка та формування в учнів умінь і навичок структурувати власний твір на смислові блоки, використовувати відповідні фрази, кліше тощо.

Іншим продуктивним видом діяльності є *дискусія*. Людина є істотою емоційною і будь-яку інформацію сприймає крізь призму власних емоцій, які має бажання висловити. У 5—6-х класах пріоритетною дидактичною метою дискусії є тренування відповідного мовного матеріалу (лексичного та граматичного) в мовленні, а також уміння аргументовано висловлювати власні думки щодо проблематики конкретної теми, визначеної навчальною програмою. Відтак, дискусія має базуватися на відповідному тематичному матеріалі. Якщо учні на цьому етапі навчання ще не готові до обговорення проблеми у формі дискусії, її альтернативою буде організація ситуативного мовлення учнів.

У контексті існування кліпового мислення як об'єктивного явища боротьба з ним на абсолютне «викорінення» є *недоцільною*. Натомість, убачаємо за доречне здійснити певну корекцію змісту та процесу навчання з урахуванням його особливостей. Так, у процесі пред'явлення нового матеріалу учням необхідно зробити акцент на яскравих, наочних образах та презентаціях з формулюваннями, які легко запам'ятовуються. Нині на базі соціальних мереж існує безліч груп з вивчення мови, де вже накопичена відповідна база дидактичних матеріалів. Оскільки їх неможливо інтегрувати у паперовий підручник, завдання вчителя — дібрати необхідні матеріали та презентувати їх дозовано і з урахуванням дидактичної доцільності. Прикладом такого кліпу є зображення на рисунку. Безумовно, такі зображення можуть бути вміщені у підручнику. Однак у цьому випадку втрачається звичний для багатьох підлітків «кліповий ефект».

Важливо пам'ятати, що кліп, сприйнятий поза контекстом, здебільшого справді не залишає відбитку в пам'яті людини. Однак, якщо особа знайома з контекстом: наприклад, ґрунтовно цікавиться дизайном, політикою або іншою сферою знань, тематична інформація, пов'язана з нею, легко запам'ятовується. Подібним чином, змістовий аспект навчання мови (тема та її проблематика, граматичний та лексичний матеріал) є тим *контекстним тлом*, яке дасть змогу пов'язати пред'явлені вчителем фрагменти кліпів у єдине ціле.

# Emotions



[americanenglish.state.gov](http://americanenglish.state.gov)

American English at State **A E**

**Рисунок.** Приклад представлення інформації в «кліповій» формі

Пред'являючи інформацію у кліповому форматі, варто пам'ятати про так зване правило Міллера, яке передбачає наявність  $7+/-2$  нових явищ за один раз (у нашому випадку — урок). При цьому маємо на увазі, що новим явищем під час одного уроку можуть бути як нові лексичні одиниці, так і граматичні аспекти мови. Відтак, частка кліпів буде меншою ніж 7.

Кліповий підхід не може повністю витіснити більш традиційні методи і форми навчання, оскільки процес навчання втратить систематичність, вчителі, батьки та розробники дидактичних матеріалів не готові до таких кардинальних змін навчання, відсутні ґрунтовні дослідження. Однак у сучасних реаліях недоречним убачаємо витіснення самого кліпу з процесу навчання.

**Висновки.** Таким чином, вікові зміни та розвиток психіки дітей у молодшому підлітковому віці (10—12 років) зумовлюють розширення спектра дидактичних

завдань, які можна розв'язувати у процесі навчання іноземних мов. Окрім оволодіння новим мовним та мовленнєвим матеріалом, учні 5—6-х класів є чутливими до формування усвідомленої регуляції власних вчинків, вибудовування поведінки з урахуванням почуттів та потреб інших людей. Також у цей період у них з'являються ідеали та утверджуються цінності, які визначають стиль їх взаємодії з суспільством. Під впливом цих змін у підлітка окреслюється потреба до самовизнання. Усе це дає змогу розширювати спектр тем та поступово ускладнювати їх проблематику, моделювати комунікативні ситуації, наближені до реальної міжкультурної взаємодії.

Успішне навчання в середній школі потребує глибших і змістовніших спонукальних сил: орієнтування на способи здобуття знань, інтерес до закономірностей і принципів, розуміння сенсу навчання «для себе», усвідомлення себе суб'єктом міжкультурного виміру. Усі ці компоненти мають набуті відображення у змісті навчальної книги. Водночас засоби масової інформації та соціальні мережі стають більш привабливими джерелом інформації для молоді, ніж традиційні книги, що сприяє формуванню у підростаючого покоління «кліпового мислення», негативні наслідки якого необхідно попереджати засобами систематичної роботи учня в таких видах діяльності, як читання, написання власних висловлювань, формування умінь висловлюватися в усній формі. Водночас кліповий підхід є об'єктивним повсякденним явищем, а отже, його доцільно емулювати в процесі навчання, надаючи відповідних дидактичних функцій, зокрема для пред'явлення нової інформації.

### Використані джерела

- [1] P. M. Thompson, and Jay Giedd, et al., «*Growth Patterns in the Developing Brain Detected by Using Continuum Mechanical Tensor Maps*», *Nature*, March 9, 2000. pp. 190-193.
- [2] Л. С. Выготский, *Проблемы детской (возрастной) психологии*. Собр. соч.: В 6 т. Т. 4. Москва, Россия, 1984.
- [3] В. О. Гусева, «*Формування готовності вчителів початкових класів у післядипломній освіті до забезпечення наступності навчання в початковій та основній школі*», автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04; Хмельниц. нац. ун-т, Хмельницький, 2012. 20 с.
- [4] О. С. Пасічник, «*Раціоналізація змісту чинної навчальної програми з англійської мови для основної школи: мовний аспект*», *Проблеми сучасного підручника*, Вип. 17, с. 329—341, 2016.
- [5] А.И. Иванченко, *Практическая методика обучения иностранным языкам*. Методическое пособие, С.-Петербург, Россия: КАРО, 2016. — 256 с.
- [6] О. С. Пасічник, «*Використання візуальних опор у процесі організації ситуативного спілкування іноземною мовою учнів 5-6 класів*», в *матеріалах міжнар. наук.-практ. конф. Проблеми сучасного підручника*, Київ, 2020. с 148-150.

- [7] И. В. Карпов, «Улучшить преподавание иностранных языков в школе», *Иностранные Языки в Школе*, №2, с. 50-57, 1957.
- [8] О. С. Пасічник, «Дидактичне обґрунтування краєзнавчого компонента змісту навчання іноземних мов у початковій школі», *Проблеми сучасного підручника*, Вип. 20, с. 297—310, 2018.
- [9] О. С. Пасічник, «Дидактичне обґрунтування емоційно-ціннісного компонента змісту навчання іноземних мов», *Український педагогічний журнал*, №1, с. 45—56, 2019.
- [10] *Developing Adolescents: A Reference for Professionals*, American Psychological Association, 2002, 45 p. Available at: [www.apa.org/pi/pii/develop.pdf](http://www.apa.org/pi/pii/develop.pdf)
- [11] О. С. Пасічник, «Міжкультурна медіація — переосмислення місця і ролі рідної мови у навчанні іноземних мов», *Проблеми сучасного підручника*, Вип. 22, с. 213—223, 2019.
- [12] В. Г. Ланкин, и О.А. Григорьева, «Книга как информационно-технологическая основа культуры», *Социс*, №7, 2009.
- [13] В. Кузнецов, И. Кузнецова, В. Миронов, и К. Момджян, *Философия. Учебник*, [Електронний ресурс]. Доступно: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/kuzn/02.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kuzn/02.php).
- [14] А. Зорин, *Гуманитарное образование в трех национальных образовательных системах*, [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.polit.ru/article/2009/11/12/gumeducation/>
- [15] В. Г. Редько, «Педагогические основы формирования грамматического стереотипа устных речевых умений учащихся 5-6 классов средней школы (на материале испанского языка)», дис. канд. пед. наук: 13.00.01; 13.00.02, АПН України, Інститут педагогіки. Київ, 1995. 196 с.
- [16] Р. Ю. Мартинова, «Обучение устному тематическому высказыванию с опорой на письмо учащихся IV-V классов общеобразовательной школы (на материале английского языка)», автореф. дис. канд. пед. наук. Київ, 1989. 24 с.

## References

- [1] P. M. Thompson, and Jay Giedd, et al., «*Growth Patterns in the Developing Brain Detected by Using Continuum Mechanical Tensor Maps*», *Nature*, March 9, 2000. pp. 190-193. (in English).
- [2] L. S. Vygotskiy, *Problems of Child's Psychology*. *Sobr. soch.*: V 6 t. T. 4. Moscow, Rossiya, 1984. (in Russian)
- [3] V. O. Huseva, «*Shaping Primary School Teachers' Readiness to Provide Consistency of Primary and Secondary Education*», *avtoref. dys. kand. ped. nauk* : 13.00.04; Khmelnyts. nats. un-t, Khmelnytskyi, 2012. 20 s. (in Ukrainian)
- [4] О. С. Пасічник, «Improvement of Foreign Language Curriculum for Secondary School: Linguistic Aspect», *Problems of School Textbook*, Вип. 17, с. 329—341, 2016. (in Ukrainian)
- [5] A. I. Ivanchenko, *Practical Guide on Methods of Foreign Language Teaching: Methodological Guide*, St. Petersburg, Rossiya: KARO, 2016. — 256 s. (in Russian)

- [6] O. S. Pasichnyk, «Use of Visual Aids in the Process of Organising Situational Communication of Students in Year 5-6 », в materialakh mizhnar. nauk.-prakt. konf. *Problems of School Textbook*, Kyiv, 2020. s. 148-150. (in Ukrainian)
- [7] I. V. Karpov, «Ways to Improve Foreign Language Teaching Practices at Schools», *Inostrannyye Yazyki v Shkole*, №2, с. 50-57, 1957. (in Russian)
- [8] O. S. Pasichnyk, « Developing Primary School Student's 'National Culture Awareness' in the Content of Foreign Language Learning — Didactic Outline », *Problems of School Textbook*, Vyp. 20, s. 297—310, 2018. (in Ukrainian)
- [9] O. S. Pasichnyk, « Emotional and Axiological Component of Foreign Language Learning: Didactic Outline», *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, №1, s. 45—56, 2019. (in Ukrainian)
- [10] *Developing Adolescents: A Reference for Professionals*, American Psychological (in Ukrainian) Association, 2002, 45 p. Available at: [www.apa.org/pi/pii/develop.pdf](http://www.apa.org/pi/pii/develop.pdf)
- [11] O. S. Pasichnyk, « Intercultural Mediation — Reassessment of Student's First Language Role in the Process of Foreign Language Learning », *Problems of School Textbook*, Vyp. 22, s. 213—223, 2019. (in Ukrainian)
- [12] V. G. Lankin, i O.A. Grigoryeva, «Book as an Information and Technological Basis of Culture», *Sotsis*, №7, 2009. (in Russian)
- [13] V. Kuznetsov, I. Kuznetsova, V. Mironov, i K. Momdzhyan, *Philosophy*, [Elektronnyy resurs]. Dostupno: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/kuzn/02.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kuzn/02.php) (in Russian)
- [14] A. Zorin, *Humanities in Three National Educational Systems*, [Elektronnyy resurs]. Dostupno: <http://www.polit.ru/article/2009/11/12/gumeducation/> (in Russian)
- [15] V. G. Redko, «*Pedagogical Conditions of Shaping Students' Grammar Stereotypes in 5-6 Year (based on Spanish Language)*», dis. kand. ped. nauk: 13.00.01; 13.00.02, APN Ukrainy, Institut pedagogiki. Kiyev, 1995. 196 s. (in Russian)
- [16] R. Yu. Martinova, «*Teaching Secondary School Students in Year 4-5 to Produce Oral Speech Patterns by Developing Their Written Skills (based on English Language)*», avtoref. dis. kand. ped. nauk. Kiyev, 1989. 24 s. (in Russian)

**Александр Пасечник**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник отдела обучения иностранным языкам Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 5—6-х КЛАССОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОТБОР СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

В статье проанализированы возрастные особенности учащихся 5—6-х классов с целью определить оптимальные подходы и стратегии для учителей и авторов учебной литературы по отбору содержания обучения иностранным языкам. Указано, что одним из приоритетов должна стать систематизация и обобщение материала, который изучался в начальной школе. В то же время приобретенный в начальной школе иноязычный опыт и переустройство мотивационного компонента ученика позволяют значительно расширить тематику содержания обучения, касающуюся сферы личных интересов учащихся. Отмечается, что развитие

абстрактного мислення, здатність систематизувати і аналізувати дають ученикам можливість не тільки оволодіти мовним і мовним матеріалом, але й формувати у них ефективні стратегії навчальної діяльності, які в подальшому будуть основою для самостійного набуття знань. Особливо звернуто увагу на те, що соціальні мережі, які стали для підлітків популярною платформою спілкування і отримання інформаційного контенту, суттєво впливають на особливості сприйняття інформації через формування у них «кліпового мислення». Наведено рекомендації по організації процесу навчання з метою подолання негативних наслідків кліпового мислення. В той же час, розглядаючи кліповий формат подання інформації як об'єктивне явище, запропоновано інтегрувати його в процес навчання мові.

**Ключові слова:** зміст навчання; іноземна мова; вікові особливості; кліпове мислення; зона найближчого розвитку; мотивація; комунікативність.

*Olexandr Pasichnyk, PhD in Education, Senior Research, Senior Research Fellow at the Department of Foreign Language Teaching of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### AGE FEATURES OF STUDENTS IN 5-6TH GRADES AND THEIR IMPACT ON SELECTING CONTENT OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

The article analyzes age characteristics of students in grades 5-6 in order to outline optimal approaches and strategies for teachers and authors of didactic materials to appropriately select content of foreign language learning. It is stated that one of the key priorities for grade 5 should be systematization and generalization of knowledge and skills acquired by students in primary school. At the same time, foreign language experience gained in primary school and restructuring of students' motivational component allow to significantly expand the content of foreign language learning in terms of topics and problems relevant to students' personal interests. It is noted that development of abstract thinking, ability to systematize and analyze allow students not only to master the linguistic and speech material, but also to form effective strategies for learning, which in the future will be the basis for independent acquisition of knowledge and skills.

Furthermore, the author draws attention to the fact that social networks, which have become a popular platform for adolescents to communicate and receive information content, significantly affect the perception of information through forming so called 'clip thinking'. The article provides recommendations for organizing the learning process in order to overcome the negative consequences of clip thinking, i.e. involve students in reading texts with complete comprehension of plot and problem, motivate students to write own texts and discuss various topics. At the same time, considering the fact that 'clip format' of presenting information remains an objective phenomenon, the author proposes to integrate it into the process of language learning.

**Keywords:** content of foreign language learning, age features, clip thinking, zone of proximal development, motivation, communicative intentions.

# ПОТЕНЦІАЛ ПІДРУЧНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ФОРМУВАННІ В УЧНІВ — ПРЕДСТАВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН УМІНЬ ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ

**Оксана Петрук,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник відділу початкової освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: k.ordinat@ukr.net,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5964-0676>

У статті обґрунтовано важливість формування вмінь діалогічного мовлення як невід'ємного складника комунікативної компетентності учнів. Розкрито роль підручника як певної методологічної основи, котра відображає пріоритетність компетентнісно орієнтованої освітньої системи, її спрямованість на формування ключових і предметних компетентностей. Проаналізовано зміст підручників української мови для 3-го класу закладів загальної середньої освіти з навчанням мовами національних меншин з метою виявлення їхнього потенціалу у формуванні вмінь діалогічного мовлення учнів.

**Ключові слова:** діалогічне мовлення; комунікативна компетентність; підручник української мови; національні меншини.

**Постановка проблеми.** Однією з перших ключових компетентностей для сучасної школи означено спілкування рідною, а у разі відмінності – державною мовою. Відповідно до типової програми з української мови для 3—4-х класів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) з навчанням мовами національних меншин метою початкового курсу української мови є формування елементарного рівня комунікативної компетентності учнів, з урахуванням їхніх можливостей та інтересів, а також створення передумов для подальшого використання української мови як засобу спілкування і пізнання на наступних етапах освіти [8]. Так, на завершення початкового курсу української мови (як другої, неспорідненої) в учнів мають бути сформовані уміння і навички, що забезпечать готовність спілкуватися українською мовою в обмеженому колі, розповісти про себе, родину, друзів, клас, свої уподобання, за-

питати, відповісти на запитання, тобто дадуть змогу їм виявити соціальну активність у межах власних потреб та інтересів. Запорукою успішної соціалізації зазначеної категорії здобувачів освіти, підготовки їх до самореалізації, активної взаємодії в українському суспільстві є сформованість умінь діалогічного мовлення, які становлять невід'ємну частину комунікативної компетентності учнів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема діалогічного мовлення не є новою в науці, різні її аспекти досліджувалися як українськими, так і зарубіжними вченими.

Діалог як найактивніша форма міжособистісного спілкування був у полі наукових інтересів лінгвістів (М. Бахтін, Ф. Бацевич [1], Т. Винокур, Л. Щерба, Л. Якубинський [11]), психологів і психолінгвістів (Г. Балл, Л. Виготський, І. Загашев [2], І. Зимня, О. Леонтьєв, В. Снетков [10]), педагогів і фахівців із методики навчання рідної та іноземних мов (І. Гудзик, А. Кінг, Г. Лопатіна [3], М. Львов, Е. Палихата [4], Ю. Пасов [5], В. Редько, В. Скалкін [9], Р. Смід).

До питань структури діалогічного мовлення, обсягу діалогу і його меж, зв'язків між мовленнєвими діями всередині діалогів, напрямів розгортання діалогу звертаються методисти, що досліджують викладання іноземних мов. Діалог як форма мовленнєвого спілкування й психічні реакції, що виражаються ним, проблема «діалогової взаємодії» є предметом вивчення психологів і психолінгвістів. Досліджують діалог соціологи й фахівці з комунікативних систем. Донині дискусійними залишаються питання щодо видів та типів діалогів.

Попри широке висвітлення проблеми формування діалогічного мовлення в дидактичній і методичній літературі, аналіз практики навчання української мови у школах з навчанням мовами національних меншин свідчить, що вміння діалогічного мовлення в учнів цілеспрямовано не формуються: на уроках продовжує домінувати монолог учителя; діалог відбувається здебільшого у форматі «вчитель запитує — учень відповідає»; активна стихійна мовленнєва взаємодія дітей відбувається переважно рідною мовою. Причини епізодичної роботи над діалогом вбачаємо як у методичній підготовці вчителів, так і в змісті підручників.

Виявлення низки суперечностей: між соціальною значущістю формування діалогічного мовлення учнів та епізодичною увагою до цього процесу на практиці, наявністю теоретичного обґрунтування проблеми та недостатньою реалізацією в навчально-методичній літературі тощо підтверджують актуальність порушеної теми.

**Метою статті** є аналіз змісту підручників української мови для закладів загальної середньої освіти з навчанням мовами національних меншин задля виявлення їхнього потенціалу щодо формування умінь діалогічного мовлення молодших школярів.

**Виклад основного матеріалу.** Володіння діалогічним мовленням передбачає формування у здобувачів освіти умінь і навичок вести бесіду у зв'язку з прочитаним, прослуханим або побаченим у межах тем і сфер спілкування, ви-



значених програмою; розв'язувати комунікативні завдання, найбільш типовими серед яких є: розпитати, запропонувати, повідомити, уточнити, заперечити, пояснити, оцінити, обґрунтувати тощо.

У типовій програмі з української мови для 3—4-х класів ЗЗСО з навчанням мовами національних меншин окреслено коло вмінь діалогічного мовлення, якими повинні оволодіти випускники початкової школи. Це зокрема: *уміння відповідати* на прості запитання за змістом прослуханого; *відтворювати* в ролях сприйнятий діалог; *відповідати* на прості запитання, що стосуються самоідентифікації, місця перебування, навчання, проживання, уподобань та пріоритетів; *ставити* прості запитання, що стосуються сфери невідкладних особистих потреб; *брати участь* у діалозі у зв'язку зі сприйнятим на слух чи прочитаним текстом, ситуативним малюнком, описаною ситуацією; *самостійно формулювати* репліки (запитання) до співрозмовника за змістом попередньо підготовленої короткої бесіди на добре знайому тему; *ініціювати* або *вступати* в діалог на теми, які викликають зацікавлення; *уміння вживати* під час діалогу прості фрази для початку, підтримання/ведення та завершення діалогу; *використовувати* формули мовленнєвого етикету; *дотримуватися* правил спілкування (не перебивати співрозмовника, заохочувати його висловити свою власну думку, зацікавлено і доброзичливо вислуховувати його, вміти висловити відмову, незгоду з позицією іншого так, щоб не образити його тощо) [8, с. 11, 20].

Формування вмінь діалогічного мовлення на уроках української мови (другої, неспорідненої) – це складний багатоаспектний, поетапний процес пізнавальної і практичної діяльності учнів. Важливу роль у ньому відіграють підручники української мови, що визначають певний сценарій навчального процесу, покликані представляти варіанти впровадження методів роботи, націлених на розвиток комунікативної компетентності здобувачів освіти.

У 2020 р. Міністерством освіти і науки України проведено Всеукраїнський конкурсний відбір рукописів підручників для 3-го класу. Предметом нашого інтересу були підручники української мови та читання для 3-го класу ЗЗСО з навчанням мовами національних меншин (угорською, молдовською, румунською), які є неспорідненими з українською мовою. Нами здійснено аналіз змісту таких навчальних книжок, розміщених на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/3-klas/ukranska-mova-ta-chitannya-pdruchnik-dlya-3-klasu-z-navchannjam-moldovskoyu-movoyu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-u-2-kh-chastinakh-z-audosprovodom/> ). Під час аналізу важливо було виявити, якою мірою зміст підручників, система вправ і завдань забезпечують реалізацію програмових вимог до формування в учнів — представників національних меншин умінь діалогічного мовлення.

Так, у підручнику української мови та читання для 3-го класу для ЗЗСО з навчанням угорською мовою (автори С. Криган, Ю. Сергійчук), що складається з двох частин, наведено:

- визначення діалогу, яке підкріплено прикладом такої форми мовлення (ч. I, с. 8);
- чотири завдання на озвучення / відтворення діалогу (ч. I, с. 20, 29; ч. II, с. 25, 102), як-от: «Прочитай текст в особах»; «Прочитай оповідання за ролями» і под.;
- одне завдання на доповнення діалогу (потрібно додати одну репліку) (ч. II, с. 103);
- два завдання, що передбачають складання діалогів: «Як ти звернешся до людини в таких ситуаціях? Поділи ролі та розіграй діалог з сусідом / сусідкою за партою»<sup>2</sup> (ч. II, с. 19 описано дві ситуації); «Склади діалог на тему «Де я буду відпочивати влітку?»» (ч. II, с. 108).

Автори підручника української мови та читання для 3-го класу для ЗЗСО з навчанням молдовською мовою — С. Світковська, Л. Верготі, С. Ткаченко, Т. Шинкаренко – у першій частині підручника не розмістили жодного завдання, націленого на формування в учнів умінь діалогічного мовлення. У другій частині підручника вміщено таких завдань три: «Прочитайте діалог бабусі з онучками, не вживаючи слів автора» (ч. II, с. 35); «Прочитайте й розіграйте діалог між лікарем і Лесиком» (ч. II, с. 108); «Прочитайте текст в особах» (ч. II, с. 150). Очевидно, що всі вони мають репродуктивний характер.

Наведені факти свідчать, що система вправ для формування у третьокласників умінь діалогічного мовлення в розглянутих підручниках відсутня: розрізнені вправи, їх вкрай мала кількість, однотипність не забезпечують поетапність формування зазначених умінь.

Суттєво відрізняється від попередніх підручник української мови та читання для 3-го класу для ЗЗСО з навчанням румунською мовою (автор О. Петрук) [6], [7], представлений у двох частинах.

Розглянемо детальніше завдання підручника, призначені для формування умінь діалогічного мовлення. Умовно їх можна поділити на імітаційні та комунікативні. Імітаційні охоплюють аналіз зразків діалогів, синтез власних мовленнєвих конструкцій, пошук/добір мовних засобів (доповнення діалогів), конструювання за моделями. Вони не є самодостатніми, а лише готують учнів до побудови власних висловлювань. Комунікативні завдання обумовлені низкою параметрів (ситуативністю, вмотивованістю мовлення, метою, орієнтованістю на адресата) і націлені на формування вмінь продукувати висловлювання з певною комунікативною метою.

Опанування учнями знань і вмінь організовувати комунікацію відповідно до правил спілкування, акцентування уваги на соціально-етикетному боці мовлення забезпечується у процесі аналізу ситуацій спілкування, зафіксованих у текстах / на ілюстраціях, під час дослідження діалогів персонажів (ч. I, с. 11, 41, 42, 57, 59;

2 Тут і далі збережено авторські формулювання і правопис, наведені у підручниках.

ч. II, 54, 58, 72, 78 і под.): *«Розглянь малюнки. Хто на них зображений? Про що вони можуть розмовляти?»*; *«Між ким відбулася розмова? Як хлопчик звернувся до незнайомого чоловіка? А як ще можна звернутися? Які слова ввічливості вжив кожен зі співрозмовників?»*

Завдання підручника звертають увагу учнів на особливості діалогічного мовлення і підводять до висновків про те, що діалог не передбачає повних і поширених речень; для нього характерні неповні питальні й окличні речення, вигуки, частки; широко використовуються допоміжні невербальні засоби (міміка, жести, інтонація): *«Розглянь малюнок. Прочитай діалоги. Зверни увагу на їх побудову. Чим вони відрізняються? Порівняй ці діалоги з власним мовленням. Подумай і визнач, який з діалогів ближчий до реального мовлення. Прочитай повідомлення і перевір правильність своїх міркувань»* (ч. I, с. 27) і под. Наявні вправи, що спонукають дітей до аналізу власної мовленнєвої діяльності, усвідомлення себе як співрозмовника: *«Поділися враженнями: що тобі вдається краще — запитувати чи відповідати? Поміркуй, чому так»* (ч. I, с. 28). Завдання, що передбачають читання діалогів (ч. I, с. 97, 111; ч. II, 14, 26, 37, 42, 69, 87, 103 та ін.), часто супроводжуються вказівками на кшталт: *визначте, скільки осіб потрібно, щоб прочитати цей текст в особах, розподіліть ролі* і под.

Якщо проаналізувати навчальний процес, то часто учень виконує пасивну роль: відповідає на поставлені вчителем запитання. Чи може він/вона будувати діалог, якщо не вміє формулювати запитання?! Уміння складати запитання є надзвичайно важливим, адже успішність таких дій, як вміння вступити в діалог з учителем, однокласниками, взяти участь у загальній бесіді, дотримуючись правил мовленнєвого етикету, взаємодіяти в парах, робочих групах залежить від уміння ставити запитання. Воно є базовим для навчання, оскільки «запускає» пізнавальну діяльність, спрямовану на вирішення певної проблеми, і водночас — сприяє тому, щоб означити, сформулювати проблему.

Усвідомлюючи важливість уміння складати запитання, його вплив на розвиток пізнавальних можливостей учнів, зацікавленість у здобутті нових знань, розвиток логічного і критичного мислення, процеси співробітництва тощо, автором підручника введено комплекс завдань для формування зазначеного вміння:

- звернення одне до одного з наведеними запитаннями до тексту (ч. I, с. 23, 90), ілюстрації (ч. II, с. 84, 97), схеми, таблиці (ч. I, с. 89): *«Прочитайте запитання. Зверніться з ними одне до одного і дайте відповіді»*;
- доповнення запитань: *«Прочитай і доповни запитання до тексту»* (ч. I, с. 24, 90, 97 та ін.);
- самостійне складання запитань за змістом тексту, ілюстрації, таблиці (ч. I, 87, 89, ч. II, с. 83): *«Розгляньте малюнок. Запитайте одне одного, хто (що) де знаходиться, хто куди (або звідки) йде та дайте відповіді на запитання»*; *«Складіть запитання за змістом таблиці. Зверніться з ними*

*одне до одного і дайте відповіді».* На випадок, якщо мовленнєва підготовка окремих учнів є недостатньою для самостійного складання запитань, пропонуються завдання на зразок: *«Якщо у тебе виникли труднощі з виконанням попереднього завдання, прочитай запитання, які склали Марійка й Санду. Дай відповіді на них»* (ч. I, с. 87). Вони дають змогу підтримати інтерес та стимулювати мовленнєву активність усіх дітей.

Зазначимо, що під час опанування початкового курсу української мови як другої, неспорідненої, учні набувають умінь формулювати прості запитання, пов'язані з фактичною стороною матеріалу. Вони є першою сходинкою до більш відкритих, творчих запитань, на які можна представити кілька варіантів відповідей. Вважаємо за доцільне зацентрувати й на вмінні поставити запитання до схематично наведеної інформації, що є визначальним як на наступних етапах освіти, так і в повсякденному житті.

Логічним продовженням роботи над аспектами діалогічного мовлення є завдання, що передбачають доповнення і подальше розігрування діалогу (ч. I, с. 12, 46, 63, 76; ч. II, 31, 110), а також переконструювання діалогів (ч. II, с. 42, 111). У подальшому дітям пропонується скласти діалог за аналогією (ч. II, с. 29, 67 та ін.).

Часто в аналізованому підручнику текст є відправною точкою для розмови, діалогу (ч. I, с. 71; ч. II, с. 78, 81): *«Обговори з рідними, як діяти в ситуаціях, коли ти ненароком загубився(-лася)»*, *«Уявіть себе на місці одного з персонажів. Подумайте, які відповіді ви дали б на поставлені запитання»*. Учням пропонується скласти діалог за змістом тексту або ілюстрації до нього (ч. I, с. 38, 62, 99), на задану тему, до певної ситуації (ч. I, с. 62, 71, 121, ч. II, с. 79, 123): *«Розіграйте діалог: розпитайте одне одного про його/її родину»*.

Широкі можливості для активної мовленнєвої взаємодії третьокласників створюють завдання, що передбачають роботу в парах. Під час такої роботи виникають природні мовленнєві ситуації, які спонукають інформувати про щось друга/подругу, порадитися, домовитися, дізнатися, розпитати. Приклади завдань, що стимулюють розгортання діалогічної взаємодії дітей, такі: *«Поцікався, як твої однокласники виконали це завдання. Перевірте записи одне одного»*; *«Уявіть ситуацію: вас призначили черговими у класі. Домовтеся одне з одним, хто що буде робити»*; *«Прочитайте запитання. Обміркуйте, як будете відповідати на них»* і под.

Висловимо припущення про те, що виконання учнями розглянутих завдань підручника забезпечить поетапне формування у них умінь діалогічного мовлення: перехід від відтворення окремих реплік, простих діалогів літературних героїв, персонажів підручника до самостійного конструювання запитань, побудови реплік, продукування висловлювань з певною комунікативною метою.

Таким чином, аналіз змісту підручника української мови та читання для 3-го класу ЗЗСО з навчанням румунською мовою [6], [7] дає змогу стверджувати,

що вміщені у структуру навчальної книжки завдання для роботи над діалогом, з одного боку, націлені на формування в учнів умінь діалогічного мовлення, з іншого — певним чином обумовлюють діяльність вчителя, координують на реалізацію завдань програми, пов'язаних з мовленнєвим розвитком здобувачів освіти.

**Висновки.** Пріоритетом початкового курсу української мови як державної є формування комунікативної компетентності учнів — представників національних меншин, підготовка їх до активного користування українською мовою як засобом спілкування і пізнання в повсякденному житті та на наступних етапах освіти. Вирішення питання вбачаємо в комплексному розвитку мовленнєвих умінь учнів за домінуючої ролі усного мовлення, зокрема діалогічного. Важливу роль у цьому процесі відіграють підручники як виразники певної моделі, концепції навчання. Методично правильно побудований підручник — одна з передумов ефективного опанування державної мови, формування комунікативної компетентності здобувачів освіти, а отже, й запорука їхньої успішної соціалізації в українському соціумі.

### Використані джерела

- [1] Ф. С. Бацевич, Основи комунікативної лінгвістики : підручник. Вид. 2-ге, допов. Київ, Україна: ВЦ «Академія», 2009.
- [2] И. Загашев, «Умение задавать вопросы». *Перемена*. 2001. №4. С. 8-13.
- [3] Г. Лопатіна, Методика навчання діалогічного мовлення дітей молодшого дошкільного віку. Монографія. Бердянськ, Україна: Видавець Ткачук О. В., 2014.
- [4] Е. Я. Палихата, Методика навчання українського усного діалогічного мовлення учнів основної школи. Монографія. Тернопіль, Україна: ТДПУ, 2002.
- [5] Е. И. Пассов, Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению 2-е изд. Москва, Россия: Просвещение, 1991.
- [6] О. М. Петрук, Українська мова та читання: підручник для 3 класу з навчанням румунською мовою закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах, з аудіосупроводом) : частина 1. Львів, Україна: «Світ», 2020. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/720508/> Дата звернення: Вересень 18, 2020.
- [7] О. М. Петрук, Українська мова та читання: підручник для 3 класу з навчанням румунською мовою закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах, з аудіосупроводом) : частина 2. Львів, Україна: «Світ», 2020. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/720511/> Дата звернення: Вересень 18, 2020.
- [8] О. М. Петрук, Українська мова: типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти з навчанням мовами національних меншин. 3-4 класи, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://lib.iitta.gov.ua/716169/> Дата звернення: Вересень 15, 2020.
- [9] В. Л. Скалкин, Обучение диалогической речи. Київ, Україна: Радянська школа, 1989.
- [10] В. М. Снетков, Психология коммуникации в организациях : учебное пособие. Санкт-Петербург, Россия: СПбГУ, 1999.
- [11] Л. П. Якубинский, «О диалогической речи» : Избранные работы. Язык и его функционирование. Москва, Россия, 1986. С. 17-58. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.philology.ru/linguistics1/yakubinsky-86.htm> Дата звернення: Вересень 20, 2020.

### References

- [1] F. S. Batsevych, *Osnovy komunikatyvnoi linhvistyky : pidruchnyk*. Vyd. 2-he, dopov. Kyiv, Ukraina: VTs «Akademiia», 2009. (in Ukrainian)
- [2] I. Zagashev, «Umenie zadavat' voprosy». *Peremena*. 2001. №4. S. 8-13. (in Russian)
- [3] H. Lopatina, *Metodyka navchannia dialohichnoho movlennia ditei molodshoho doshkilnoho viku*. Monohrafiia. Berdiansk, Ukraina: Vydavets Tkachuk O. V., 2014. (in Ukrainian)
- [4] E. Ya. Palykhata, *Metodyka navchannia ukrains'koho usnoho dialohichnoho movlennia uchniv osnovnoi shkoly*. Monohrafiia. Ternopil', Ukraina: TDPU, 2002. (in Ukrainian)
- [5] E. I. Passov, *Kommunikativnyj metod obuchenija inozazychnomu govoreniju 2-e izd.* Moskva, Rossija: Prosveshhenie, 1991. (in Russian)
- [6] O. M. Petruk, *Ukrains'ka mova ta chytannia: pidruchnyk dlja 3 klasu z navchanniam rumuns'koiu movoiu zakladiv zahal'noi seredn'oi osvity (u 2-kh chastynakh, z audiosuprovodom) : chastyna 1*. L'viv, Ukraina: «Svit», 2020. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://lib.iitta.gov.ua/720508/> Data zvernennia: Veresen' 18, 2020. (in Ukrainian)
- [7] O. M. Petruk, *Ukrains'ka mova ta chytannia: pidruchnyk dlja 3 klasu z navchanniam rumuns'koiu movoiu zakladiv zahal'noi seredn'oi osvity (u 2-kh chastynakh, z audiosuprovodom) : chastyna 2*. L'viv, Ukraina: «Svit», 2020. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://lib.iitta.gov.ua/720511/> Data zvernennia: Veresen' 18, 2020. (in Ukrainian)
- [8] O. M. Petruk, *Ukrains'ka mova: typova osvithnia prohrama dlja zakladiv zahal'noi seredn'oi osvity z navchanniam movamy natsional'nykh menshyn. 3-4 klasy, 2019*. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://lib.iitta.gov.ua/716169/> Data zvernennia: Veresen' 15, 2020. (in Ukrainian)
- [9] V. L. Skalkin, *Obuchenie dialogicheskoi rechi*. Kyiv, Ukraina: Radians'ka shkola, 1989. (in Russian)
- [10] V. M. Snetkov, *Psihologija komunikacii v organizacijah : uchebnoe posobie*. Sankt-Peterburg, Rossija: SPbGU, 1999. (in Russian)
- [11] L. P. Jakubinskij, «O dialogicheskoi rechi» : *Izbrannye raboty*. Jazyk i ego funkcionirovanie. Moskva, Rossija, 1986. S. 17-58. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://www.philology.ru/linguistics1/yakubinsky-86.htm> Data zvernennia: Veresen' 20, 2020. (in Russian)

*Оксана Петрук, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник отдела начального обучения Института педагогики НАПН Украины, Киев, Украина*

### **ПОТЕНЦИАЛ УЧЕБНИКОВ УКРАИНСКОГО ЯЗЫКА В ФОРМИРОВАНИИ У УЧАЩИХСЯ – ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЕНЬШИНСТВ УМЕНИЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ**

В статье обоснована важность формирования умений диалогической речи как неотъемлемого компонента коммуникативной компетентности учащихся. Раскрыта роль учебника как определенной методологической основы, которая отражает приоритетность компетентно ориентированной образовательной системы, ее направленность на

формирование ключевых и предметных компетенций. Проанализировано содержание учебников украинского языка для 3-го класса учреждений общего среднего образования с обучением на языках национальных меньшинств с целью выявления их потенциала в формировании умений диалогической речи учащихся.

**Ключевые слова:** диалогическая речь; коммуникативная компетентность; учебник украинского языка; национальные меньшинства.

*Oksana Petruk, Candidate of Pedagogical Sciences, a senior researcher Department of Primary Education of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## **POTENTIAL OF UKRAINIAN LANGUAGE TEXTBOOKS IN FORMATION OF DIALOGUE SPEECH SKILLS IN STUDENTS – REPRESENTATIVES OF NATIONAL MINORITIES**

The article substantiates the importance of developing the skills of dialogic speech as an integral part of students' communicative competence. The problem of formation of dialogic speech is widely covered in didactic and methodical literature. However, the analysis of the practice of teaching the Ukrainian language in schools with instruction in the languages of national minorities shows that the skills of dialogic speech in students are not purposefully formed. The author sees the reasons for episodic work on the dialogue both in the methodological training of teachers and in the content of textbooks.

The author considers the textbook as a certain methodological basis, which reflects the priority of the competence-oriented educational system, its focus on the formation of key and subject competencies. The publication provides an analysis of the content of Ukrainian language textbooks for 3rd grade schools with instruction in the languages of national minorities in order to identify their potential in the formation of students' dialogic speaking skills.

The textbooks of the Ukrainian language for the 3rd grade of schools with instruction in the languages of national minorities (Hungarian, Moldovan, Romanian), which are unrelated to the Ukrainian language, were subject to analysis. The results of this work showed that in the textbooks for schools with Hungarian and Moldovan languages of instruction, there is no system of exercises for the formation of dialogic speech skills in third-graders: separate exercises, their very small number, uniformity do not provide gradual formation of these skills.

The textbook for teaching Ukrainian in schools with Romanian as the language of instruction differs significantly from them. It contains tasks that involve the analysis of samples of dialogues, synthesis of own speech constructions, search / selection of language tools (addition of dialogues), modeling, as well as tasks aimed at developing the ability to produce utterances for a specific communicative purpose. Included in the structure of the textbook tasks for dialogue, on the one hand, aimed at developing students' skills of dialogic speech, on the other – in some way determine the teacher's activities, coordinate the implementation of program tasks related to speech development of students.

**Keywords:** dialogic speech, communicative competence, Ukrainian language textbook, national minorities.

## ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

**Олександр Прохоренко,**

кандидат психологічних наук, науковий співробітник відділу інновацій та стратегій розвитку освіти Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна, e-mail: [innovacia@ukr.net](mailto:innovacia@ukr.net), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2691-9387>

**Юлія Люлькова,**

науковий співробітник відділу інновацій та стратегій розвитку освіти Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна, e-mail: [innovacia@ukr.net](mailto:innovacia@ukr.net), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4999-9877>

Статтю присвячено проблемі навчально-методичного забезпечення освітнього процесу в умовах карантину та аналізу особливостей технології дистанційного навчання. Схарактеризовано поняття: вебсередовище, вебресурс, інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання, управління вебсередовищем. Проаналізовано пріоритетні принципи проектування дистанційної освіти; організаційно-педагогічні особливості реалізації технології дистанційного навчання, зокрема в умовах карантину; системотехнічне забезпечення дистанційного навчання; питання управління дистанційним навчанням. Висвітлено питання дидактичного та методичного наповнення вебресурсів.

**Ключові слова:** навчально-методичне забезпечення освітнього процесу; дистанційне навчання.

**Постановка проблеми.** Виклики сучасного суспільства, зокрема явище карантину в Україні, є доволі регулярними. На сьогодні величезного значення набуває дослідження проблеми дистанційної освіти, зокрема розроблення мережецен-



тричного освітнього середовища, технологій трансферу знань в освітньому процесі та веб-ресурсів.

Дистанційна освіта дещо відмінна від звичних форм очного або заочного навчання. Вона передбачає інші засоби, методи, організаційні форми навчання, іншу форму взаємодії вчителя й учнів між собою, зумовлені специфікою використовуваної технологічної основи, наприклад, інтернет-технологіями або іншими засобами, які передбачають інтерактивність. Вебсередовище дистанційної освіти — це системно організована сукупність веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), програмного забезпечення управління вебресурсами, засобів взаємодії суб'єктів дистанційного навчання та управління дистанційним навчанням, що на сьогодні становить підґрунтя навчально-методичного забезпечення освітнього процесу в умовах карантину.

Веб-ресурси навчальних дисциплін (програм), у тому числі дистанційні курси, — це систематизоване зібрання інформації та засобів навчально-методичного характеру, необхідних для засвоєння навчальних дисциплін (програм), яке доступне через інтернет (локальну мережу) за допомогою веббраузера або інших доступних користувачеві програмних засобів.

Дистанційна освіта будується відповідно до тих самих цілей, що й очне навчання (якщо воно будується за відповідними програмами освіти) того ж змісту. Дидактичні принципи організації дистанційної освіти у своїй основі (принципи науковості, системності й систематичності, активності, принципи розвивального навчання, наочності, диференціації та індивідуалізації навчання тощо) також повинні бути тими самими, але реалізуються вони специфічними способами, зумовленими специфікою та можливостями інформаційного середовища інтернету, його послугами [1], [2].

Залежно від характеру організації навчальних комунікацій між учасниками навчально-виховного процесу та організаторами освіти і способу побудови комунікативного каналу навчального середовища (транспортної системи доставки навчальних об'єктів) сучасна педагогічна наука розрізняє традиційне дистанційне навчання (заочна форма навчання) і електронне дистанційне навчання. За традиційного дистанційного навчання учасники й організатори навчального процесу здійснюють взаємодію переважно асинхронно у часі, використовуючи найменш сучасні форми комунікації (системи поштового, телефонного, телеграфного зв'язку) або найбільш поширені й нескладні форми електронного та мобільного спілкування. Електронне дистанційне навчання частіше розглядається як технологія дистанційного навчання, за якої учасники і організатори навчального процесу здійснюють здебільшого індивідуалізовану взаємодію — як асинхронно, так і синхронізовано у часі, зазвичай і принципово використовуючи як засіб обміну інформацією новітні електронні системи доставки засобів навчання.

Найвідчутніші перешкоди в запровадженні технології дистанційного навчання перебувають не стільки у площині системотехнічного забезпечення, скільки в організаційно-управлінській, фінансовій, нормативно-правовій та психолого-педагогіч-

ній сферах. Поряд із необхідністю збалансованого вирішення кожної з цих проблем найбільш складними та невизначеними сьогодні вважаються питання дидактичного й методичного наповнення вебресурсів, а також організаційно-правова легітимізація технології дистанційного навчання як рівноправної форми здобуття освіти в сучасних умовах суспільного розвитку.

**Аналіз літератури з проблеми дослідження.** На увагу заслуговує монографія В. Ю. Бикова, О. О. Гриценчук, та Ю. О. Жука, присвячена дослідженню питань дистанційного навчання в країнах Європи та США і перспектив його розвитку в Україні. Особливий інтерес у роботі становить аналіз питань інформаційного забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційних засобів і технології його організації. А. Лотоцька та О. Пасічник зробили достатньо вагомий внесок у розроблення проблеми організації дистанційного навчання в школі. У своїх методичних рекомендаціях вони висвітлили низку важливих питань, таких як методологія дистанційного навчання, засоби та інструментарій дистанційного навчання, методи дистанційного навчання школярів різного віку [1]. Достатньо актуальними, на нашу думку залишаються роботи присвячені аналізу й обґрунтуванню можливостей та особливостей дистанційного навчання як педагогічної технології (Л. Боремчук, Л. Ляхоцька, О. Корбут та ін.) [3], а також праця О. Гончар, присвячена проблемі педагогічної взаємодії учасників навчального процесу в умовах дистанційної освіти [4]. Проте проблема навчально-методичного забезпечення освітнього процесу в умовах карантину потребує окремого вивчення з урахуванням його організаційно-педагогічних особливостей.

**Метою статті** є висвітлення особливостей організації дистанційного навчання в умовах карантину з акцентуванням уваги на його навчально-методичному забезпеченні.

**Виклад основного матеріалу.** Науково-методичне забезпечення дистанційної освіти включає: методичні (теоретичні та практичні) рекомендації щодо розроблення та використання педагогічно-психологічних та інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання; критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання; змістовне, дидактичне та методичне наповнення вебресурсів.

Інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання розглядаються переважно як технології створення, накопичення, зберігання та доступу до вебресурсів навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення й засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернету.

Технології дистанційного навчання можуть використовуватися закладами загальної середньої освіти при проведенні занять через мережу інтернет під час карантину; вивченні додаткових (факультативних) предметів; навчанні учнів під час хвороби; виконанні науково-дослідницьких робіт у Малій академії наук України; участі в дистанційних олімпіадах, конкурсах; отриманні консультацій тощо. Навчання осіб із особливими потребами (у тому числі з порушеннями

зору, слуху, опорно-рухового апарату, психічними розладами) передбачає залучення додаткових технологій дистанційного навчання при здійсненні всіх видів підготовки, з урахуванням особливостей розвитку учнів (вихованців) [1], [2], [3].

Система управління дистанційним навчанням — програмне забезпечення, призначене для організації навчального процесу та контролю за навчанням через інтернет та/або локальну мережу;

До специфічних особливостей дистанційної освіти під час карантину можна віднести попередню невизначеність із термінами проведення. Це явище тимчасове і заздалегідь не відомо, коли воно може розпочатися. Крім того, дистанційне навчання, запроваджене через карантин, показало прогалини в системі української освіти. Не всі вчителі володіють навичками проведення онлайн-уроків на належному рівні, а учні, через недостатню сформованість у них умінь навчатись самостійно, мають слабку мотивацію до продовження навчання і сприймають карантин як продовження канікул. Тому розробки навчально-методичного забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину є особливо актуальними. Вони мають бути цілісними, систематизованими за курсами, темами, щоб можна було розпочати навчання у будь-який період навчального року. Перелік предметів чи тем навчальних програм, видів навчальних занять, які здійснюються за технологіями дистанційного навчання, визначаються закладами освіти за погодженням із законними представниками учня (вихованця) [3], [5]. Дуже важливо, щоб освітні заклади мали сайти з розміщеними вебресурсами, тому що у віддалених районах часто недостатня якість інтернет-зв'язку, що ускладнює процес дистанційного навчання.

Вебресурси навчально-методичного забезпечення, необхідні для забезпечення дистанційного навчання, можуть містити: методичні рекомендації щодо їх використання, послідовності виконання завдань, особливостей контролю; документи з планування навчального процесу (навчальні програми, навчально-тематичні плани, розклади занять); відео та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо; мультимедійні лекційні матеріали; термінологічні словники; практичні завдання з методичними рекомендаціями щодо їх виконання; віртуальні лабораторні роботи з методичними рекомендаціями щодо їх виконання; віртуальні тренажери з методичними рекомендаціями щодо їх використання; пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування з автоматизованою перевіркою результатів, тестування з перевіркою викладачем; ділові ігри з методичними рекомендаціями щодо їх використання; електронні бібліотеки чи посилання на них; бібліографії; дистанційний курс. [5], [6].

Під системою управління вебресурсами навчальних дисциплін (програм) розуміють програмне забезпечення для створення, збереження, накопичення та передачі вебресурсів, а також для забезпечення авторизованого доступу суб'єктів дистанційного навчання до них. Перелік вебресурсів навчальних дисциплін (програм), необхідних для забезпечення дистанційного навчання, визначається навчальним закладом. Для забезпечення дистанційного навчання учнів, вихо-

ванців, студентів, слухачів заклад освіти може створювати власні вебресурси або використовувати інші, що підлягають перевірці в цьому навчальному закладі.

Системотехнічне забезпечення дистанційного навчання охоплює: апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери тощо), які забезпечують розроблення і використання вебресурсів навчального призначення, управління навчальним процесом та необхідні види навчальної взаємодії між суб'єктами дистанційного навчання в синхронному й асинхронному режимах; інформаційно-комунікаційне забезпечення із достатньою пропускну здатністю каналів для реалізації навчального процесу в синхронному та асинхронному режимах; програмне забезпечення загального та спеціального призначення (зокрема для осіб з особливими потребами), яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах із відкритими кодами.

До пріоритетних принципів у проєктуванні дистанційної освіти доцільно віднести такі: варіативна мобільність, яка полягає у створенні інформаційних мереж, баз і банків знань та даних для дистанційного навчання, що дають учню можливість коригувати або доповнювати свою освітню програму в необхідному напрямі; доступність навчального матеріалу для активної самостійної діяльності з його опрацювання (інтенсивність навчання у віртуальному середовищі підвищується, тому навантаження на одне заняття треба зменшити удвічі порівняно із заняттями в класі); унаочнення навчального матеріалу; застосування інтерактивних освітніх технологій; зворотний зв'язок для оцінювання освітніх результатів.

Вузловими питаннями для проєктування дистанційної освіти на наш погляд є: етапи засвоєння навчального матеріалу, етапи контролю за його засвоєнням, повторення та корекція засвоєного в разі необхідності. Ці етапи можуть мати варіанти проведення з використанням різних технологій та методів навчання за уподобаннями викладачів.

Для того щоб етапи були представлені чіткіше, доцільно теми занять курсу представити окремими інформаційно-процесуальними блоками: навчальний зміст, завдання для відпрацювання навчального змісту, завдання на систематизацію засвоєного, творчі завдання, тестові завдання на перевірку якості засвоєного. Для покращання самостійної роботи здобувачів освіти доцільно розробити методичні рекомендації зі зразками виконання завдань з предметів та включити до цих блоків. Для учнів початкової та основної школи як інформаційну бази для навчання доцільно залишити друковані матеріали (підручники та робочі зошити).

Сьогодні дистанційне навчання розглядається як нова педагогічна технологія або комплекс, що використовує у взаємодії та взаємодоповненні всі відомі технології навчання та керується основними законами педагогіки, хоч і трансформує їх згідно з новими умовами навчання та вимагає певного переосмислення в рамках освітніх закладів. До найефективніших сьогодні відносять технологію змішаного навчання (blended learning) та її різновид — технологію перевернутого

навчання. Змішане навчання — це освітня технологія, яка передбачає поєднання інформаційно-комунікаційних методів навчання з методами традиційного та самостійного навчання, поєднання аудиторних форм навчання з віртуально-мережевими. Мається на увазі не просто використання сучасних інтерактивних технологій на додаток до традиційних, а якісно новий підхід до навчання, що трансформує, а іноді й «перевертає» клас (flipped classroom).

Змішаний характер навчання передбачає комбінацію різноманітних форм і систем навчання. Існують такі моделі змішаного навчання:

1. Ротаційні моделі — організація курсу чи предмета таким чином, що учні (студенти) переходять між різними форматами навчання за фіксованим розкладом або на розсуд вчителя, принаймні одним з таких форматів є навчання в режимі онлайн.
2. Гнучка модель — курс або предмет, у якому онлайн-складова є основою навчання учнів, навіть якщо певна діяльність і відбувається в аудиторії. Учні працюють за індивідуальним, гнучким графіком. Учитель є доступним для будь-яких консультацій, заняття відбуваються здебільшого у приміщенні школи та виконуються індивідуальні домашні завдання.
3. Модель самостійного змішування — самостійні заняття онлайн змішується з відвідуванням навчальних заходів у школі чи навчальному центрі. Учитель у цій моделі є онлайн-вчителем.
4. Модель збагаченого віртуального навчання — курс чи предмет, у якому здобувачі освіти зобов'язані проходити частину навчання зі своїм учителем, а потім завершувати індивідуальні завдання самостійно [6], [7].

За технологією перевернутого навчання (англ. flipped classroom) основне засвоєння нового навчального матеріалу учнями відбувається вдома, а час аудиторної роботи виділяється на виконання завдань, вправ, проведення лабораторних і практичних досліджень, індивідуальні консультації вчителя.

До переваг методу можна віднести такі: 1) набуття знань у зручний для учня час, в індивідуальному темпі, у зручній для нього формі (це може бути і відео, завантажене на смартфон чи планшет, аудіолекція, завантажена на плеєр); 2) індивідуальні консультації з учителем забезпечують зворотний зв'язок, підвищують упевненість й активність учнів; 3) на уроках час не витрачається на викладання нового матеріалу, завдяки чому створюється більше можливостей для застосування знань; 4) методика не вимагає спеціальних дорогих технічних пристроїв. Для реалізації роботи в межах «перевернутого класу» може знадобитись звукозаписний пристрій (диктофон, мікрофон), камера або вебкамера, комп'ютер зі стандартним програмним забезпеченням; 5) учні можуть використовувати більшу кількість додаткових джерел за самостійної підготовки вдома: інтернет, домашні книги, словники.

Порадами для успішного застосування методу є такі: його використання краще розпочинати на більш доступних для самостійної роботи учнів темах; обов'язковим є

навчально-методичний супровід (наявність підручників, тиражування підготовлених матеріалів, створення презентацій (бажано зі звуковим коментарем), відеороликів, відеомайстер-класів тощо); бажаним є наявність партнерів-однодумців — співпраця з колегою полегшує роботу (можна обговорювати ідеї, створювати навчальні ресурси, розподіляти обов'язки з підготовки матеріалів до занять); обов'язковим є роз'яснення учням та їхнім батькам, як працює методика «перевернутого класу», в чому полягатимуть обов'язки учнів, що слід чекати від таких уроків.

**Висновки.** Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах карантину значною мірою залежить від специфічних особливостей застосування технологій дистанційного навчання. Їх можна систематизувати в такому вигляді: це ресурс, необхідний для адаптування навчальних матеріалів до вебсередовищ та викладення їх на вебресурсах; вимагає спеціального обладнання для повноцінного функціонування; спеціалізованої організації роботи учнів за цією освітньою технологією; урахування специфіки розробки, побудови та публікації (представлення) матеріалів у віртуальному середовищі. Навчально-методичне забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину має: по-перше, сприяти підвищенню рівня самостійності та активності учнів в освітньому процесі, по-друге, підвищувати ефективність роботи вчителя.

### Використані джерела

- [1] А. Лотоцька, О. Пасічник, «Організація дистанційного навчання в школі», Методичні рекомендації, Доступно: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>, Дата звернення: Вересень, 19, 2020.
- [2] В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, та Ю. О. Жук, Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби технології: монографія, Київ, Україна: Атіка, 2005.
- [3] Л. І. Боремчук, «Дистанційне навчання як педагогічна технологія» [Електронний ресурс]. Доступно: <http://intkonf.org/boremchuk-li-distantsiyne-navchannya-yak-pedagogina-tehnologiya/> Дата звернення: Травень, 21, 2020.
- [4] О. В. Гончар, «Педагогічна взаємодія учасників навчального процесу в умовах дистанційної освіти», Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Вип. 1, С. 58-65, 2012.
- [5] С. Е. Трубачева, Ю. М. Люлькова, «Організаційно-педагогічні особливості сучасної дистанційної освіти», Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: матеріали міжнародної наукової конференції, Чернівці, Україна: МЦНД, Т. 4, С.57-59, 2020.
- [6] О. В. Черноус, «Сучасні технології е-навчання в освітньому середовищі гімназії», Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: матеріали міжнародної наукової конференції, Чернівці, Україна: МЦНД, Т.4, С. 81-82, 2019.
- [7] С. Е. Трубачева, О. О. Прохоренко, «Технологія змішаного навчання в здоров'язбережувальному освітньому середовищі гімназії», Український педагогічний журнал, № 4, С.92-98, 2019.

## References

- [1] A. Lototcka, O. Pasichnik, «Organizatsia distantsijnogo navchannia v shkoli», Metodichni rekomendatsii, Dostupno: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>, Data zvernennya Veresen, 19, 2020. (in Ukrainian)
- [2] V. Yu. Bykov, O. O. Hrytsenchuk, ta Yu. O. Zhuk, Dystantsiine navchannia v krainakh Yevropy ta SSHA i perspektyvy dlia Ukrainy. Informatsiine zabezpechennia navchalno-vykhovnoho protsesu: innovatsiini zasoby tekhnolohii : monohrafiia. Kyiv, Ukraina: Atika, 2005. (in Ukrainian)
- [3] L. I. Boremchuk, «Distantsiine navchannya yak pedagogichna tehnologiya» [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://intkonf.org/boremchuk-li-distantsiine-navchannya-yak-pedagogina-tehnologiya/> Data zvernennya: Traven, 21, 2020. (in Ukrainian)
- [4] O. V. Gonchar, «Pedagogichna vzaemodiya uchashnikiv navchalnogo protsesu v umovah distantsiynoi osvity», Zbirnik naukovih prats Umanskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Pavla Tichini, Vip. 1, S. 58-65, 2012. (in Ukrainian)
- [5] S. E. Trubacheva, Yu. M. Lyulkova, «Organizatsiyno-pedagogichni osoblivosti suchasnoi distantsiynoi osvity», Naukove zabezpechennya tehnologichnogo progressu XXI storichchya: materiali mizhnarodnoi naukovoï konferentsii, Chernivtsi, Ukraina: MCND, T. 4, S.57-59, 2020. (in Ukrainian)
- [6] O. V. Chornous, «Suchasni tehnologii e-navchannya v osvitnomu seredovischi gimnazii», Naukove zabezpechennya tehnologichnogo progressu XXI storichchya: materiali mizhnarodnoi naukovoï konferentsii, Chernivtsi, Ukraina: MCND, T.4, S. 81-82, 2019. (in Ukrainian)
- [7] S. E. Trubacheva, O. O. Prohorenko, «Tehnologia zmishanogo navchannia v zdoroviazberezhualnomu osvitnomu seredovischi gimnazii», Ukraïnskii pedagogichnii zhurnal, №4, S.92-98, 2019. (in Ukrainian)

*Александр Прохоренко, кандидат психологических наук, научный сотрудник отдела инноваций и стратегий развития образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина;*

*Юлия Люлькова, научный сотрудник отдела инноваций и стратегий развития образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ КАРАНТИНА

Статья посвящена проблеме учебно-методического обеспечения образовательного процесса в условиях карантина и анализа особенностей технологии дистанционного обучения. Охарактеризованы понятия: веб-среда, веб-ресурс, информационно-коммуникационные технологии дистанционного обучения, управление веб-средой. Проанализированы приоритетные принципы проектирования дистанционного образования; организационно-педагогические особенности реализации технологии дистанционного обучения, в частности в условиях карантина; системотехническое обеспечения дистанци-

онного обучения; вопросы управления дистанционным обучением. Освещены вопросы дидактического и методического наполнения веб-ресурсов.

**Ключевые слова:** учебно-методическое обеспечение образовательного процесса; дистанционное обучение.

***Alexandr Prokhorenko** Candidate of Psychological Sciences, researcher of the department of innovations and strategies of education development of the Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine;*

***Yulia Lyulkova**, researcher of the department of innovations and strategies of education development of the Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.*

### **FEATURES OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE QUARANTINE**

The article is devoted to the problem of educational and methodical support of the educational process in the conditions of distance learning and analysis of the peculiarities of distance learning technology. The concepts are analyzed: web environment, web resource, and information and communication technologies of distance learning, web environment management. The issues of didactic and methodical content of web resources are covered.

Educational and methodological support of the educational process in quarantine largely depends on the specific features of the application of distance learning technology. They can be systematized as follows: it is a resource needed to adapt learning materials to the web environment and present them on web resources; requires special equipment for full operation; specialized organization of students' work on this educational technology; taking into account the specifics of development, construction and publication (presentation) of materials in the virtual environment, including psychological features of work in the virtual environment (structuring, working time in the virtual environment, perception, attention, design and color scheme, opportunities and features of independent work, contact features with the teacher, the peculiarities of the interaction of the system «man — machine», etc.).

Web-resources of educational and methodical support, which are necessary for providing distance learning, may contain: methodical recommendations on their use; documents of planning of educational process (educational programs, educational-thematic plans, schedules of employment); video and audio recordings of lectures, seminars; multimedia lecture materials; terminological dictionaries; practical tasks; virtual laboratory works; virtual simulators with methodical recommendations; test tasks for control measures, testing with automated verification of results; business games with methodical recommendations on their use; electronic libraries or links to them; bibliographies; a distance course that combines the above web resources of the discipline (program) into a single pedagogical scenario; other educational resources.

**Keywords:** educational and methodical providing; distance learning.



УДК 373.5.014;303.444:005.412  
<https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-121-132>

## **ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ПОСІБНИКА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІСТУ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

***Дмитро Пузіков,***

кандидат педагогічних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник відділу інновацій  
та стратегій розвитку освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: [dmitp@ukr.net](mailto:dmitp@ukr.net),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2630-6924>

У статті розглянуто характеристики практичного посібника для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, котрий є важливим засобом навчально-методичного забезпечення цього процесу. Обґрунтовано, що видання, котре застосовуватиметься для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, доцільно конструювати як друковане за способом виготовлення, виробничо-практичне за цільовим призначенням, як практичний посібник за характером інформації, поданої в ньому. Зміст практичного посібника складатиметься з тематичних розділів (обґрунтовано доцільність виокремлення щонайменше п'яти таких блоків). До структури практичного посібника входять текстовий (основний, додатковий та пояснювальний тексти) і позатекстовий (ілюстрації, апарат організації засвоєння та апарат орієнтування) компоненти. Перспективи подальших досліджень пов'язані з конструюванням і впровадженням такого практичного посібника в практику внутрішньошкільної науково-методичної роботи.

***Ключові слова:*** зміст повної загальної середньої освіти; прогнозування; підготовка педагогічних працівників; практичний посібник

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими навчальними та практичними завданнями.** Актуальним питанням є створення навчально-методичного забезпечення підготовки педагогічних працівників до

прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Ґрунтовні прогнози й рекомендації, розроблені в процесі прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, матимуть значення для визначення пріоритетних напрямів наукових досліджень, ухвалення управлінських рішень і здійснення практичних кроків щодо подальшого розвитку системи повної загальної середньої освіти. Варто зауважити, що втілення прогнозів змісту повної загальної середньої освіти може сприяти оптимізації організаційного й методичного забезпечення освітнього процесу, процесу оцінювання освітніх результатів учнів, підвищенню якості методичної роботи в школах тощо.

Однак розроблення ґрунтовних прогнозів змісту повної загальної середньої освіти зумовлює необхідність наявності досить широкого кола педагогічних працівників, котрі володітимуть теорією і практикою педагогічного прогнозування, зокрема й прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Постає проблема розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Помітне місце в системі такого навчально-методичного забезпечення посідатиме навчальна література, зокрема практичний посібник для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Реалізація завдань визначення змісту та структури цього посібника є важливим кроком на шляху до успішного розв'язання цієї проблеми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати аналізу наукових джерел свідчать, що проблема науково-методичного забезпечення підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти ще не набула належного відображення у публікаціях учених, присвячених як прогнозуванню розвитку загальної середньої освіти, так і професійній підготовці педагогічних працівників. Отже, можна стверджувати про її актуальність.

У ході дослідження, результати якого презентовано в цій статті, автор спирався на наукові результати. Насамперед необхідно відзначити фундаментальні праці Д. Д. Зуєва [1] і В. П. Беспалька [2]. У монографії Д. Д. Зуєва обґрунтовано основні дидактичні функції навчальної книги (розвивально-виховну, навчальну, інформаційну, трансформаційну, систематизувальну, закріплення й самоконтролю, інтегровальну, координувальну) та її структуру (навчальний текст і позатекстові компоненти, котрі є формою реалізації змісту й функцій навчальної книги) [1]. У монографії В. П. Беспалька визначено вимоги до змісту навчання в навчальній літературі (до обсягу навчальної книги, наукового рівня складності її змісту, системи подання інформації) [2].

Прогнозування змісту загальної середньої освіти розглянуто в науковій публікації О. М. Топузова, написаній у співавторстві з Д. О. Пузіковим, у котрій виокремлено компонентний склад (умови й чинники) прогнозного фону розвит-

ку змісту загальної середньої освіти (науково-технічні, економічні, соціологічні, соціокультурні, організаційно-політичні, міжнародні чинники) [3]

Різні аспекти підготовки педагогічних працівників до прогнозування розвитку загальної середньої освіти, значущі для цієї статті, подано в наукових публікаціях її автора [4] — [6], а саме: презентовано модель прогнозування розвитку закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) в системі внутрішньошкільної методичної роботи, обґрунтовано організаційні, методичні й інформаційні переваги підготовки педагогічних працівників до здійснення цього прогнозування саме в такій системі [4]; обґрунтовано роль учителя в процесі прогнозування розвитку загальної середньої освіти в системі внутрішньошкільної методичної роботи, шляхи підготовки педагогічних працівників до цієї діяльності [5]; визначено поняття «прогностична компетентність учителя», виділено й обґрунтовано її компоненти (ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний), обґрунтовано особливості застосування навчально-методичної літератури в процесі формування прогностичної компетентності вчителя в умовах здобуття ним формальної, неформальної та інформальної освіти [6].

Однак певні проблеми залишились невирішеними. Зокрема, у розглянутих вище дослідженнях і публікаціях із прогнозування розвитку повної загальної середньої освіти загалом, підготовки педагогічних працівників до здійснення цього процесу не розкрито тематичний зміст і не визначено структуру видання, за допомогою якого здійснюватиметься підготовка вчителів до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти.

**Метою статті** є визначення та обґрунтування тематичного змісту й структури посібника для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти в системі внутрішньошкільної методичної роботи. Досягнення цієї мети зумовлюватиме реалізацію низки завдань дослідження, а саме: визначення й обґрунтування виду посібника (видання), за допомогою якого здійснюватиметься підготовка педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти; визначення й обґрунтування його тематичного наповнення; надання описової характеристики його структурних компонентів та їхніх складників.

**Виклад основного матеріалу.** Насамперед варто визначити й обґрунтувати вид видання для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти за способом його виготовлення, цільовим призначенням і характером поданої в ньому інформації відповідно до основних видів видань, котрі виділено в ДСТУ 3017:2015 [7].

По-перше, означене вище видання оприлюднюватиметься як *друковане*, «виготовлене друкуванням» [7, с. 5]. Такий вибір обґрунтовано тим, що впровадження обмеженого накладу друкованого видання (300 примірників) не висуватиме додаткових інформаційних і методичних вимог до представників

педагогічних колективів ЗЗСО, котрі його здійснюватимуть, особливих вимог до матеріально-технічного забезпечення шкіл. Проте питання розроблення електронного видання постане у випадку успішного впровадження друкованого. Варто наголосити, що повноцінним електронним виданням для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, на думку автора, не може вважатися електронна копія друкованого видання (наприклад, його PDF-версія, котра й так створюватиметься для друку). Таким електронним виданням стане спеціальний електронний засіб, який поєднуватиме поданий в електронному форматі основний текст видання з можливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, передусім мотиваційними, інформаційними, координаційними, контрольно-оцінювальними можливостями. Для його розроблення доцільно залучити інформатиків, психологів, педагогів, котрі спеціалізуються в психодидактиці, та ін. Тому в процесі розроблення й упровадження видання доцільно дотримуватися логічної послідовності: спочатку — більш просте, основа (друковане), потім — складніше, надбудова (електронне видання).

По-друге, означене друковане видання буде *виробничо-практичним виданням*, яке «міститиме відомості прикладного характеру з технології, техніки й організації виробництва, а також з інших сфер практичної діяльності для професійного вдосконалення фахівців різного профілю та відповідної кваліфікації» [7, с. 10]. Такий вибір обґрунтовано застосуванням видання в процесі методичної (науково-методичної) роботи в ЗЗСО, призначенням якої є «всебічне підвищення кваліфікації кожного вчителя до педагогічної майстерності, <...> розвитку і підвищення творчого потенціалу педагогічного колективу» [8, с. 14].

По-третє, виробничо-практичне видання буде *практичним посібником*, котрий «міститиме опис технології практичної діяльності, призначатиметься для оволодіння <...> знаннями, навичками та (або) підвищування фахової кваліфікації і майстерності»; принагідно зауважимо, що самовчителі також віднесено в Стандарті до практичних посібників [7, с. 13]. Вибір практичного посібника (а не практичного порадики, методичних рекомендацій чи методичного посібника) зумовлено поважною причиною. Таке виробничо-практичне видання дає змогу оптимально поєднувати ознайомлення педагогічних працівників з описом прогнозування змісту повної загальної середньої освіти й оволодіння ними необхідними знаннями, вміннями і навичками такої діяльності в процесі внутрішньошкільної методичної роботи, покликаної підвищувати їхню кваліфікацію, педагогічну майстерність.

У структурі текстових видань (наукових, навчальних, виробничо-практичних тощо) найважливішу, системотвірну роль відіграє текстовий компонент, найважливішим складником якого є основний текст видання [9, с. 162—167]. Зміст основного тексту обумовлює характеристики додаткового та пояснювального текстів,

впливає на позатекстовий компонент навчального або виробничо-практичного видання (його ілюстрації, апарат організації засвоєння й апарат орієнтування). Таким чином, важливим завданням цього дослідження є визначення тематичного змісту основного тексту посібника для підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Обґрунтування виду видання (як друкованого практичного посібника) дає нам змогу перейти до виконання цього завдання.

Успішна реалізація означеного вище завдання буде пов'язана зі знаходженням оптимального співвідношення між різними тематичними блоками змісту текстового й позатекстового компонентів практичного посібника та їхніх складників, а саме:

- між текстовими й позатекстовими складниками практичного посібника, за допомогою котрих педагогічні працівники ознайомлюватимуться із загальними засадами прогностичної діяльності (освітньою прогностикою, прогнозуванням розвитку системи загальної середньої освіти) і його складниками, присвяченими власне прогнозуванню змісту повної загальної середньої освіти;
- між складниками практичного посібника, що відображають фундаментальне прогностичне знання (поняття, принципи, ідеї, концепції, теоретичну модель (моделі) прогнозування змісту повної загальної середньої освіти тощо), і його складниками, які презентують прикладне знання про прогнозування цього змісту (методики, засоби, прогнозу модель (моделі), рекомендації суб'єктам прогнозування тощо);
- між складниками практичного посібника, за допомогою яких забезпечуватиметься підготовка педагогічних працівників до участі в прогностичних дослідженнях змісту повної загальної середньої освіти державного й регіонального рівнів і його складниками, котрі уможливають теоретичну й практичну підготовку вчителів до реалізації завдань прогнозування змісту цієї освіти, що постають перед ними в межах їх педагогічної діяльності, участі в методичній (науково-методичній) роботі в ЗЗСО.

Таким чином, можна сформулювати загальні вимоги до тематичного змісту практичного посібника, а саме:

- наявність матеріалів, у котрих висвітлюватимуться теоретико-методичні загальні засади освітнього прогнозування в системі загальної середньої освіти в обсязі, достатньому для підготовки вчителів, прогностична компетентність яких перебуває на стадії формування, однак не надмірному;
- включення матеріалів, необхідних для актуалізації їхніх знань про поняття, компонентний склад, рівні організації змісту повної загальної середньої освіти, ознайомлення їх зі специфікою прогнозування цього об'єкта в контексті передбачення розвитку всієї системи загальної середньої освіти;

- висвітлення теоретичних, методичних і організаційних аспектів як участі педагогічного працівника у масштабних прогностичних дослідженнях змісту повної загальної середньої освіти, так і застосування ним прогностичного інструментарію для прогнозування цього змісту в процесі розв'язання завдань своєї педагогічної діяльності;
- приділення особливої уваги матеріалам практичного посібника, необхідним для оволодіння педагогічними працівниками інструментарієм прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, забезпечення їхньої практичної підготовки й підготовленості;
- урахування в матеріалах посібника особливостей внутрішньошкільної методичної (науково-методичної) роботи, у ході якої відбуватимуться підготовка й самопідготовка педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти.

Сформульовані вище вимоги дають можливість визначити й обґрунтувати тематичні блоки (розділи), з яких складатиметься практичний посібник.

Зауважимо, що дотримання оптимального співвідношення між тематичним наповненням і обсягом текстових та позатекстових складників практичного посібника, урахування й використання зв'язків між ними дадуть змогу посилити прикладне значення його як для підготовки вчителів до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти зокрема, так і до оволодіння ними засобами освітньої прогностики загалом.

Правильним способом розв'язання цього завдання, на нашу думку, стане виокремлення у практичному посібнику п'яти великих тематичних блоків (розділів), а саме: теорія і методи освітнього прогнозування в системі загальної середньої освіти; зміст загальної середньої освіти як об'єкт освітнього прогнозування на різних рівнях управління освітою; специфіка прогнозування змісту повної загальної середньої освіти педагогічним працівником; застосування педагогічним працівником ЗЗСО інструментарію прогнозування змісту повної загальної середньої освіти для розв'язання завдань педагогічної діяльності; підготовка й самопідготовка педагогічного працівника до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти в системі внутрішньошкільної методичної роботи. Конструювання кожного з цих тематичних блоків передбачатиме створення відповідних складників текстового й позатекстового компонентів практичного посібника.

У першому розділі, «Теорія і методи освітнього прогнозування в системі загальної середньої освіти», буде висвітлено теоретичні й методичні засади освітнього прогнозування в цій системі, а саме: поняття про освітню й дидактичну прогностику як галузі сучасної прогностичної науки, прогностичні поняття, закономірності й принципи прогнозування, прогностичні ідеї, концепції, теорії, пріоритетні напрями й цілі фундаментальних і прикладних прогностичних до-

сліджень у системі загальної середньої освіти, етапи й інструментарій прогностичної діяльності, результати освітнього прогнозування.

У другому розділі, «Зміст загальної середньої освіти як об'єкт освітнього прогнозування на різних рівнях управління освітою», необхідно розглянути організаційні рівні прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, характерні для сучасного управління цією системою освіти, директивні документи, в яких окреслено компоненти й ієрархічну структуру (рівні організації) змісту повної загальної середньої освіти, прогностичний фон цього об'єкта прогнозування (фактори, котрі впливають на зміст повної загальної середньої освіти), а також види прогнозів змісту повної загальної середньої освіти.

Третій розділ, «Специфіка прогнозування змісту повної загальної середньої освіти педагогічним працівником», буде присвячено двом важливим темам, а саме: завданням, засобам, вимогам до підготовленості, зумовленим можливою участю педагогічних працівників у регіональних, загальнодержавних і міжнародних прогностичних дослідженнях; основним напрямом, завданням і очікуваним результатам (прогнозам, розробкам), пов'язаним із прогнозуванням педагогічним працівником об'єктів зі своєї педагогічної діяльності.

У четвертому розділі, «Застосування педагогічним працівником закладу загальної середньої освіти інструментарію прогнозування змісту повної загальної середньої освіти для розв'язання завдань педагогічної діяльності», детальніше описуватимуться освітні об'єкти (плани роботи й освітня програма школи, плани методичної роботи структурних підрозділів ЗЗСО, авторські навчальні програми предметів (курсів), навчальні програми інтегрованих та спеціальних курсів, календарно-тематичні й поурочні плани, плани-конспекти уроків, учнівські навчальні й соціальні проекти, плани виховної роботи тощо), котрі можуть прогнозуватися педагогічним працівником (одноосібно, у групі), розглядатиметься процес та інструментарій прогнозування стану цих об'єктів, його очікувані результати й форми їхнього подання. Зазначимо, що методи, засоби й організаційні форми навчання і виховання учнів також є об'єктами прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, важливими для педагогічних працівників. Адже, на думку видатного дидакта В. С. Ледньова, зміст освіти охоплює «не лише зміст навчального матеріалу, але й певною мірою характер навчальної діяльності, методи і форми навчання, оскільки якості особистості, зміст розвитку багато в чому залежать не лише від того, що вивчається, а й від того, як вивчається» [10, с. 91].

П'ятий розділ, «Підготовка й самопідготовка педагогічного працівника до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти в системі внутрішньошкільної методичної роботи», буде присвячено методиці й засобам практичної підготовки вчителів до окресленої вище діяльності. Розглядатимуться організаційні форми й засоби такої підготовки, котрі матимуть ефективність в умовах внутрішньошкільної методичної (науково-методичної) роботи. Матеріали роз-

ділу доповнюватимуться навчальними кейсами, за допомогою яких педагогічні працівники (індивідуально або в малих групах) зможуть перевірити рівень засвоєння й застосувати здобуті теоретичні знання, сформувати вміння й навички, необхідні для прогнозування освітніх об'єктів, виокремлених у четвертому розділі.

Такий тематичний зміст практичного посібника дає змогу зняти суперечності, означені нами, втілити посібник як друковане видання.

Варто зауважити, що, на відміну від навчальних, до виробничо-практичних видань не висувається директивна вимога щодо відповідності їхнього змісту навчальній програмі [7]. Ця обставина породжує додаткову відповідальність розробників за тематичний зміст як виробничо-практичних видань загалом, так і цього практичного посібника зокрема.

Як зазначено вище, структура практичного посібника складатиметься з текстового й позатекстового компонентів. Стило охарактеризуємо їхні складники.

Текстовий компонент практичного посібника міститиме основний, додатковий та пояснювальний тексти. До основного тексту посібника належатиме вступ (вступний текст), тексти п'яти розділів, поділених на підрозділи (інформаційний текст), висновків до розділів і загальних висновків (завершальний текст). Додатковий текст включатиме витяги з директивних документів, прогностичних досліджень, електронних видань (наукових, науково-популярних, навчальних, виробничо-практичних тощо), ознайомлення з якими необхідне для якнайкращого засвоєння основного тексту посібника. Однак такі включення мають бути доцільними, їх не буде надто багато, а наявні не повинні мати значний обсяг. Кожен елемент додаткового тексту обов'язково супроводжуватиметься QR-кодом, в якому буде веб-посилання на повнотекстову електронну версію відповідного директивного документа або електронного видання. Таким чином, цей додатковий текст заохочуватиме й створюватиме можливості для ознайомлення педагогічних працівників із текстом цих документів і публікацій. До складу пояснювального тексту належатиме посторінковий словник (поданий замість глосарію), підписи до ілюстрацій, наведена в тексті інформація про директивні й прогностичні документи, наукові прогностичні публікації, їхніх авторів.

Позатекстовий компонент практичного посібника включатиме ілюстрації, апарат організації засвоєння та апарат орієнтування. До ілюстративного матеріалу практичного посібника належать зображувальні (малюнки, документальні зображення) й умовно-графічні ілюстрації (схеми, діаграми, графіки тощо), котрі наочно зображуватимуть прогностичну (і прогнозну) інформацію, подану в його основному тексті. У складі апарату організації засвоєння практичного посібника буде передбачено як відповідні питання і завдання (репродуктивного, проблемного, дослідницького характеру), навчальні кейси, тести для самоконтролю, так і опорні схеми й пам'ятки. Апарат орієн-



тування практичного посібника включатиме, крім його загального змісту й рубрикації, іменний і анотований термінологічний покажчик, бібліографію. Наявність анотованого термінологічного покажчика й посторінкового словника дадуть змогу не включати глосарій, що певною мірою зменшить обсяг практичного посібника.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Результати аналізу наукової літератури та практики методичної роботи в ЗЗСО дають змогу визначити характеристики (спосіб виготовлення, цільове призначення й інформаційне наповнення) видання, котре застосовуватиметься в процесі підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти. Таке видання доцільно конструювати як друковане (його впровадження не висуватиме додаткових інформаційних і методичних вимог до педагогічних колективів шкіл, котрі його здійснюватимуть), виробничо-практичне видання (міститиме відомості прикладного характеру з теорії і практики прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, необхідні для професійного вдосконалення педагогічних працівників), практичний посібник (котрий забезпечує поєднання ознайомлення педагогічних працівників з описом означеного прогнозування й оволодіння ними необхідними знаннями, вміннями і навичками такої діяльності в процесі внутрішньошкільної методичної роботи).

У тематичному змісті практичного посібника доцільно виокремити п'ять блоків (розділів), ознайомлення з якими необхідне для оволодіння педагогічним працівником основами прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, а саме: теорія і методи освітнього прогнозування в системі загальної середньої освіти; зміст повної загальної середньої освіти як об'єкт освітнього прогнозування на різних рівнях управління освітою; специфіка прогнозування змісту повної загальної середньої освіти педагогічним працівником; застосування педагогічним працівником ЗЗСО інструментарію прогнозування змісту повної загальної середньої освіти для розв'язання завдань педагогічної діяльності; підготовка й самопідготовка педагогічного працівника до прогнозування змісту загальної середньої освіти в системі внутрішньошкільної методичної роботи. Варто зауважити, що відсутність навчальної програми (не передбачена для практичних посібників) породжуватиме додаткову відповідальність авторів за втілення тематичного змісту цього видання.

До структури практичного посібника входитимуть текстовий і позатекстовий компоненти. Текстовий компонент включатиме основний текст (вступ, тексти п'яти розділів, поділених на підрозділи, висновків до розділів і загальних висновків), додатковий текст (витяги з нормативно-правових документів, звітів про прогностичні дослідження, витяги й посилання на електронні видання) та пояснювальний текст (посторінковий словник, підписи до ілюстрацій, інформа-

ція про директивні й прогнозні документи, наукові прогностичні публікації та їхніх авторів). Позатекстовий компонент охоплюватиме ілюстрації (зображувальні й умовно-графічні), апарат організації засвоєння (питання і завдання, навчальні кейси, тести для самоконтролю, опорні схеми й пам'ятки) та апарат орієнтування (загальний зміст і рубрикації, іменний і анований термінологічний покажчики, бібліографію).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з конструюванням і експериментальною апробацією практичного посібника з підготовки педагогічних працівників до прогнозування змісту повної загальної середньої освіти, упровадженням цього посібника в практику внутрішньошкільної науково-методичної роботи.

### Використані джерела

- [1] Д.Д. Зувев, *Школьный учебник*. Москва: Педагогика, 1983.
- [2] В.П. Беспалько, *Теория учебника: Дидактический аспект*. Москва: Педагогика, 1988.
- [3] О. Topuzov, end D. Puzikov, «Development of content of general secondary education: analysis of forecast background», *Education: Modern Discourses*, №1, pp. 142-150, 2018.
- [4] Д. О. Пузіков, «Модель прогнозування розвитку загальноосвітнього навчального закладу в системі внутрішньошкільної методичної роботи», *Укр. пед. журн.*, № 4 (8), с. 86-93, 2016.
- [5] Д. О. Пузіков, «Прогнозування розвитку загальної середньої освіти: рівень учителя», *Укр. пед. журн.*, № 3 (15), с. 67-74, 2018.
- [6] Д. О. Пузіков, «Навчально-методична література як засіб формування прогностичної компетентності сучасного вчителя», *Проблеми сучасного підручника*, № 21, с. 358-371, 2018.
- [7] *ДСТУ 3017:2015. Національний стандарт України. Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять*. Чин. від 2016-07-01. Київ, Україна: УкрНДНЦ, 2016.
- [8] Н.В.Василенко, *Науково-методична робота в школі*. Харків, Україна: Основа, 2013.
- [9] Н.Д. Карапузова, та Є.А. Зимниця, та В.М. Помогайбо, *Основи педагогічної ергономіки*. Київ, Україна: Академвидав, 2012.
- [10] В.С. Леднев, *Содержание общего среднего образования: проблемы структуры*, Москва: Педагогика, 1980.

### References

- [1] D. D. Zuev, *School textbook*. Moskva: Pedagogika, 1983. (in Russian)
- [2] V. P. Bespal'ko, *Textbook Theory: The Didactic Aspect*. Moskva: Pedagogika, 1988. (in Russian)
- [3] O. Topuzov, end D. Puzikov, «Development of content of general secondary education: analysis of forecast background», *Education: Modern Discourses*, №1, pp. 142-150, 2018. (in English)

- [4] D. O. Puzikov, «The model of forecasting the development of a comprehensive school in the inner-school methodological activity», *Ukr. ped. zhurn.*, № 4 (8), s. 86-93, 2016. (in Ukrainian)
- [5] D. O. Puzikov, «Prediction of the development of general secondary education: teacher level», *Ukr. ped. zhurn.*, № 3 (15), s. 67-74, 2018. (in Ukrainian)
- [6] D. O. Puzikov, «Educational and methodological literature as a means of forming of forecasting competence of a modern teacher», *Проблеми сучасного підручника*, № 21, s. 358-371, 2018. (in Ukrainian)
- [7] DSTU 3017:2015. *Natsionalnyi standart Ukrainy. Informatsiia ta dokumentatsiia. Vydannia. Osnovni vydy. Terminy ta vyznachennia poniat.* Chyn. vid 2016-07-01. Kyiv, Ukraina: UkrNDNTs, 2016. (in Ukrainian)
- [8] N. V. Vasylenko, *Scientific and methodical work at school.* Kharkiv, Ukraina: Osнова, 2013. (in Ukrainian)
- [9] N. D. Karapuzova, ta Ye. A. Zymnytsia, ta V. M. Pomohaibo, *Fundamentals of pedagogical ergonomics.* Kyiv, Ukraina: Akademvydav, 2012. (in Ukrainian)
- [10] V. S. Lednev, *The content of general secondary education: Problems of structure.* Moskva: Pedagogika, 1980. (in Russian)

**Дмитрий Пузиков**, кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела инноваций и стратегий развития образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина

## **СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ПОЛНОГО ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассмотрены характеристики практического пособия для подготовки педагогов к прогнозированию содержания полного общего среднего образования, являющегося важной составляющей учебно-методического обеспечения процесса этой подготовки. Обосновано, что издание, которое будет применяться для подготовки педагогов к прогнозированию содержания полного общего среднего образования целесообразно конструировать как печатное и производственно-практическое, а именно — как практическое пособие. Тематическое содержание практического пособия будет состоять из тематических разделов (обоснована целесообразность выделения не менее пяти таких блоков). В структуре практического пособия будут представлены текстовый (основной, дополнительный и пояснительный тексты) и внетекстовый (иллюстрации, аппарат организации усвоения и аппарат ориентирования) компоненты. Перспективы дальнейших исследований связаны с конструированием и внедрением такого практического пособия в практику внутришкольной научно-методической работы.

**Ключевые слова:** содержание полного общего среднего образования; прогнозирование; подготовка педагогических работников; практическое пособие.

*Puzikov Dmytro, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Innovations and Education Development Strategies Department of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv. Ukraine*

### **CONTENT AND STRUCTURE OF PRACTICAL TUTORIAL FOR TRAINING TEACHERS FOR FORECASTING THE CONTENT OF COMPLETE GENERAL SECONDARY EDUCATION**

The article discusses the characteristics of a practical tutorial for training teachers to forecast the content of complete general secondary education, which is an important component of the educational and methodological support of the process of this training. It is substantiated that the publication, which will be used to prepare teachers for forecasting the content of complete general secondary education, is advisable to design as a printed and production-practical, namely, as a practical tutorial. The thematic content of the practical tutorial will consist of thematic sections (the expediency of identifying at least five such blocks has been substantiated, namely: the theory and methods of educational forecasting in the general secondary education system, the content of complete general secondary education as an object of educational forecasting at different levels of education management, the specifics of forecasting the content of complete general secondary education by a teacher, the use of a teacher of a general secondary education institution of tools for forecasting the content of complete general secondary education for solving problems of pedagogical activity, preparation and self-preparation of a teacher to forecast the content of general secondary education in the system of intraschool methodological work). The structure of the practical tutorial will include text and non-text components. The text component of the practice tutorial will include the main text (introduction, texts of five chapters, divided into paragraphs, conclusions to sections and general conclusions), additional text (extracts from legal documents, reports on forecast studies, extracts and links to electronic publications) and explanatory text (page-by-page dictionary, captions to illustrations, information on directive and forecast documents, scientific forecast publications and their authors). The non-text component will cover illustrations (pictorial and conditionally graphic), the apparatus for organizing assimilation (questions and tasks, study cases, tests for self-control, reference diagrams and memos) and the orientation apparatus (headings, nominal and annotated terminological indexes, bibliography).

Prospects for further research are associated with the design and implementation of such a practical manual in the practice of in-school scientific and methodological work.

**Keywords:** content of complete general secondary education; forecasting; training of teachers; practical tutorial

# МЕТОДИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НОВОГО ПІДРУЧНИКА З ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ У 3-МУ КЛАСІ

**Олександра Савченко,**

доктор педагогічних наук, професор,  
дійсний член НАПН України,  
головний науковий співробітник відділу початкової освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: savchenko.a.j@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5040-0860>

У статті проаналізовано потенціал нового підручника з літературного читання для 3-го класу в рамках реалізації вимог типової освітньої програми. Констатовано, що конструювання першого підручника за вимогами нової типової освітньої програми, його методичний аналіз є, безперечно, актуальними. Визначено функції підручника, які реалізовано у взаємозв'язку: інформаційну; мотиваційну; виховну і розвивальну; ілюстративну; контрольню-оцінювальну; технологічну. Розкрито теоретичні та методичні засади реалізації у підручнику змістових ліній програми. Змістова лінія «Досліджуємо і взаємодіємо медіа» є новою в початковій освіті. Вона орієнтована на підготовку молодших школярів до розвивальної і безпечної взаємодії з інформаційним простором, який щільно оточує їх змалку. Для реалізації завдань цієї змістової лінії у підручнику використано інноваційні засоби: прямий — «Медіавіконця» і опосередкований — медійні завдання до текстів і ситуацій. Такі засоби розширюють і збагачують читацький простір молодших школярів, розвивають у них критичне й емоційне мислення. Підкреслено, що домінантою ілюстративної функції підручника обрано колаж. Цей формат дає змогу візуалізувати основні ідеї підручника (великий колаж як візитна картка книги, а менші як заставка до кожного розділу). Форзаци унаочнюють центральну ідею — створити передумови, щоб книга була в житті дитини. Визначено орієнтири для впровадження нового підручника в освітній процес та висвітлено особливості планування уроків (рекомендовано звернути увагу на чіткі формулювання до системи уроків кожного розділу (теми); передбачити конкретно мету та очікувані результати стосовно навчальних досягнень учнів; звертати увагу читачів не лише на те, про що йдеться у творі, а й на те, як саме це відображено в сюжеті, образах дійових осіб, засобах виразності, позиції автора, ставленні до прочитаного). Зроблено висновок, що створення підручника з літературного читання для 3-го класу за типовими освітніми програмами є новим завданням для Нової української школи.

Методичний апарат та ілюстративне забезпечення підручника, створено на засадах діяльнісно-результатної освіти, мають потенціал для реалізації вимог усіх змістових ліній програми. Процесуальне виконання завдань створює передумови для розвитку позитивних особистісних якостей дитини-читача, формування відповідних ключових і предметних компетентностей.

**Ключові слова:** другий цикл початкової освіти; типова освітня програма; змістові лінії; підручник; літературне читання.

**Постановка проблеми.** У 2020/21 навчальному році розпочинається реалізація другого циклу початкової освіти, який охоплює 3—4-й класи.

Визначення структури шкільної, і зокрема початкової освіти, за циклами є поширеною практикою в зарубіжній освіті. Це має сприяти кращому пристосуванню навчально-виховного процесу до пізнавальних потреб та фізичних можливостей дітей молодшого шкільного віку. Єдиного підходу до визначення тривалості циклів не сформовано, адже в різних країнах різна тривалість початкової освіти, тому її структурування має національні особливості. В Україні циклування було уведено Законом «Про освіту» (2017 р.) [1]. У Державному стандарті початкової освіти (ДС) підтверджено, що «початкова освіта має такі цикли, як 1–2-й і 3–4-й класи, що враховують вікові особливості розвитку та потреби дітей і дають можливість забезпечити подолання розбіжностей у досягненнях, зумовлених готовністю до здобуття освіти» [2].

У вимогах ДС обов'язкові результати навчання здобувачів початкової освіти подано узагальнено за циклами. У типових освітніх програмах (ТОП) вимоги до очікуваних навчальних результатів конкретизовано по кожному класу, але орієнтири щодо їх контролю й оцінювання визначено за циклами [2].

У ТОП початкового курсу мовно-літературної освіти, створеної під керівництвом О. Я. Савченко, у другому циклі галузь структурується на навчальні предмети «Українська мова» і «Літературне читання» [3]. У ТОП щодо цих предметів внесено суттєві зміни. Коротко зазначимо основне.

Насамперед у другому циклі навчання є виразні відмінності щодо розвитку в учнів кола умінь досліджувати різні види текстів, виявляти читацьку самостійність, свою читацьку позицію. Звертаємо увагу на зростання вимог, які стосуються літературного розвитку дітей, образного, емоційного і критичного мислення, формування готовності до вивчення української та зарубіжної літератури у 5-му класі. У 3-му класі діти ознайомлюються з п'єсою, байкою, легендою, новими видами медійних засобів. Третьюкласники навчаються складати план тексту, використовувати різні види переказу прочитаного (докладного, вибіркового, стисло), суттєво змінено назви і характеристики змістових ліній (рисунки).



**Рисунок. Змістові лінії програми літературного читання для 3-го класу**

Змінюється підхід до контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів. Слід визначити, які результати навчання є об'єктами бального оцінювання, а які залишаються в полі вербального. Постає нова задача в діяльності вчителя щодо відбору і застосування технологій внутрішнього оцінювання, накопичувальної оцінки, через портфоліо досягнень, проміжного і підсумкового, активного залучення учнів до самоконтролю і самооцінки. Отже, конструювання першого підручника за вимогами нової ТОП, його методичний аналіз є, безперечно, актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** Проблема підручкотворення у галузі початкової освіти активно досліджувалась з кінця ХХ ст. і у ХХІ ст. досліджується як з дидактичного, так і методичного аспектів (Т. М. Байбара, Н. М. Бібік, М. С. Вашуленко, Я. П. Кодлюк, Н.С. Коваль, В. О. Мартиненко, О. В. Лобова, О. В. Онопрієнко, О. Я. Савченко, С. О. Скворцова та ін. [4]; 5).

Психологічні особливості створення і використання підручників у початковій школі розкривались у працях Г. С. Костюка, Н. В. Чепелевої, С. А. Гончаренко, Л. О. Кондратенко, С. Д. Максименко та ін. Літературознавчому аналізу і відбору для підручників найкращих творів дитячої літератури присвячено дослідження Н. П. Марченко, А. І. Мовчун, Т. Б. Качак [6] та ін. Досягненнями сучасних досліджень вважаємо визначення місії і функцій підручника [4], визначення тенденцій у його побудові й розробленні методичного апарату залежно від специфіки предмета, віку учнів, змін у методологічних, нормативних вимогах, стану розвитку методики. Зараз упроваджується третє покоління ДС, активно досліджуються процес створення й ефективності навчальних комплектів.

**Мета статті** — розкрити теоретичні й методичні засади реалізації у підручнику змістових ліній ТОП, визначити орієнтири для ефективного впровадження нового підручника в освітній процес.

**Виклад основного матеріалу.** Розкриємо основні методичні аспекти реалізації у підручнику змістових ліній ТОП.

*Підручник «Літературне читання» є багатofункціональним. У ньому у взаємозв'язку реалізовано функції:*

- *інформаційну* (знання про навколишній світ, про письменників, літературознавчі відомості, способи читацької діяльності, цінності);
- *мотиваційну* (засоби, прийоми заохочення дітей до читання);
- *виховну і розвивальну* (розвиток в учнів психічних процесів, виховання почуттів, оволодіння засобами досягнення очікуваних результатів; розвиток мовлення, уяви; формування емоційного інтелекту, образного, критичного, творчого мислення, прогностичних умінь);
- *ілюстративну* (малюнки, репродукції картин, світлини обкладинок книжок, журналів, схеми, портрети письменників, дитячі малюнки тощо);
- *контрольно-оцінювальну* (завдання для поточної самоперевірки, самооцінки і підсумкової — до кожного розділу є блок «Перевіряю свої досягнення»);
- *технологічну* (зразки й алгоритми виконання завдань: як виразно прочитати, як скласти загадку, як створити афішу, обкладинку тощо).

Хоч усі функції книги взаємопов'язані, ступінь їх реалізації залежить від теми розділу, *якості текстів*, які є найважливішим засобом зацікавленості дітей читанням, джерелом мотивації, вдумливого осягнення твору. Виховання дитини-читача є комплексною, складною проблемою. Вона передусім вимагає збільшення контактів дітей з різними джерелами інформації, читання особистісно значущих текстів. Підручник не є самодостатнім для цієї мети. Розширюють читацький простір учнів створені нами робочий зошит, навчальні посібники для самостійного читання. Джерелами інформації для вчителів є сайти Національної бібліотеки України для дітей КЛЮЧ (Краща лутература юним читачам), портали «Барабука», «Читомо», «Весела абетка» та ін. Їх зміст виразно засвідчує активне поповнення фонду дитячої літератури новими іменами, цікавими для сучасних дітей темами, книжками відомих і «нових» авторів.

З поширенням соціальних мереж, «фейкових» новин, постправди в суспільстві змінилося ставлення до багатьох базових цінностей. Зокрема, такі цінності, як *мова, книга, читання*, зазнали у частини суспільства негативної переоцінки. Принципово важливо, що замість традиційних назв «Коло читання» або «Читаємо», які використовували у попередніх ТОП, перша змістова лінія у 3-м класі має назву **«Пізнаємо простір дитячого читання»**. Це спонукало нас створити у новому підручнику і навчальних посібниках передумови для:



- 1) ознайомлення учнів третіх класів з різноманітною за жанрами, темами і дитячою літературою, що має значний потенціал для виховання і розвитку сучасного читача;
- 2) досягнення взаємодії організованого і самостійного (за власним вибором) читання дітей, що сприяє розвитку їхньої читацької самостійності;
- 3) формування способів здобуття інформації в сучасному медіапросторі;
- 4) набуття досвіду цільового пошуку і використання текстів різних видів;
- 5) розуміння універсальної цінності мови, книги, читання.

У підручнику діти опрацьовують тексти:

- *основні* (художні й науково-художні твори, народні та авторські; поетичні й прозові);
- *додаткові* (настановчі, перед розділом, перед читанням твору, розповіді про автора тощо);
- *пояснювальні* (як виконати завдання);
- *позатекстовий компонент*;
- *апарат орієнтування у тексті* (шрифтові, кольорові й структурні виділення).

Обкладинка, форзаци, ритм підручника *унаочнюють його методичні концепти*. Домінантою ілюстративної функції підручника ми обрали *колаж* як медійний засіб. Цей формат, на нашу думку, дає змогу візуалізувати основні ідеї підручника (великий колаж як візитна картка книги, а менші як заставка до кожного розділу). Форзаци унаочнюють центральну ідею — створити передумови, щоб книга була в житті дитини. Для цього у процесі роботи з навчальним комплектом діти взаємодіють у різних видах діяльності: слухають, читають, обговорюють, досліджують різні види текстів, пізнають світ емоцій та почуттів, інсценізують прочитане, створюють власні тексти, шукають і оцінюють інформацію, одержану з різних джерел.

Зміст і структура підручника охоплюють 9 розділів [6] (таблиця).

Таблиця

### Зміст і структура підручника «Літературне читання» для третього класу

Перший семестр	Другий семестр
1. Здрастуй, рідна школо і мій третій клас! 2. Без слова немає мови, а без мови — книги. 3. Із джерела народної мудрості. 4. Здійсниться все!	5. Як не любить свій край! 6. Літературні казки. П'єса-казка. Байки. 7. Поезії про дивосвіт природи. 8. Все добре переймай, а недобре — виправляй 9. Іскринки творчості.

Найбільша частка у змісті підручника належить авторським творам: поетичним і прозовим, добре відомим і маловідомим. Вперше об'єктом вивчення у 3-му класі будуть *п'єса-казка і байки*. П'єса-казка «Стрімкий, як вітер», написана молодою українською письменницею Наталією Осипчук. Її сюжет присвячений подіям, переживанням, роздумам хлопчика Романа, який рухається на візку. На лікуванні в дельфінарії він подружився з дельфіном, зрозумів його мову. Зміст п'єси дає можливість актуалізувати проблему взаємозв'язку людини з природою, залучити дітей до обговорення гострих морально-етичних проблем; застосування інтерактивних прийомів.

У визначенні змісту читання ми прагнули гармонії між соціально орієнтованою тематикою дитячого читання і класичними творами, написаними у різний час видатними поетами. (Тарас Шевченко, Леся Українка, Леонід Глібов, Олександр Олесь, Максим Рильський, Дмитро Павличко, Ліна Костенко). Переконані, що дітям слід емоційно проникливо відкривати цінність їхньої багатоті і різноманітної спадщини [6].

До змісту різних розділів включено кілька творів сучасних зарубіжних авторів про шкільне життя ровесників читачів, їхні захоплення. Наприклад, «Як у Німеччині святкують початок навчального року», уривок із повісті Меґан МакДоналд «Джуді Муді», оповідання Марії Манеру «Шарлотта отримує... тринадцять балів!», казку Джанні Родарі «Дорога, що нікуди не вела», оповідання Марка Вітлера «Кошеня пропало», вірш Дороті Гельнер «Розмова з фортепіано». Їх опрацювання сприяє розширенню світосприймання нашими юними читачами і читачками інших обставин життя, розумінню почуттів і захоплень ровесників із зарубіжних країн.

Прикладами соціально орієнтованих творів, що прочитають діти, вважаємо оповідання Тетяни Череп-Пероганич «Колядка», у якому доступно, емоційно описано нову ситуацію життя мешканців з Луганщини, зображено переживання дітей, які зазнали душевних травм, бо змушені покинути своїх рідних. Захоплює світ почуттів дівчинки Мар'ям, яка змушена адаптуватися до життя в чужій країні, бо її родина є біженцями з місць, де чиниться насилля, триває війна (уривок «Різні культури» з повісті Надійки Гербіш «Мене звати Мар'ям») та ін. Розвиток емоційного інтелекту, утвердження цінності гуманних почуттів і вчинків, які об'єднують людей, є темою творів розділу «Все добре переймай, а недобре — виправляй» («Красиві слова і красиве діло», «Телефонна розмова», «Дружок і Образа», «Я друзів не продаю», «Спішу додому» та ін.).

Діти прочитають низку *багатошарових творів*, що передбачають різні рівні проникнення у їх зміст, визначення і розуміння головного через розв'язання проблемних завдань. До таких належать літературні казки відомих українських письменників — Анатолія Дімарова «Для чого людині серце», Сашка Дерманського «Білячок», Марії Морозенко «Руде цуценятко і різдвяний ангел» та ін.

Отже, у підручнику і навчальних посібниках дібрано тексти, що відповідають таким *критеріям*: інформаційна значимість, художня виразність, розвивальний і виховний потенціал, достатній обсяг, різноманітність жанрів, їх можливості для навчання дітей прийомам вдумливого читання й критичного мислення. Важливо також було передбачити емоційний вплив текстів, їх відповідність запитам сучасної дитини, яка живе в неспокійний час, прагне пізнати, усвідомити саме те, що відбувається зараз у соціумі.

У третьому класі пріоритетна увага приділяється читанню мовчки. У розвитку *якісних характеристик* пропонуються завдання на застосування мовленнєвих і позамовних засобів художньої виразності, оволодіння прийомами смислового читання, застосування різних видів читання: вибіркового, аналітичного, переглядового, творчого.

З метою удосконалення навички читання і вимови учнів розроблено вправи для тренування артикуляційного апарату, розвитку дихання. Зокрема, у робочому зошиті до кожної теми є блок «*Читацька розминка*» [8]. Як правило, він містить три завдання: *перечитування багатоскладових слів зі збігом приголосних, вибраних із твору, вправлення у читанні скоромовок*, у яких кольором виділені певні склади; *вигадування до невеликих віршів* свої заголовки. Для удосконалення техніки читання третьокласників у робочому зошиті вміщено завдання на знаходження в таблиці букв, певних слів, які дітям слід обвести лінією. Такі вправи розвивають довільну увагу, темп читання, орфографічну зіркість, сприяють узагальненню прочитаного.

Технологічність підручника підтверджують вміщені в ньому й робочому зошиті прийоми, алгоритми, що допомагають учням виконати складні завдання. Наприклад, *із метою розвитку в учнів виразності читання* рекомендовано таку послідовність дій:

- визначення настрою твору, почуттів автора (*Який настрій, почуття, передає поет у вірші «Тиха задумлива осінь спускається»?* Прочитайте вірш напівголосно, замріяно);
- відтворення в інтонації читання характерних ознак дій персонажів («*Читаючи байку «Добра порада», передай голосом нетерпимість дійових осіб одне до одного, своє ставлення до їхньої високої самооцінки*»);
- урахування в інтонації читання особливостей жанру твору («*Прочитайте колісанки наспівно. Лагідно*»; «*Як найкраще промовляти лічилки швидко чи повільно? Чому?*»; «*Навчися читати скоромовки: з'ясуй значення незрозумілих слів; спочатку читай повільно, чітко вимовляючи звуки й слова; потім читай швидше, ще швидше, але чітко й правильно*»; «*Які почуття викликає ця колядка, щедрівка? Передай їх, читаючи пісні*»).

Обов'язковою ознакою функціональної грамотності є розуміння тексту. Передбачається *розуміння* учнями *більшої частини слів*, вжитих як у прямому, так і в переносному значеннях, змісту *кожного речення*, *сміслових зв'язків* між ними і частинами тексту. Звідси випливає, що учень зрозуміє прочитане, якщо зрозуміє не лише його фактичний зміст, а й зв'язки між дійовими особами, послідовність подій, головну думку, тобто сприйматиме текст як цілісність. Досягнення такого рівня розуміння тексту є для молодших учнів складною аналітико-синтетичною діяльністю. Тому в методичному апараті підручника передбачено належну кількість і складність запитань *до читання тексту*, *в процесі занурення читачів у текст*, *на етапі визначення головної думки розуміння тексту*; *рефлексування свого ставлення*.

У третьому класі діти навчаються складати *план твору*, оволодівають різними видами переказу (докладного, стислого, вибіркового). Тому в методичному апараті підручника значно збільшено кількість завдань на *постановку учнями запитань* до тексту, пошук *ключових слів* у абзацах і в тексті в цілому, визначення *структури тексту*, *добір заголовків* до його частин і тексту загалом. Це є випереджувальною роботою для складання учнями *плану твору*. Діти виконують завдання на *обговорення заголовка твору* на різних етапах його опрацювання: *первинного ознайомлення* (висловлювання прогностичних суджень, зіставлення змісту заголовка з емоційними враженнями від слухання або читання мовчки); *поглибленого перечитування* (зіставлення змісту твору із заголовком); *завершального опрацювання тексту* (вигадування до тексту різних заголовків: питальне речення, заголовок-загадка, заголовок-прислів'я, вибір із тексту речення, яке може бути заголовком, та ін.).

Важливим інструментом вдумливого читання і належного розуміння прочитаного є *запитання на встановлення послідовності й взаємозв'язку подій*. Цей засіб необхідний для глибокого розуміння учнями великих за обсягом творів, які мають складний сюжет, вивчаються на двох уроках (казки «Білячок», «Кирило Кожум'яка», «Вечірник, Полуночник і Світанок», п'єса «Стрімкий, як вітер» та ін.).

Для *розуміння науково-художніх текстів* обов'язковими вважаємо запитання на визначення учнями нового, перевірку розуміння суттєвих ознак нових понять, явищ, часу, тривалості подій, стимулювання суджень оцінювального характеру та ін. Наш досвід підтверджує, що для розуміння таких творів учням корисно виконувати завдання на створення схем, малюнків, таблиць.

Реалізація змістової лінії **«Взаємодіємо усно за змістом прослуханого»** має на меті формування в учнів умінь сприймати, аналізувати, інтерпретувати й оцінювати усну інформацію та використовувати її в різних комунікативних ситуаціях. Визначені завдання зумовлюють продовження роботи, що здійснювалася у першому циклі навчання, і передбачають нові види завдань.

У зв'язку з цим у підручнику і робочому зошиті ми пропонуємо учням ситуації і завдання для колективної, групової і парної взаємодії. Зокрема, обговорення певної думки, участь у виставі, інсценізаціях; розв'язання проблемної ситуації, робота у медіавіконцях, створення колажу тощо. У процесі цієї взаємодії привчаємо дітей до виконання правил співпраці:

- уважно слухаю співрозмовників;
- виявляю зацікавленість спілкуванням (дивлюсь в обличчя співрозмовника, тримаю контакт очей);
- слухаю і говорю по черзі (діалог, групова робота, інсценівка);
- запитую і перепитую, щоб краще зрозуміти текст інших мовців;
- відповідаю на запитання;
- вступаю в діалог;
- висловлюю свої думки, ставлення щодо змісту прослуханого, прочитаного, прогноую розвиток подій;
- дотримуюсь правил культурного спілкування.

У 3-му класі змінюється робота з дитячими книжками, журналами. Вона передбачає формування і розвиток в учнів прийомів розрізнення дитячих книжок за жанрово-тематичними ознаками, типом видання (книжка-твір, книжка-збірка, довідник, словник тощо), прогнозування ймовірного змісту читання з опорою на ілюстративний та довідково-інформаційний апарат; прийомів самостійного вибору потрібної книжки; умінь висловлювати емоційно-оцінні враження щодо змісту прочитаного, складати короткий відгук на прочитане та ін.

Набуті в попередніх класах практичні вміння, способи діяльності з дитячою книжкою дають змогу третьокласникам переважно самостійно розв'язувати нові спеціальні завдання, які становлять сутність самостійної читацької діяльності. Спочатку з допомогою вчителя, а далі — з власної ініціативи вони самостійно вибирають та читають дитячі книжки поза класом. *Тобто у 3—4-му класах самостійне читання учнів стає реально позакласним. А на уроках відбувається колективне обговорення того, що вони прочитали заздалегідь.* В активне читання школярів поза підручником включаються значні за обсягом твори. Відповідно, передбачається робота у класі з обговорення змісту таких видань. Зокрема, дітям у підручнику і робочому зошиті пропонуються орієнтири для підготовки презентації на заняттях з позакласного читання «своєї» книжки, твору. Наприклад, блоки «Читач — читачам»; мініпроект обкладинка книжки «Мій улюблений вірш»; плакат «Святкуємо разом книжкові свята», «Селфі з улюбленою книжкою» та ін.

В орієнтовному тематичному плануванні для 3-го класу поряд із бібліотечними уроками запропоновано *теми занять у бібліотеці, проведення літературних ранків, літературних екскурсій, тематичних уроків*, які суголосні темі розділу; *ознайомлення з творчістю письменника або письменниці рідного краю.*

**Дослідження і взаємодія з текстами різних видів** передбачає цілісне й різнобічне сприймання учнями художніх, науково-художніх текстів, авторських і народних. У реалізації цієї змістової лінії відбувається використання широкого діапазону літературознавчих понять, інтенсивне формування ключових і предметних компетентностей читацьких умінь, стимулювання рефлексивних критичних міркувань учнів. Застосування різних прийомів дослідження текстів різної складності сприятиме взаємопов'язаному оволодінню учнями й ученицями предметною читацькою компетентністю, ключовими компетентностями (уміння вчитися, громадянська, комунікативна), основними навчальними вміннями.

З цією метою у підручнику й робочому зошиті вміщено низку завдань, що мають *забезпечити вдумливе читання*. Зокрема, учні прогнозують за заголовком, малюнками зміст твору; знаходять важливі для розуміння тексту слова, вислови; визначають і пояснюють зв'язки між дійовими особами, вчинками, фактами; знаходять спільне і відмінне; здійснюють аналіз тексту (смісловий, художній, структурний).

У змісті підручника є чимало творів, які мають виразний потенціал *для розвитку емоційного інтелекту і критичного мислення дітей*. Наприклад, оповідання «Перший день навчання у 3 «Т» класі» (уривок з повісті «Джуді Муді»); «Шарлотта отримує... 13 балів»; «Колядка»; казки «Новорічна пригода з відьмою», «Руде цуценятко і різдвяний ангел», «Для чого людині серце», «Білячок», п'єса «Стрімкий, як вітер»; байки. Значний виховний і розвивальний потенціал мають усі твори, які учні прочитають у розділах «Все добре переймай, а недобре — виправляй», «Іскринки творчості».

Змістова лінія **«Досліджуємо і взаємодіємо медіа продукцію»** є новою в початковій освіті». Мета цієї роботи — підготовка дітей до розвивальної і безпечної взаємодії з інформаційним простором, який щільно оточує їх змалку. Молодші школярі мають зрозуміти на конкретних прикладах, що медіаосвіта — це не природа, а засоби, які штучно створені людьми для повідомлення іншим певної інформації — знань, відомостей, фактів. Інформацію люди сприймають всіма органами чуття — зором, слухом, нюхом, дотиком. З допомогою вчителя, інших дорослих діти поступово набувають досвіду розуміння, що інформація може бути корисною і шкідливою [9; 10].

Хоча медіаосвіта має об'єднувати різні предмети, у новій початковій школі оволодіння учнями медіаграмотністю як спеціальне завдання визначено тільки у програмі з мовно-літературної галузі.

Передбачено, що на завершення 3-го класу учень/учениця мають виявляти такі досягнення:

- *знає і пояснює* поняття *медіа*, розрізняє види медіа за джерелами і способами одержання інформації;
- *аналізує медіатексти* за критеріями факти і судження про них;
- *формулює висновки* за прочитаним, побаченим;
- *знає правила* безпечної поведінки в Інтернеті;
- *створює (за вибором) медіапродукти* і пояснює свій вибір;
- *пояснює роль ілюстрації* як джерела розуміння тексту.

Для реалізації завдань цієї змістової лінії у підручнику ми використовуємо інноваційні засоби: *прямий* — «Медіавіконця» і *опосередкований* — медійні завдання до текстів і ситуацій.

*Зміст «Медіавіконця» у підручнику для 3-го класу:* колаж «Найкращий клас»; Музей книги і друкарства України; мультфільм; селфі; афіша вистави; комікс (робочий зошит); мініпроект: створення обкладинки книжки; мініпроект: колаж «Про мене».

**Для розвитку критичного мислення у підручнику і робочому зошиті третьокласників** запропоновано:

- стимулювати поставлення запитань;
- розуміти, що на одне запитання можуть бути різні, зокрема і помилкові, відповіді;
- вчити встановлювати зв'язок інформації з життєвим або особистим досвідом;
- досягти розуміння, що інформація може бути корисною і шкідливою;
- розпізнавати факти і ставлення автора до них;
- висловлювати оцінювальні судження з опорою на текст та власний читачий досвід;
- продукування і доведення своїх рішень щодо розв'язання проблемної ситуації.

У підручнику створено передумови, що сприяють формуванню дитини як *творчої особистості*. Так, твори і відповідні завдання з розвитку творчих здібностей передбачено в окремому розділі книги «Іскринки творчості», а також діти виконують низку завдань до текстів. Завдання на: розвиток уяви, фантазії; розвиток образного мислення і мовлення; формування вмінь знаходити й добирати рими, змінювати, доповнювати прочитане тощо; виховання прагнення створювати власні творчі продукти: казки, вірші, малюнки, листи, інсценізації, проекти. Щоб діти могли досягти успіху, у підручнику і робочому зошиті їм пропонуються підказки, опори для самостійного створення творчого продукту (складання вірша, листівки, плакату про користь читання, афіша та ін.).

*Акцентуємо увагу на деяких аспектах планування уроків за новим підручником [11].*

Упровадження компетентнісного підходу вимагає чіткої орієнтації на *результати навчання*. Але очікувані результати (ключові й предметні компетентності), як відомо, формуються не за два — три уроки, а протягом *тривалого* часу, тому рекомендуємо насамперед звернути увагу на чітке формулювання *мети до системи уроків кожного розділу*. Це дає можливість: 1) упереджувати перевантаження окремого уроку; 2) спрямувати уроки на засвоєння визначених ТОП очікуваних результатів; 3) краще використати ігровий та ілюстративний матеріал; 4) точніше визначити об'єкти контролю і оцінювання навчальних досягнень; 5) передбачити упродовж вивчення системи уроків поєднання різних організаційних форм (колективної, індивідуальної, парної, групової), медійних засобів; 6) запланувати використання міжпредметних зв'язків, проектної роботи та ін. Готуючись до окремого уроку, необхідно передбачити конкретну мету, а також *очікувані результати* стосовно навчальних досягнень учнів. Це слугуватиме вчителю орієнтиром щодо поступу учнів і визначення об'єктів контролю й оцінювання.

У методиці уроків за новим підручником є можливості забезпечити повноцінне сприймання й усвідомлення учнями змісту художнього твору у взаємозв'язку з аналізом його форми, засобами художнього відображення дійсності, розуміння ставлення автора до дійових осіб, його почуттів. Тому вчителі мають звертати увагу читачів не лише на те, *про що йдеться у творі, а як саме це відображено в сюжеті, образах дійових осіб, засобах виразності, позиції автора*.

За нашим баченням урахування жанрових особливостей твору його образність, емоційна насиченість зумовлюють **варіативність уроків літературного читання**. У другому циклі це можуть бути: уроки вивчення творів одного жанру (найбільш поширені); уроки ознайомлення з творчістю письменника; уроки-інсценізації; уроки з ігровим сюжетом; уроки-презентації проектів; уроки-мандрівки (за літературознавчою темою); медіауроки; уроки-діалоги мистецтв; інтегровані уроки; уроки розвитку літературних здібностей; уроки-узагальнення.

Важливе значення для успішного проведення уроку має цікаве введення дітей у новий розділ чи тему. Добре, щоб вони ознайомилися з назвою теми не «мимохідь», а із загостреною увагою, з очікуванням на уроці чогось нового, особистісно значущого. Зокрема, дітям доцільно запропонувати поміркувати над її назвою, подати назву теми у вигляді загадки, «розсипаних» складів чи слів, малюнків тощо. Учителю треба з'ясувати, чи зрозумілі учням усі слова, які є в назві, звернути увагу, як оформлено художником заставку до розділу; знайти розділ у змісті, звернути увагу на його обсяг, авторів творів та ін. Такі прийоми привчають дітей ставитись до *підручника як до особливої багатофункціональної книжки, засвоювати різні способи орієнтування в*



*тексті — читання-слухання, читання-розглядування, читання-спілкування, переглядання тексту, читання-пошук; читання-рефлексування; читання як творчість.* При цьому важливо створювати в учнів позитивний емоційний настрій, актуалізувати їхні попередні знання, залучати життєвий або читацький досвід, набутий поза підручником.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Створення підручника з літературного читання для 3-го класу за ТОП є новим завданням для Нової української школи. З огляду на особливості сучасного стану розвитку дитячої літератури, дані щодо читацьких потреб молодших школярів здійснено відбір текстів різних жанрів за певними критеріями, зазначеними вище.

Методичний апарат та ілюстративне забезпечення підручника, створене на засадах діяльнісно-результатної освіти, має потенціал для реалізації вимог усіх змістових ліній програми. Процесуальне виконання завдань створює передумови для виховання позитивних особистісних якостей дитини-читача, розвитку відповідних ключових і предметних компетентностей.

Подальші дослідження передбачають вивчення особливостей сприймання і засвоєння учнями нових видів текстів; розроблення методики використання медіатекстів, формування упродовж другого цикла в учнів 3—4-х класів, медіаумінь.

## Використані джерела

- [1] Верховна Рада України (16.01.2020). Закон України № 463-IX «Про освіту» [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
- [2] Кабінет Міністрів України (20.04.2011). Державний стандарт загальної початкової освіти №462-2011-п. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF#Text>
- [3] О.Я. Савченко, *Типова освітня програма 3-4 класи. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом О.Я.Савченко (окрім іншомовної освіти).* К., 2018. с. 187-329
- [4] Я.П. Кодлюк. *Теорія і практика підручникотворення в початковій освіті.* К.: Наш час, 2006.
- [5] Я.П. Кодлюк, «Інновації у змісті підручників для початкової школи», *Початкова школа*, №12, С. 42—46, 2017.
- [6] Т. Качак, *Українська література для дітей та юнацтва: підручник.* К.:ВЦ «Академія», 2016.
- [7] О.Я. Савченко, *Українська мова та читання: Підручник для 3 класу ЗЗСО (у 2 частинах): частина 2.* Київ: УОВЦ «Оріон», 2020.
- [8] О.Я. Савченко, *Зошит з читання: Навчальний посібник для учнів третього класу. Складова частина навчального компоненту з читання до підручника «Українська мова та читання. Частина 2».* Київ.: УОВЦ «Оріон», 2020.

- [9] С.Шейбе, Ф. Рогоу, Медіаграмотність: Підручник для вчителів. К.: Центр Вільної Преси, Академія Української Преси, 2017.
- [10] Т.Бакка та ін. *Медіаграмотність та критичне мислення в початковій школі: посібник для вчителя*. К. : ЦВП, АУП, 2017
- [11] *Організація освітнього процесу в початковій школі: Методичні рекомендації. Орієнтовні календарно-тематичні плани. 3 клас*. Харків: Вид-во «Ранок», 2020.

### References

- [1] Verkhovna Rada Ukrainy (16.01.2020). Zakon Ukrainy №463-IX « Pro osvitu » [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (in Ukrainian)
- [2] Kabinet Ministriv Ukrainy (20.04.2011). Derzhavnyi standart zahalnoi pochatkovoï osvity №462-2011-p. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
- [3] O.Ia. Savchenko, Typova osvithna prohrama 3-4 klasy. Typova osvithna prohrama, rozroblena pid kerivnytstvom O.Ia.Savchenko (okrim inshomovnoi osvity). K., 2018. s. 187-329 (in Ukrainian)
- [4] Ia.P. Kodliuk. Teoriia i praktyka pidruchnykotvorennia v pochatkovii osviti. K.: Nash chas, 2006. (in Ukrainian)
- [5] Ia.P. Kodliuk, «Innovatsii u zmist pidruchnykiv dlia pochatkovoï shkoly», Pochatkova shkola, №12, S. 42—46, 2017. (in Ukrainian)
- [6] T. Kachak, Ukrainska literatura dlia ditei ta yunatstva: pidruchnyk. K.:VTs «Akademiia», 2016. (in Ukrainian)
- [7] O.Ia. Savchenko, Ukrainska mova ta chytannia: Pidruchnyk dlia 3 klasu ZZSO (u 2 chastynakh): chastyna 2. Kyiv: UOVTS «Orion», 2020. (in Ukrainian)
- [8] O.Ia. Savchenko, Zoshyt z chytannia: Navchalnyi posibnyk dlia uchniv tretoho klasu. Skladova chastyna navchalnoho komponentu z chytannia do pidruchnyka «Ukrainska mova ta chytannia. Chastyna 2». Kyiv.: UOVTS «Orion», 2020. (in Ukrainian)
- [9] S.Sheibe, F. Rohou, Mediahramotnist: Pidruchnyk dlia vchyteliv. K.: Tsentri Vilnoi Presy, Akademiia Ukrainskoi Presy, 2017. (in Ukrainian)
- [10] T.Bakka ta in. Mediahramotnist ta krytychne myslennia v pochatkovii shkoli: posibnyk dlia vchytelia. K. : TsVP, AUP, 2017 (in Ukrainian)
- [11] Orhanizatsiia osvithno protsesu v pochatkovii shkoli: Metodychni rekomendatsii. Oriientovni kalendarno-tematychni plany. 3 klas.Kharkiv: Vyd-vo «Ranok», 2020. (in Ukrainian)

*Александра Савченко, действительный член НАПН Украины, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела начального образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

## **МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НОВОГО УЧЕБНИКА ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ В 3-М КЛАССЕ**

В статье проанализирован потенциал нового учебника по литературному чтению для 3-го класса в рамках реализации требований типовой образовательной программы. Констатируется, что конструирование первого учебника по требованиям новой типовой образовательной программы, его методический анализ, бесспорно, является актуальными. Определены следующие функции учебника, которые реализованы во взаимосвязи: информационная; мотивационная; воспитательная и развивающая; иллюстративная; контрольно-оценочная; технологическая. Раскрыты теоретические и методические основы реализации в учебнике содержательных линий программы. Содержательная линия «Исследуем и взаимодействуем с медиа» является новой в начальном образовании. Она ориентирована на подготовку младших школьников к развивающему и безопасному взаимодействию с информационным пространством, которое плотно окружает их с детства. Для реализации задач данной содержательной линии в учебнике использованы инновационные средства: прямое — «Медиаокошки» и опосредованное — медийные задания к текстам и ситуациям. Такие средства расширяют и обогащают читательское пространство младших школьников, развивают в них критическое и эмоциональное мышление. Подчеркнуто, что доминантой иллюстративной функции учебника избран коллаж. Этот формат позволяет визуализировать основные идеи учебника (большой коллаж как визитка книги, а меньший в качестве заставки к каждому разделу). Форзацы наглядно иллюстрируют центральную идею — создать предпосылки, чтобы книга была в жизни ребенка. Определены ориентиры для внедрения нового учебника в образовательный процесс и освещены особенности планирования уроков (рекомендуется обратить внимание на четкие формулировки, в системе уроков каждого раздела (темы) предусмотреть конкретные цели и ожидаемые результаты знаний учащихся; обращать внимание читателей не только на то, о чем говорится в произведении, но и на то, как это отражено в сюжете, образах действующих лиц, средствах выразительности, позиции автора, отношении к прочитанному). Сделан вывод, что создание учебника по литературному чтению для 3-го класса по типовым образовательным программам является новой задачей для Новой украинской школы. Методический аппарат и иллюстративное обеспечение учебника, созданное на основе деятельностно-результативного образования, имеет потенциал для реализации требований всех содержательных линий программы. Процессуальное выполнение задач создает предпосылки для развития положительных личностных качеств ребенка-читателя, формирования соответствующих ключевых и предметных компетенций.

**Ключевые слова:** второй цикл начального образования; типовая образовательная программа; содержательные линии; учебник; литературное чтение.

*Oleksandra Savchenko, Full Member (Academician) of the NAES of Ukraine, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Scientific Researcher, Primary Education Department, Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### **THE METHODOLOGICAL POTENTIAL OF A NEW 3RD GRADE TEXTBOOK FOR LITERATURE READING**

In the article the author analyses the potential of a new textbook for literature reading for the 3<sup>rd</sup> grade within the framework of the requirements of a typical educational program. It is stated that the construction of the first textbook according to the requirements of the new typical educational program, its methodological analysis are relevant. The following functions of the textbook are defined, which are implemented in the relationship: information; motivational; educational and developmental; illustrative; control and evaluation; technological. Theoretical and methodical bases of realization of semantic lines of the program in the textbook are highlighted. The content line «Exploring and interacting with the media» is a new for the primary education. It focuses on preparing younger students for developmental and secure interaction with the information space that tightly surrounds them from an early age. To implement the tasks of this content line, the author of the textbook uses innovative tools: direct — «Media Window» and indirect — media tasks to texts and situations. Such tools expand and enrich the reading space of junior schoolchildren, develop their critical and emotional thinking. It is emphasized that a collage is the dominant of the illustrative function of the textbook. This format allows visualizing the main ideas of the textbook (a large collage as a business card of the book, and smaller as a screen saver for each section). The bookends illustrate the central idea — to create the preconditions for the book to be in the child's life. The article identifies guidelines for the introduction of a new textbook into the educational process and highlights the peculiarities of lesson planning (it is recommended to pay attention to clear wording in the system of lessons of each section (topic); to predict specifically the purpose and expected results in relation to students' academic achievements; to draw readers' attention not only to what is said in the fiction, but how it is reflected in the plot, images of actors, means of expression, the author's position, attitude to what is read). It is concluded that the development of a textbook on literature reading for the 3<sup>rd</sup> grade within the typical educational programs is a new task for the New Ukrainian School. The methodological apparatus and illustrative support of the textbook, created on the basis of activity-based education, has the potential to implement the requirements of all content lines of the program. Procedural performance of tasks creates preconditions for development of positive personal qualities of the child-reader, formation of the relevant key and subject competences.

**Keywords:** second cycle of primary education; typical educational program; content lines; textbook; literature reading.

# ЗМІСТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПЕДАГОГІЧНЕ ДОРАДНИЦТВО» ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 011 "ОСВІТНІ, ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ"

**Валентина Саюк,**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки і психології вищої школи Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, м. Київ, Україна,  
e-mail: [saiuk@ukr.net](mailto:saiuk@ukr.net),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3698-5959>

У статті розкрито особливості розроблення освітньо-професійної програми «Педагогічне дорадництво» підготовки магістрів спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки». Проаналізовано передумови підготовки нової генерації фахівців із педагогічного консультування та обґрунтовано потребу розроблення змісту програми. Подано загальну інформацію про програму, її мету, обсяг кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЕКТС), необхідних для здобуття необхідного ступеня вищої освіти, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання та оцінювання, програмні компетентності й результати навчання магістрів, ресурсне забезпечення реалізації програми й академічна мобільність, перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічну послідовність використання в освітньому процесі.

**Ключові слова:** педагогічне дорадництво; освітньо-професійна програма; підготовка магістрів; зміст освітньо-професійної програми.

**Постановка проблеми.** Сучасні зміни в системі освіти, зумовлені впровадженням концептуальних засад Нової української школи [4], розвитком громадянського суспільства, інтеграцією вітчизняного ринку праці зі світовим, зростанням мобільності молоді в набутті знань і підвищенням рівня фахової кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, привели до появи нових видів освітніх послуг і напрямів діяльності професіоналів у галузі освіти. Дедалі більше заклади і установи освіти різних форм власності відчують потребу в таких фахівцях, як тьютори, освітні консультанти, супервізори, коучери, дорадники, незалежні експерти, провідною діяльністю яких є консультування. У зв'язку з цим почав формуватися

специфічний науково-практичний напрям професійної діяльності фахівців освіти — педагогічне консультування (дорадництво).

Зростання попиту споживачів на консультаційні послуги зумовило потребу в підготовці нової генерації консультантів у галузі освіти. Адже саме потреби споживачів визначають специфіку консультаційних послуг і діяльність консультаційних організацій у галузі освіти. З урахуванням збільшення попиту споживачів на освітні консультаційні послуги, розвитку напрямів педагогічного консультування, зростання мережі консультаційних організацій і відсутності спеціальної підготовки таких фахівців, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова у 2014 р. і відкрив нову і єдину в Україні магістерську освітньо-професійну програму «Педагогічне дорадництво» зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» (галузь знань 01 «Освіта/педагогіка»).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Педагогічне консультування у практиці школи досліджували Н. Бараковська, Ю. Герасимов, О. Зайченко і М. Левзнер, В. Сластьонін. Вони зосередили увагу на розгляді консультування як певного виду педагогічної діяльності, його напрямів і видів у школі.

Консультування як професійна діяльність фахівців галузі освіти розглянута у працях С. Алексєєвої, М. Безкровного, М. Саханського, Н. Стяглик.

Наукові розвідки І. Козубовської, В. Рижова, О. Соколової, Т. Тарасової, О. Тичинської зосереджені на діяльності освітніх консультантів у зарубіжних країнах. Однак аналіз вітчизняних і зарубіжних публікацій науковців показав, що проблема підготовки консультантів у галузі освіти є мало розробленою у педагогічній науці.

**Метою статті** є обґрунтування змісту підготовки магістрів-дорадників у галузі освіти за освітньо-професійною програмою «Педагогічне дорадництво» зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки».

**Виклад основного змісту.** В умовах системних реформ в освіті України зростає потреба у підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців із педагогічного дорадництва. Сучасне суспільство потребує професіоналів, здатних володіти сучасними теоретичними і прикладними знаннями з основ педагогічного консультування, творчо підходити до організації методичної та дорадчої діяльності. Тому педагогічне дорадництво (дорадник — той, хто дає поради, радить що-небудь [5, с. 376]) ми розглядаємо як організовану і цілеспрямовану фахову діяльність консультантів у галузі освіти з надання консультаційних послуг і науково-методичного супроводу суб'єктів освітнього процесу, визначення й аналізу професійних проблем педагогічних працівників, розроблення порад і рекомендацій для їх розв'язання, системної інформаційної підтримки тощо.

Особливості діяльності консультантів у галузі освіти визначає їх професійна компетентність, завдяки якій вони на фаховому рівні надають поради з питань освіти споживачам. Ефективність професійної діяльності дорадника в галузі освіти залежить від його теоретичної підготовленості, кваліфікації, особистісних рис і очікувань клієнта.

Саме специфіка діяльності дорадників освіти, потреби споживачів і сучасний ринок праці зумовили впровадження магістерської освітньо-професійної програми «Педагогічне дорадництво», що підтверджує її своєчасність і доцільність.

Освітньо-професійна програма (ОПП) — це система освітніх компонентів (навчальних дисциплін, практик) на відповідному рівні вищої освіти у межах спеціальності та вимоги до рівня освіти осіб, які навчаються за програмою, кількість кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), необхідних для виконання цієї програми та очікувані програмні результати навчання (компетентності) [3, с. 5]. ОПП розробляється відповідно до Законів України «Про вищу освіту» і «Про освіту», Національної рамки кваліфікацій, Методичних рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерством освіти і науки України від 01.10.2019 № 600 [3, с. 5]. та нормативних документів із розроблення стандарту вищої освіти закладом вищої освіти (ЗВО). ОПП необхідні для планування й організації освітнього процесу для студентів за спеціальністю, її акредитації, визначення змісту освіти в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації, професійної орієнтації здобувачів.

Для розроблення змісту ОПП «Педагогічне дорадництво» необхідно було насамперед визначити професійні види робіт і компетентності випускників другого рівня вищої освіти (магістратура). З цією метою використано доробок проєкту Європейського Союзу «Tuning Education Structures in Europe» [7], ISCED-F (МСКО-Г) [6], Класифікатор професій ДК 003:2010 [2] і Класифікатор видів економічної діяльності за КВЕД-2010 [1]. На підставі цього розроблено зміст ОПП «Педагогічне дорадництво».

Зміст ОПП «Педагогічне дорадництво» підготовки магістрів галузі освіти складається з таких головних частин:

- *профіль освітньої програми;*
- *перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність;*
- *форми атестації здобувачів вищої освіти;*
- *матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми;*
- *матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.*

У *профіль*і ОПП відображено такі компоненти.

- Загальну інформацію про програму: назву закладу освіти і структурного підрозділу, який розробив зазначену програму; ступінь вищої освіти та назву кваліфікації (другий рівень вищої освіти; кваліфікація — «магістр з освітніх, педагогічних наук»; кваліфікація професійна — «консультант (дорадник) у галузі освіти, методист, викладач педагогічних дисциплін»); тип диплома та обсяг освітньої програми (диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання — 1 рік 4 міс.); цикл /рівень: НРК —

7-й рівень, FQ-EHEA-другий цикл, QF-LLL — 7-й рівень; передумовою навчання на зазначеній програмі є наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра; мова викладання українська.

- Мету ОПП «Педагогічне дорадництво» — професійна підготовка висококваліфікованих дорадників галузі освіти, здатних інтегрувати знання та фахово проводити консультативну діяльність, розв'язувати складні завдання і проблеми з науково-методичного супроводу суб'єктів освітнього процесу, консультування персоналу закладів і установ освіти, створення і реалізації освітніх інновацій, підготовки методичного забезпечення, атестації та підвищення кваліфікації педагогічних працівників.
- Характеристику освітньої програми, яка конкретизує сферу діяльності фахівців за напрямом підготовки. ОПП «Педагогічне дорадництво» має прикладну орієнтацію й орієнтована на консультативну і методичну діяльність дорадника у галузі освіти та викладання у ЗВО. Програма підготовки дорадників у галузі освіти ґрунтується на фундаментальних принципах і підходах вищої освіти: науковості, гуманізму, доброчесності, наступності та безперервності, публічності та відкритості, відповідальності за результати освітнього процесу. Основний фокус ОПП зосереджений на підготовці магістрів-дорадників на рівні високих стандартів якості освіти та забезпеченні їхньої конкурентоспроможності на ринку праці. Вона передбачає формування інтегральної, загальних і спеціальних компетентностей майбутніх фахівців дорадчої сфери. Особливістю програми є її міждисциплінарність, оскільки передбачено вивчення загальної, професійної і вибіркової компонент підготовки магістрів та проходження практики у центрах професійного розвитку педагогічних працівників (методичних кабінетах) і консультативних освітніх центрах.
- Придатність випускників до працевлаштування визначається переліком професійних видів робіт згідно з ДК 003:2010 і видів економічної діяльності КВЕД-2010. Після закінчення навчання випускники можуть обіймати посади: методистів (центрів професійного розвитку педагогічних працівників (методичних кабінетів) і закладів освіти), консультанта, інструктора навчально-тренувального центру, асистента, молодшого наукового співробітника, викладача ЗВО тощо. Крім того, випускники мають можливість подальшого навчання за програмами: 8-го рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8-го рівня EQF-LLL.
- Викладання і навчання за зазначеною програмою відбуваються державною мовою. Перевага надається студентоцентрованому і практикоорієнтованому навчанню. Провідними формами навчання є: аудиторні заняття, самостійна й індивідуальна робота студентів, виробничі практики. Навчальні заняття проходять у вигляді лекцій, семінарів, практичних, індивідуальних занять і консультацій. На заняттях використовуються такі методи викладання: словесні (бесіда, пояснення, дискусія, мозковий штурм тощо); наочні (ілюстрація, де-



монстрація, спостереження, експеримент); практичні (тренінги, проекти, кейси); онлайн-навчання із використанням різних платформ, технічних засобів і програм. Найбільш використовуваними методами навчання є: мікровикладання, доповідь, дискусія, робота в групах, дидактичні й рольові ігри, саморефлексія, самонавчання тощо. Оцінювання результатів навчальної діяльності студентів є модульним, поточним і підсумковим. Модульний контроль здійснюється викладачем після вивчення магістрантом логічно завершеної частини навчальної дисципліни (модуля). Він може проходити у вигляді письмової роботи, тесту, виконання індивідуальних (творчих) завдань тощо. Поточне оцінювання проводиться під час виконання студентами аудиторної, самостійної та позааудиторної роботи. Підсумковий контроль із дисципліни здійснюється наприкінці семестру у вигляді заліку чи іспиту. Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту і захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.

- Програмні компетентності, яких має набути випускник після закінчення навчання. Виокремлюють три їх блоки: інтегральні, загальні та фахові. Інтегральна компетентність визначає здатність випускника розв'язувати складні задачі та сучасні проблеми у системі освіти або у процесі навчання, проведення дослідно-інноваційної діяльності та характеризується невизначеністю умов і вимог. Загальні компетентності описують здатність випускника до володіння загальними основами фахової діяльності. Серед таких компетентностей використовують: здатність до застосування технологій усного і писемного мовлення державною й іноземною мовами, навичками міжособистісного спілкування, критичним ставленням до інформації, одержаної з різних джерел; здатність спілкуватися з представниками професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань або видів економічної діяльності); знання та розуміння професійної діяльності у сфері консультування, методичної роботи та викладання; здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій у фаховій діяльності; здатність генерувати нові ідеї, проводити дослідження, розробляти й виконувати проекти в команді чи автономно; здатність діяти на основі етичних міркувань, критичного мислення та прийняття конструктивних рішень на підставі сформованих загальнолюдських цінностей, логічних аргументів і достовірних фактів; здатність до реалізації власного потенціалу і освітніх траєкторій особистісного зростання. Спеціальні компетентності визначають суто фахову сферу професійної діяльності дорадників освіти. До них ми відносимо: здатність критично осмислювати сучасну наукову термінологію, концепції, теорії, закони, методи і технології педагогічної науки, методичної та консультативної діяльності; здатність до саморозвитку, навчання упродовж життя; здатність визначати і формулювати професійні проблеми педагогічних працівників; уміння обирати й застосовувати моделі, методи та

інструменти консультування у фаховій діяльності та раціонально користуватися у повсякденній практиці; здатність створювати й організувати ефективні комунікації у професійній діяльності; спроможність професійно здійснювати науково-методичний супровід професійної діяльності педагогічних працівників і керівників закладів освіти; здатність надавати консультаційну допомогу учням у вирішенні проблем, пов'язаних із навчально-пізнавальною діяльністю; здатність організувати роботу методичного кабінету (центру); здатність здійснювати нагляд за дотриманням вимог та правил методичної роботи у закладах освіти; здатність усвідомлювати сутність професійного розвитку фахівців, його особливості згідно зі специфікою професійної діяльності.

Програмні результати навчання відображаються у знаннях і вміннях випускників програми, набутих у процесі навчання. Узагальнено їх можна подати так: знання наукових понять, концепцій, законів, закономірностей педагогічної та консультативної діяльності; знання змісту навчальної, методичної, наукової, виховної й організаційної роботи у закладах освіти; уміння організації науково-методичного супроводу суб'єктів освітнього процесу; знання технологій, моделей, методів педагогічного консультування та вміння використовувати їх на практиці; уміння визначати потреби педагогічних працівників, закладів і установ освіти у наданні методичних та консультаційних послуг; знання специфіки діяльності методичних і дорадчих служб й уміння організувати роботу методичних і дорадчих служб; уміння ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології у викладацькій роботі та роботі методичних і консультаційних службах; уміння адаптації та дії в нових ситуаціях, пов'язаних із невизначеністю умов і вимог, уміння аналізувати, описувати і презентувати кращий педагогічний досвід, здійснювати експертизу освітніх проєктів та ініціатив; уміння застосовувати здобуті компетентності у місцях працевлаштування та повсякденному житті; уміння проєктувати та реалізовувати власні освітні траєкторії особистісного зростання тощо.

Ресурсне забезпечення реалізації програми включає кадрове, матеріально-технічне, інформаційне та навчально-методичне забезпечення. Науково-педагогічні працівники, що забезпечують ОПП, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у ЗВО. Всі мають наукові ступені та вчені звання, діючі профілі у фахових наукових мережах. Матеріально-технічне забезпечення ОПП також відповідає ліцензійним умовам і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення програми має актуальний змістовий контент та ґрунтується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, використанні різних платформ, технічних засобів і програм.

Академічна мобільність сприяє можливості навчатися, стажуватися, проходити практику на базі університету, що приймає здобувачів вищої освіти з використанням європейської системи трансферу та накопиченням кредитів ЕКТС. Міжнародна кре-

дитна мобільність програми забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів НПУ імені М. П. Драгоманова. На навчання можуть прийматися на умовах контракту іноземні громадяни, які мають диплом бакалавра або магістра.

*Перелік компонент освітньо-професійної програми* відображено в таблиці. Із неї випливає, що компоненти поділяються на обов'язкові та вибіркові. До обов'язкових відносять компоненти загальної і професійної підготовки, практики і кваліфікаційну (магістерську) роботу. До вибіркових включено компоненти, які самостійно обирають студенти, поглиблюючи фахову підготовку.

Усі компоненти програми логічно розподіляються за курсами і семестрами. На першому курсі магістранти вивчають обов'язкові компоненти ОПП, виконують курсову роботу і проходять науково-дослідницьку та науково-педагогічну практики. На другому курсі студенти навчаються за вибірковими компонентами, проходять переддипломну практику та атестацію.

*Форми атестації здобувачів вищої освіти.* Атестація випускників освітньо-професійної програми «Педагогічне дорадництво» галузі 01 «Освіта/Педагогіка» спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту і захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітньої кваліфікації «магістр з освітніх, педагогічних наук» та професійної кваліфікації «консультант (дорадник) у галузі освіти, методист, викладач педагогічних дисциплін». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Таблиця

### Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<i>Обов'язкові компоненти освітньої програми</i>			
ОК 1	Філософія освіти	3	Іспит
ОК 2	Освітня політика	3	Іспит
ОК 3	Методика викладання загальнопедагогічних дисциплін	9	Іспит
ОК 4	Основи педагогічного консультування	3	Іспит
ОК 5	Теорія і практика методичної роботи та педагогічного дорадництва	3	Іспит
ОК 6	Педагогічна інноватика	3	Іспит

## Проблеми сучасного підручника

ОК 7	Управління педагогічними проєктами	3	Залік
ОК 8	Експертиза освітніх ініціатив	3	Іспит
ОК 9	Науково-дослідницька практика	6	Залік
ОК 10	Науково-педагогічна практика	6	Залік
ОК 11	Переддипломна практика	6	Залік
ОК 12	Науковий семінар	3	
ОК 13	Курсова робота		Залік
ОК 14	Кваліфікаційна робота (магістерська)	9	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>60</b>	
<i>Вибіркові компоненти освітньої програми</i>			
ВБ 1	Методологія та методи науково-педагогічних досліджень	3	Іспит
ВБ 2	Основи акмеології та андрагогіки	3	Іспит
ВБ 3	Менеджмент в освіті	3	Іспит
ВБ 4	Організація роботи методичного кабінету / центру	3	Залік
ВБ 5	Теорія і методика вивчення і впровадження передового педагогічного досвіду	3	Залік
ВБ 6	Педагогіка і психологія творчості	3	Залік
ВБ 7	Інформаційні технології у професійній діяльності	3	Залік
ВБ 8	Основи педагогічної конфліктології	3	Залік
ВБ 9	Основи педагогічного професіоналізму	3	Залік
ВБ 10	Комунікативна культура педагога-дорадника	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>30</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>90</b>	

*Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми* призначена для встановлення відповідних компетентностей, які формує у студентів та чи інша дисципліна або практика.

*Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми*, призначена для встановлення відповідних результатів навчання студентів, які формує та чи інша дисципліна або практика.

Система внутрішнього забезпечення якості ОПП «Педагогічне дорадництво» регламентується нормативно-правовими документами НПУ імені М. П. Драгоманова.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, суспільно-економічний розвиток нашої держави зумовив появу нових видів освітніх послуг і напрямів діяльності професіоналів у галузі освіти, пов'язаних із педагогічним консультуванням. Як наслідок, виникла потреба у підготовленні фахівців дорадчого профілю. Для цього було розроблено освітньо-професійну програму «Педагогічне дорадництво», як нормативний документ у підготовці магістрів галузі 01 «Освіта/Педагогіка» за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» і професійною кваліфікацією «консультант (дорадник) у галузі освіти, методист, викладач педагогічних дисциплін».

У змісті програми відображено загальну інформацію про неї, її мету, обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття необхідного ступеня вищої освіти, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання й оцінювання, програмні компетентності та результати навчання магістрів, ресурсне забезпечення реалізації програми і академічну мобільність, перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічну послідовність використання в освітньому процесі. Зміст ОПП характеризується теоретико-методологічною обґрунтованістю та інноваційно-практичною спрямованістю. Розроблений зміст програми сприяє якійс підготовці фахівців з педагогічного дорадництва.

Освітньо-професійна програма потрібна для планування й організації навчального процесу, здійснення акредитації освітньої програми, визначення змісту освіти в системі підвищення кваліфікації та професійної орієнтації здобувачів вищої освіти.

## Використані джерела

- [1] Класифікатор видів економічної діяльності КВЕД, 2010. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10\\_i.html](http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html)
- [2] Класифікатор професій ДК 003:2010. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#T>
- [3] Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОН України, №600, 2016 [Електронний ресурс]. Доступно: [http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON\\_1254\\_19.pdf](http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf)
- [4] Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. К.: МОН України, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- [5] Словник української мови: в 11 т. АН УРСР, Ін-т мовознавства. Наукова думка, Т. 2. Київ, 1971.
- [6] ISCED-F (МКО-Г), 2013. [Online]. Available: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
- [7] Tuning Education Structures in Europe, 2008. [Online]. Available: <http://tuning.unideusto.org>.

### References

- [1] Klasyfikator vydiv ekonomichnoi diialnosti KVED, 2010. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: [http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10\\_i.html](http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html) (in Ukrainian)
- [2] Klasyfikator profesii DK 003:2010. [Elektronnyi resurs] — Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#T> (in Ukrainian)
- [3] Metodychni rekomendatsii shchodo rozroblennia standartiv vyshchoi osvity. Nakaz MON Ukrainy, №600, 2016 [Elektronnyi resurs]. Dostupno: [http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON\\_1254\\_19.pdf](http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf) (in Ukrainian)
- [4] Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly. K.: MON Ukrainy, 2016. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>. (in Ukrainian)
- [5] Slovnyk ukrainskoi movy: v 11 t. AN URSR, In-t movoznavstva. Naukova dumka, T. 2. Kyiv, 1971. (in Ukrainian)
- [6] ISCED-F (MCKO-Г), 2013. [Online]. Available: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
- [7] Tuning Education Structures in Europe, 2008. [Online]. Available: <http://tuning.unideusto.org>.

*Валентина Саюк, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии высшей школы Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова, г. Киев, Украина*

### **СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ» ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 011 "ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ"**

В статье раскрыты особенности разработки образовательно-профессиональной программы «Педагогическое консультирование» подготовки магистров специальности 011 «Образовательные, педагогические науки». Проанализированы предпосылки подготовки нового поколения специалистов по педагогическому консультированию и обоснована необходимость разработки содержания программы. Представлена общая информация о программе, ее цели, объеме кредитов европейской системы перевода и накопления кредитов (ЕКТС), необходимых для получения необходимой степени высшего образования, пригодности выпускников к трудоустройству и дальнейшему обучению, преподаванию и оценке, программных компетентностях и результатах обучения магистров, ресурсном обеспечении реализации программы и академической мобильности, перечне компонентов образовательно-профессиональной программы и их логической последовательности использования в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** педагогическое консультирование; образовательно-профессиональная программа; подготовка магистров; содержание образовательной профессиональной программы.

*Valentyna Saiuk, Candidate of Pedagogical Sciences (Ph.D), Associate Professor of Pedagogical Creativity Department of National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, Ukraine*

## **CONTENT OF THE PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAM «PEDAGOGICAL CONSULTING» TRAINING MASTERS SPECIALTY 011 EDUCATIONAL, PEDAGOGICAL SCIENCES**

Socio-economic development of our country has led to the emergence of new types of educational services and activities of professionals in the field of education related to counseling. The growing demand of consumers for consulting services has necessitated the preparation of a new generation of consultants in the field of education.

Given the growing consumer demand for educational counseling services, the development of pedagogical counseling, the growth of the network of counseling organizations and the lack of special training of such specialists, National Pedagogical University named after MP Drahomanov in 2014 opened a new and unique in Ukraine master's educational program «Pedagogical consultancy».

The purpose of the article is to substantiate the content of the training of master consultants in the field of education and the development of educational and professional program. The program is a normative document for the development of the standard of higher education of the university for the preparation of masters in the field 01 «Education / Pedagogy» in the specialty 011 «Educational, pedagogical sciences» and professional qualification «educational consultant, methodologist, teacher of pedagogical disciplines».

The program contains general information about the program, its purpose, the amount of ECTS credits required to obtain the required degree, higher eligibility of graduates for employment and further study, teaching and assessment, program competencies and learning outcomes, resource implementation of the program and academic mobility, a list of components of the educational-professional program and their logical sequence of use in the educational process. The content of the program has theoretical and methodological validity and innovation-practical orientation. The developed content of the program promotes high-quality training of specialists in pedagogical counseling.

The educational-professional program is necessary for planning and the organization of educational process, realization of accreditation of the educational program, definition of the maintenance of education in system of advanced training and professional orientation of applicants of higher education.

**Keywords:** pedagogical counseling; educational and professional program; preparation of masters; the content of the educational professional program.

## ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ДІТЕЙ ЦИФРОВОГО ПОКОЛІННЯ

### ***Світлана Скворцова,***

доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України,  
завідувачка кафедри математики та методики її навчання  
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К. Д. Ушинського», м. Одеса, Україна,  
e-mail: skvo08@i.ua,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4047-1301>

### ***Оксана Онопрієнко,***

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
завідувачка відділу початкової освіти Інституту педагогіки  
НАПН України, м. Київ, Україна,  
e-mail: oks\_on@ukr.net,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0301-1392>

### ***Тетяна Бріцкан,***

аспірантка кафедри загальної педагогіки, дошкільної,  
початкової та спеціальної освіти  
Ізмаїльського державного гуманітарного університету,  
м. Ізмаїл, Україна,  
e-mail: britskan1994@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7277-4169>

Проаналізовано дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців стосовно впливу інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на розвиток в учнів початкової школи сприймання, пам'яті, мислення. Розглянуто деякі аспекти методики навчання математики в початковій школі, реалізованої в навчально-методичному комплекті з математики С. Скворцової та О. Онопрієнко. Запропоновано шлях удосконалення цієї методики — використання на різних етапах навчального пізнання засобів ІКТ. Обґрунтовано необхідність урахувати у виборі способів навчання характеристики психологічного портрету сучасної дитини молодшого шкільного віку. Визначено можливості створення інтерактивних вправ з математики за допомогою онлайн-сервісу LearningApps та методичні особливості



їх використання на різних етапах процесу навчання. Описано експериментально перевірену методику використання сервісу LearningApps на уроках математики в 2-му класі.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології; цифрове покоління; когнітивні процеси; методика навчання математики; LearningApps; інтерактивні вправи; результати навчання.

**Постановка проблеми.** Дітей, народжених після 2010 р., демографи відносять до так званого цифрового покоління. Ці діти змалечку оперують цифровими пристроями, вільно почуваються в інформаційному просторі, наданому Інтернетом, можуть самостійно в будь-який час знайти і переглянути мультфільми, пограти в комп'ютерні ігри тощо. У такій ситуації дитина розуміє, що для отримання потрібної інформації достатньо зайти в мережу Інтернет і там можна швидко знайти потрібне, у тому числі й відповідь на конкретне запитання. Інформаційний простір дає змогу миттєво одержати бажане. Крім того, віртуальний світ значно привабливіший для дитини, ніж реальний фізичний світ, оскільки пропонує їй високі рівні стимуляції, яскраву динамічну картинку, швидку дію. Помітно, що багатьох сучасних дітей від найменшого віку батьки залучають до тривалого й переважно беззмістовного користування смартфоном або планшетом заради наповнення дозвілля. Останнім часом у суспільстві складається виразна тенденція заміни живого міжособистісного спілкування комунікацією з гаджетом, що за суттю є спілкуванням самим із собою і, як наслідок, призводить до центрованої на своїй особі поведінки. Науковим дослідженням Л. Кондратенко [1], виявлено, що такі діти стають дратівливими, часто вдаються до агресивних дій, вони не здатні будувати продуктивні дружні чи ділові взаємини.

Взаємодія дітей з інформаційним простором зумовила особливості перебігу в них пізнавальних процесів, що позначилось на психологічному портреті сучасного молодшого школяра. Отже, у навчанні математики на першому ступені освіти назріло питання врахування даних сучасних психологічних досліджень про особливості пізнавальних процесів у дітей молодшого шкільного віку для вдосконалення й осучаснення методики шляхом забезпечення доцільної організації і керованого діяння в інформаційному просторі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є актуальною практикою в професійній діяльності вчителя початкової школи. У нашому дослідженні будемо спиратися на визначення ІКТ, запропоноване О. Співаковським, Л. Петуховою, В. Котковою: «це сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для добору, опрацювання, зберігання, подання, передавання різноманітних даних і матеріалів, необхідних для підвищення ефективності різних видів діяльності» [3, с. 29]. Новітні ІКТ дають можливість вчителю самостійно створювати інтерактивні вправи, тество-

ві завдання, вікторини та розвивальні ігри для навчання молодших школярів за допомогою різноманітних онлайн-ресурсів.

У дослідженнях європейських учених виявлено дві протилежні позиції щодо впливу ІКТ на вищі психічні функції молодших школярів: позитивний вплив на розвиток візуального інтелекту (G. Small, G. Vorgan, A. M. Fish, X. Li, K. McCarrick, T. Partridge, L. A. Jackson, E. A. Witt, A. I. Games [4—6]) та негативний, який втілюється у звичці сприймати лише привабливий об'єкт, у кліповому характері мислення, погіршенні аналітико-синтетичних функцій тощо (M. Spitzer [7]). Проте останнім часом зростає кількість досліджень, які доводять, що цифрові технології надають молодому поколінню більше переваг, ніж недоліків. Зокрема, підтверджується позитивний вплив цифрових технологій на розвиток здатності одночасно контролювати кілька візуальних стимулів, здібність до візуалізації просторових відношень і розпізнавання образів [8]; на розвиток зорової пам'яті й метакогнітивних процесів планування [9]; на уміння будувати пошукові стратегії та оцінювати інформацію [10].

Водночас сприймання яскравої динамічної картинки, яку пропонує дитині віртуальне середовище, негативно впливає на розвиток пізнавальних процесів, зокрема сприймання. Так, дослідники проблеми Л. Кондратенко та Л. Манилова [11] наголошують, що одночасне перебування дитини у двох світах — фізичному й віртуальному — шкодить мозку дитини на рівні його будови. Нейрофізіологом М. Безруких [12] доведено, що морфофункціональне дозрівання кори і глибинних структур мозку, яке відбувається в період від трьох до шести років, є важливою умовою розвитку пізнавальної діяльності дітей дошкільного віку. Згідно з віковою нормою, у п'ять — шість років система сприймання переходить на якісно новий рівень; імовірність впізнавання об'єкта сягає 100 %. Зміни в організації системи сприймання, починаючи від шести років, створюють умови для поглибленої перцепції, оперування значною кількістю ознак [12, с. 362]. Водночас здатність аналізувати ознаки хоча й досягає певної міри зрілості до семи років, все ще відрізняється від характеру аналізу в дорослого [12, с. 376]. У дитини шести років впізнавання, що ґрунтується на виокремленні істотної ознаки, вимагає більшого часу та залежить від якості зображень [12, с. 360]. Відтак, під час створення підручників, навчальних посібників, роздавального матеріалу з пізнавальними завданнями й потрібною для навчання інформацією особливе значення надається ілюстраціям із високою якістю зображень. Зазначимо, що саме цифрові засоби пропонують високу якість зображень об'єктів навколишнього світу та їх образів — геометричних фігур, а також створюють можливість всебічного розгляду цих об'єктів. Однак їх використання має бути дозованим і керованим з боку вчителя. Тому методиками початкового навчання різних предметів передбачено, що під час розгляду зображень учитель надає учням чіткі інструкції щодо напрямку й порядку відповідних дій. У цьому розумінні полегшити

сприймання візуального ряду можуть засоби ІКТ, які за допомогою анімаційних ефектів допомагають виокремлювати потрібні об'єкти й виводити на екран окремі фрагменти малюнка, завдання тощо.

У дітей до шести — семи років сфера дії сприймання розширюється на більш абстрактні характеристики середовища, зокрема на його інформаційний компонент [12, с. 365]. Етап переходу системи сприймання на якісно інший рівень організації розглядається нейрофізіологами як сенситивний період розвитку інформаційних процесів, що утворюють основу пізнавальної діяльності [12, с. 376]. Проте система опрацювання інформації в семи — восьмирічних дітей ще незріла, й до початку навчання в школі її можливості обмежені [12, с. 376]. Зважаючи на таке, учитель має допомогти учню виокремити в навчальному завданні складники і продемонструвати зв'язок між ними. З цією метою доцільно використовувати засоби ІКТ, які дають змогу за допомогою анімаційних ефектів привертати увагу учнів до деталей, демонструвати взаємозв'язок між частинами.

У побудові методики навчання математики беруться до уваги психологічні передумови навчання, зокрема, співвідношення зорового і смислового поля, міра використання символічних засобів [13]. У дітей шести — семирічного віку добре розвинене зорове сприймання, саме в цьому віці така функція характеризується ефективною диференціацією [14]. Цей факт актуалізує потребу у візуалізації навчальної інформації, що якнайкраще дають змогу зробити засоби ІКТ.

Особливості пізнавальної діяльності школярів визначаються специфікою мозкової організації уваги. В учнів семи — восьми років переважає недовільна увага, з дев'яти — десяти років така увага організовується за типом дорослої людини [12, с. 377]. За даними фізіологів М. Безруких, В. Сонькіна, Д. Фарбер [12], у цих дітей помітно збільшується обсяг уваги. Але до семи — восьми років дитина ще погано керує своїми вольовими зусиллями, і довольна діяльність, що організовується за допомогою уваги, легко заміщається лише цікавими заняттями. Сучасну дитину більше цікавить віртуальний світ, ніж фізичний, і складається ситуація, коли переважна більшість дітей прагнуть взаємодіяти з цифровими пристроями. Тому використання інтерактивних вправ, створених на різних онлайн-платформах, викликає в дітей мимовільну увагу, для їх виконання учні витрачають менше вольових зусиль, ніж для завдань, розміщених на паперових носіях навчальної інформації.

Від шести — семи до дев'яти — десяти років удосконалюються механізми селективної уваги й організації діяльності, лише від дев'яти — десяти років імовірно є довольна, цілеспрямована діяльність дитини [12]. Отже, під час навчання дітей такого віку, задовольняючи їхні потреби у взаємодії з цифровими пристроями, доцільно дозовано використовувати засоби ІКТ, а навчальну діяльність спрямовувати на подолання перешкод, докладання вольових зусиль. Засоби ІКТ через візуалізацію змісту навчання, використання анімаційних ефек-

тів, оперативний зворотний зв'язок, певні стимули для привертання уваги й налаштування на подальшу діяльність полегшать учням сприймання й розуміння навчальної інформації.

Наразі вченими доведено, що неконтрольована взаємодія з віртуальним середовищем зумовлює погіршення в сучасних учнів пізнавальних процесів. Дослідження, проведені співробітниками Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України [2; 15], виявили в дітей цифрового покоління такі характерні особливості процесу сприймання: перенасиченість інформацією, яку діти навіть не намагаються аналізувати і запам'ятовувати; орієнтування на графічний образ слова, а не на його смислове значення; розосередженість уваги; погіршення пам'яті; кліповий характер мислення, що породжує звичку використовувати гіпертекст, де фрази пов'язані асоціативно й не утворюють послідовних структур; погіршення аналітико-синтетичного мислення, що втілюється в неможливості виокремити елементи розповіді, загадки, математичної задачі; потреба у візуалізації інформації — в наочній схематизації навчальних дій; уявна багатозадачність — одночасне виконання кількох справ; неможливість зосередитися на жодній роботі, натомість швидке переключення з одного виду діяльності на інший тощо. За твердженнями психологів, залежність від цифрових пристроїв виникає на біохімічному рівні, що є своєрідною формою «цифрового наркотика». Все це означає, що в сучасній методиці навчання математики необхідно передбачити засоби ІКТ, які полегшать процеси сприйняття, усвідомлення й запам'ятовування дитиною навчальної інформації за умов їх дозованого та керованого використання.

У нашому дослідженні ми спираємось на розроблену С. Скворцовою та О. Онопрієнко методику навчання математики в початковій школі, яка враховує особливості пізнавальних процесів сучасних молодших школярів [18]. Окреслимо її основні ідеї.

В авторській методиці реалізовано поелементне засвоєння математичних дій шляхом відпрацювання компонентів складної дії на попередніх етапах навчання, що дає змогу подовжити в часі процес засвоєння. Таким чином, до моменту розкриття нового способу дії всі його елементи виявляються вже сформованими, дітям залишається тільки послідовно виконувати засвоєні операції. Крім того, для полегшення процесів усвідомлення навчальної інформації розроблено методику оновлення відомого способу дії з урахуванням змінених умов: нові знання і способи дії уводяться на основі зіставлення з відомими учням способами у знайомих ситуаціях; визначення відмінності нового випадку від добре відомого; з'ясування впливу відмінності на спосіб дії; перенесення способу дії у змінені умови. Цю методику можна схарактеризувати так: з'ясування того, що змінилося, і встановлення того, як ця зміна вплине на розв'язування.

У запропонованій методиці навчання математики враховуються особливості дітей цифрового покоління засобами візуалізації змісту, наочної схемати-

зації навчальних дій, керування ходу міркувань тощо. Сучасні діти сприймають ілюстровану ситуацію не цілісно, натомість вловлюють інформацію за принципом кліпу. Вони оминають увагою деталі, ніби вихоплюють суть. Діти не здатні сприйняти великий текст, оскільки в них часто переважає звичка робити короткі повідомлення, які не вимагають зосередженості, концентрації уваги, відстеження сюжетних ліній [16]. Взаємодія з віртуальною реальністю призводить до того, що у школярів поліпшується здатність до маніпулювання об'єктами у двовимірному просторі й погіршується — у тривимірному. У зв'язку з цим ми пропонуємо введення нового матеріалу з перенесенням відомого способу дії в нову ситуацію у такій послідовності: виконання практичних вправ із математичними матеріалами (дидактичним роздавальним матеріалом); перехід від дії з предметами до дій із їх заміниками (малюнками, зображеними моделями); виконання дії в абстрактній формі з використанням математичної символіки, схем розв'язування тощо. На перших етапах засвоєння дія виконується як повністю розгорнута з фіксуванням усіх проміжних операцій. Лише після усвідомлення суті й послідовності дій можливе її скорочення і зазначення основних операцій, а в подальшому — автоматизація дії до набуття навички. З огляду на ту обставину, що в дітей від шести — семи до дев'яти — десяти років механізми селективної уваги й організації діяльності недосконалі, а довільна діяльність вимагає вольових зусиль і не має належної опори, учні одержують чіткі інструкції із візуальною підтримкою. У сучасних умовах цей процес буде ефективнішим, якщо підкріпити діяльність використанням засобів ІКТ. Оскільки у представників цифрового покоління спостерігається надмірна здатність до засвоєння інформації у віртуальному просторі, автори методики пропонують використовувати як матеріальну, так і віртуальну наочність, зокрема тренувальні інтерактивні вправи, створені на платформі LearningApps.

**Метою статті** є висвітлення елементів методики навчання математики учнів початкових класів з використанням онлайн-сервісу LearningApps, що враховує особливості перебігу їхніх пізнавальних процесів; здійснення попереднього аналізу результатів експериментальної перевірки ефективності авторської методики в 2-х класах Нової української школи.

**Виклад основного матеріалу.** Наше дослідження спирається на: наукові положення дидактики та методики початкового навчання, які розкривають теорію навчального пізнання і розвиток пізнавальної самостійності й активності учнів у навчальному процесі; теоретичні засади компетентнісного та особистісно орієнтованого навчання; наукові основи гуманізації освіти; теорію розвитку психічних процесів у дітей молодшого шкільного віку; концептуальні засади теорії навчальної діяльності; теорію поетапного формування розумових дій; фундаментальні дослідження з питань використання електронних освітніх ресурсів.

Наше експериментальне дослідження мало на меті з'ясування ефективності використання ІКТ у навчанні молодших школярів математики, зокрема, в аспекті створення інтерактивних вправ за допомогою LearningApps — сервісу Web 2.0, що дає змогу знаходити, застосовувати та створювати власні інтерактивні вправи.

У попередніх публікаціях [17; 18], розв'язуючи проблему пошуку оптимального сервісу Web 2.0 для використання на уроках математики в початковій школі, нами було окреслено три групи вимог, а саме: I — вимоги до створення інтерактивних вправ; II — вимоги до контролю за виконанням завдань та моніторингу результативності роботи учня; III — вимоги щодо організації роботи з класом. На цих засадах нам було здійснено порівняльний аналіз сервісів LearningApps, Plickers та H5P, у результаті якого визначено переваги сервісу LearningApps [19]. Схарактеризуємо їх детальніше.

### I. Вимоги до розроблення інтерактивних вправ:

- 1) можливість створення вправ до всіх розділів початкового курсу математики. Сервіс Learning Apps дає змогу працювати з усіма структурними компонентами початкового курсу математики — нумерація цілих невід'ємних чисел й звичайних правильних дробів; арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення з цілими невід'ємними числами; величини; сюжетні математичні задачі; алгебраїчна та геометрична пропедевтика;
- 2) наявність достатньої кількості платформ для урізноманітнення інтерактивних вправ. Сервіс LearningApps містить вісім платформ для створення інтерактивних вправ та вісім платформ для створення інтерактивних ігор;
- 3) можливість привабливого оформлення інтерактивних вправ за допомогою рисунків, графіків, діаграм, аудіо- та відеоматеріалів тощо. Сервіс Learning Apps допомагає використовувати текстовий матеріал, різноманітні зображення, аудіо- та відеоматеріали;
- 4) наявність в інтерактивних вправах анімацій, динамічності та спеціальних ефектів. Сервіс LearningApps має високий рівень зазначених ефектів для створення інтерактивних вправ;
- 5) можливість розроблення диференційованих вправ за рівнями складності. Цей сервіс дає змогу створити різнорівневі вправи;
- 6) можливість подання серії інтерактивних вправ за рівнями просування, де учень бачить, скільки вправ йому необхідно виконати, аби перейти на рівень вище. За допомогою сервісу LearningApps вчитель має змогу створити таку серію інтерактивних вправ;
- 7) зрозумілий та нескладний алгоритм виконання інтерактивних вправ. Проаналізувавши порядок створення інтерактивних вправ за допомогою LearningApps, можемо сказати, що цей сервіс пропонує свій унікальний алгоритм, який відрізняється від інших сервісів. На нашу думку, менше часу потрібно для освоєння алгоритму сервісу LearningApps, незважаючи на те,

що він має велику кількість платформ. Перевагою цього сервісу для вчителів вітчизняної школи є те, що опції сервісу подані українською мовою.

II. Вимоги до контролю за виконанням завдань та моніторингу результативності роботи учня:

- 1) запобігання можливості діяти навмання під час вибору відповіді. Для попередження ситуації, коли учень навмання може обрати правильну відповідь, учителю потрібно уникати платформи «Вікторина» та «Фрагменти зображення», які передбачають вибір одного варіанта з кількох запропонованих. Зазначимо, що це не є підставою не використовувати вказаний сервіс. Учителю більше зусиль необхідно докласти до формулювання запитань та відповідей на них, щоб відповідь не одразу була очевидною;
- 2) наявність функції миттєвого та покрокового контролю перебігу виконання учнями певної вправи або серії вправ, накопичення даних про успішність учнів, їх аналіз та узагальнення, що дає змогу відстежити результати всього класу або кожного окремого учня. Сервіс LearningApps дає змогу контролювати виконання учнями завдань.

III. Вимоги до організації роботи з класом:

- 1) можливість створення віртуального класу шляхом добору серії вправ до конкретного уроку. Сервіс Learning Apps дає змогу працювати з віртуальним класом;
- 2) наявність банку інтерактивних вправ, що їх можна використати в будь-який час, не створюючи власні. Learning Apps містить власний інтерактивний контент, який можна застосовувати у навчальному процесі. Особливістю LearningApps є можливість видозмінити вправи з колекції за власними потребами;
- 3) можливість використовувати інтерактивні вправи в режимі офлайн. Сервіс LearningApps не дає можливості працювати з інтерактивними вправами офлайн, але вчитель може завантажити відповідну вправу із сервісу у форматі архіву та розмістити її на особистому сайті;
- 4) можливість подальшої роботи з результатами. Опрацьовувати результати контролю та оцінювання можуть користувачі сервісів LearningApps.

Отже, сервіс LearningApps відповідає більшості вимог до відбору онлайн-сервісів, за допомогою яких можна створювати інтерактивні вправи з математики та здійснювати моніторинг перебігу засвоєння учнями певного питання програми, оскільки має низку переваг порівняно з іншими онлайн-сервісами, а саме: Plickers та H5P.

Експериментальне дослідження проводилось у закладі загальної середньої освіти № 2 м. Ізмаїл Одеської області. В експерименті взяли участь 40 учнів 2-х класів, які вивчають математику за підручниками С. Скворцової та О. Онопрієнко. На етапі констатувального експерименту для відбору експериментальної і контрольної груп було проведено бесіди з учителями других класів школи,

а також проаналізовано портфоліо навчальних досягнень учнів, що дало змогу визначити стан успішності в оволодінні умінням додавати й віднімати числа в межах 100 без переходу через розряд.

У результаті аналізу учнівських робіт, призначених для формувального оцінювання, на констатувальному етапі дослідження було з'ясовано, що в навчальній відповідного розділу курсу учні 2-А та 2-Б класів мають приблизно однакові навчальні досягнення (табл. 1).

Таблиця 1

**Результати аналізу портфоліо навчальних досягнень учнів 2-х класів, %**

Рівні навчальних досягнень	Початковий	Середній	Достатній	Високий
ЕГ	10	35	35	20
КГ	15	25	45	15

**Примітка.** ЕГ — експериментальна група; КГ — контрольна група.

Достовірність отриманих результатів перевірено за допомогою критерію злагоди К. Пірсона ( $\chi^2$  —  $\chi^2$ —квадрат). Для цього було висунуто дві гіпотези: перша називається нульовою ( $H_0$ ), в якій зазначається, що нова методика не має жодних переваг — відмінності між новою методикою і стандартними методами оголошується рівними нулю. У другій, альтернативній гіпотезі ( $H_1$ ) робиться припущення про переваги нової методики.

Розподіл частот показників рівнів 2-А та 2-Б класів суттєво не відрізняється. Для перевірки статистичних гіпотез здійснюється обчислення за критерієм  $\chi^2$  для порівняння двох незалежних вибірок [20]. Спочатку обчислюємо  $\chi^2_{\text{емп}}$  2-А та 2-Б класів до початку експерименту.  $\chi^2_{\text{емп}} = 0,952381$ . Здійснимо обчислення ступеня свободи для нашого прикладу:  $U = 4 - 1 = 3$ . Отже, ступінь свободи становить 3.

Визначаємо критичні значення величини  $\chi^2_{\text{крит}}$  і порівнюємо:  $\chi^2_{\text{емп}}$  і  $\chi^2_{\text{крит}}$ ; якщо  $\chi^2_{\text{емп}} < \chi^2_{\text{крит}}$ , то нульова гіпотеза ( $H_0$ ) приймається, якщо  $\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{крит}}$ , то нульова гіпотеза ( $H_0$ ) відхиляється і приймається альтернативна гіпотеза.

Для знаходження критичного значення на довільному рівні значущості  $\alpha$  потрібно звернутися до таблиці «Процентні точки розподілу  $\chi^2$ » [20].

Емпіричне значення  $\chi^2_{\text{емп}}$  становить 0,952381, а  $\chi^2_{\text{крит}}$  для рівня значущості 0,05 і  $U = 3$  становить за табличними даними  $\chi^2_{\text{крит}} = 7,815$ . Отже  $\chi^2_{\text{емп}} < \chi^2_{\text{крит}}$ . Робимо висновок, що характеристики порівнюваних вибірок до початку експерименту збігаються між собою з рівнем значущості 0,05.

Учасників дослідження було умовно поділено на експериментальну (20 учнів 2-А класу) і контрольну групи (20 учнів 2-Б класу). Експериментальне навчання проводилось упродовж 12 тижнів у I семестрі 2019/2020 навчального року.



На уроках математики в експериментальній групі (ЕГ) учні працювали за навчально-методичним комплектом С. Скворцової та О. Онопрієнко, що був доповнений інтерактивними вправами, які створювала вчителька за допомогою сервісу LearningApps. У контрольній групі (КГ) учні також працювали за цим навчально-методичним комплектом, але інтерактивні вправи не використовувались.

Організація навчання математики в ЕГ передбачала підготовчу роботу вчительки. Вона ознайомилась із можливостями сервісу LearningApps та алгоритмом створення інтерактивних вправ: 1) обрати завдання з підручника чи навчального посібника; 2) розробити методику опрацювання завдань; 3) обрати доцільну платформу; 4) спроектувати можливі дії під час виконання учнями завдань; 5) розробити алгоритм дій учнів під час виконання завдань; 6) скласти інструкцію для учнів; 7) створити зручний інтерфейс завдання; 8) зробити яскраву, цікаву для дітей оболонку завдання.

Після цього на платформі сервісу вчителька розробляла з нашою допомогою інтерактивні вправи до майбутніх тем, визначених у підручнику «Математика. 2 клас» С. Скворцової та О. Онопрієнко. Зауважимо, що інтерактивними вправами підкріплювались більшість завдань таким чином, аби забезпечити такі етапи навчального пізнання учнів: актуалізація навчального досвіду (базових знань та способів дії); створення й розв'язування проблемної ситуації при ознайомленні з новим знанням чи способом дії; первинне закріплення; формування умінь і навичок; перевірка сформованості певного знання, вміння чи навички. Інтерактивні вправи здебільшого пропонувалися учням на етапі актуалізації навчального досвіду (усна лічба, математичний диктант, усне опитування тощо) та на етапі закріплення, формування умінь та навичок.

Наступним кроком експерименту стало впровадження інтерактивних вправ у ЕГ на уроках математики на різних етапах процесу навчання. Опишемо цю діяльність.

Етап актуалізації навчального досвіду передбачає повторення знань та способів дії, які є базовими для сприйняття нового навчального матеріалу або виконання нової дії. Наприклад, у 2-му класі завдання для усної лічби під час експерименту було створено за допомогою платформи «Фрагменти зображень» (рис. 1—2) [21, с. 28]. Ця інтерактивна вправа передбачала виконання арифметичних дій та обрання правильної відповіді із запропонованих варіантів. Проведення усної лічби за допомогою LearningApps, на думку вчительки ЕГ, має такі видимі переваги: економія часу для перевірки завдання, оскільки за допомогою однією з опцій сервісу можна створити віртуальний клас; відстеження не лише кінцевих, а й проміжних результатів



**Рис. 1.** QR-cod інтерактивної вправи «Виконай дії за стрілками»



**Рис. 2.** QR-cod інтерактивної вправи «Виконай дії та встав у ліхтарики відповідні числа»



**Рис. 3.** QR-cod інтерактивної вправи «Математичний диктант»



**Рис. 4.** QR-cod інтерактивної вправи «Завдання 3»

виконання завдання, що цілком задовольняє реалізації формульованого контролю; своєчасна корекція навчальних дій учнів, надання підтримки тим дітям, які зазнали труднощів тощо.

Цікавим для молодших школярів було проведення математичного диктанту [22] за допомогою LearningApps (рис. 3). Платформа «Вільна текстова відповідь» дала можливість працювати не тільки з текстом та зображеннями, а й із аудіо- та відеоматеріалами. Особливістю роботи з аудіо є те, що можна записати потрібний аудіофайл на сервісі, який завантажується на канал YouTube. До переваг проведення такого математичного диктанту віднесено організацію самостійної роботи учнів, у процесі якої кожен міг прослухати завдання стільки разів, скільки було достатньо для його розуміння, міг обрати зручний порядок виконання завдань. За таких умов діти працювали у власному темпі, не відволікались на прохання повторити завдання, не нервували й не заважали одне одному. Для вчителя перевагами у використанні такого виду математичного диктанту стала можливість онлайн-контролю за виконанням завдання, зручність перевірки та оперативність оцінювання

На етапі створення і розв'язування проблемної ситуації при ознайомленні з новим елементом знання чи зі способом дії використання вчителькою інтерактивних вправ було дещо обмеженим, оскільки цей етап передбачав колективну роботу з класом. Для таких випадків інтерактивні вправи створювались із метою унаочнення навчального змісту, їх демонстрували на інтерактивній дошці. Наприклад, колективну роботу над задачею було організовано за допомогою інтерактивної вправи (рис. 4).

Етап первинного закріплення нового навчального змісту дав змогу ширше використати інтерактивні вправи. Водночас учителька експериментального класу звернула увагу, що на цьому етапі відбувається колективна робота, під час якої здебільшого учні коментують пояснювані дії, орієнтуючись на її додаткові питання. Наприклад, опановуючи прийом додавання й віднімання чисел частинами з переходом через розряд

у межах 20, учні виконують із коментарем інтерактивну вправу (рис. 5) за схемою розв'язування, будують власні пояснення на підставі пам'ятки «Прийом порозрядного додавання й віднімання». У цей час учителька стежить, як виконують вправу всі учні класу, а не лише дитина, що коментує розв'язування. Це дає змогу вчасно

виявити, хто з учнів засвоїв прийом порозрядного додавання й віднімання двоцифрових чисел, а хто потребує допомоги.

Етап формування умінь і навичок передбачав колективну роботу з класом, групову та самостійну діяльність учнів. На цьому етапі інтерактивні вправи, створені за допомогою LearningApps, було оцінено учасниками експерименту як своєчасні й доцільні. Наприклад, під час дослідження виразів із змінною учням було запропоновано знайти значення виразу зі змінною (рис. 6) [21, с. 67]. Цю вправу учні виконували на інтерактивній дошці з коментуванням.

Етап первинної перевірки сформованості знання, вміння чи навички передбачає самостійну роботу учнів; на цьому етапі також було використано інтерактивні вправи. Покажемо, як була організована робота із закріплення правила встановлювати порядок виконання дій у виразах, що містять дужки. Дітям запропонували таке завдання: у кружках зазначити порядок виконання дій (рис. 7) [21, с. 38]. Для моделювання цього завдання було використано платформу «Фрагменти зображень».

Сервіс LearningApps дав змогу вчительці створювати інтерактивні завдання, виконання яких потребують від учнів більших розумових зусиль. Наведемо приклад інтерактивної вправи з довільною відповіддю, створеної за допомогою платформи «Вільна текстова відповідь» (рис. 8) [21, с. 73].

Зазначимо, що використання інтерактивних вправ на уроках математики дозувалося, що запобігло перевантаженню учнів. Тим самим була дотримана чинна санітарно-гігієнічна норма роботи учнів початкових класів з електронними засобами [23].



**Рис. 8.** QR-cod інтерактивної вправи «Знайди значення виразів»

**Результати дослідження.** На підсумковому етапі виявлялась ефективність методики навчання математики, підкріпленої використанням інтерактивних вправ, які створювалися за допомогою сервісу LearningApps. З цією метою було проведено діагностувальну роботу за темою «Додаємо і віднімаємо числа з переходом через десяток у межах 20», розробленою авторами підручника [24]. Учніські роботи в межах експерименту оцінювались відповідно до рівнів навчальних досягнень: початковий, середній, достатній, високий, що були напов-



**Рис. 5.** QR-cod інтерактивної вправи «Завдання 9»



**Рис. 6.** QR-cod інтерактивної вправи «Знайди значення виразу зі змінною»



**Рис. 7.** QR-cod інтерактивної вправи «Завдання 3»

нені конкретним змістом критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти [25]. З урахуванням оновлених методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів другого класу Нової української школи [26], показниками успішності досліджуваного процесу стали вимоги до очікуваних та обов'язкових результатів навчання.

За показники в оцінюванні діагностувальної роботи було обрано характеристики, які свідчать, що учень/учениця:

- володіє навичками додавання і віднімання чисел з переходом через десяток у межах 20;
- вибирає доцільний спосіб обчислення; порівнює математичні вирази на підставі порівняння їх значень, встановлення залежності результату від зміни одного компонента;
- застосовує правило порядку виконання дій у виразах без дужок і з дужками; розв'язує прості задачі вивчених видів [27].

Результати виконання діагностувальних робіт на формуальному етапі експериментального навчання подано в табл. 2.

Таблиця 2

### Результати виконання діагностувальних робіт учнів 2-х класів

Рівні навчальних досягнень	Початковий		Середній		Достатній		Високий	
	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %
ЕГ	1	5	2	10	10	50	7	35
КГ	2	10	6	30	9	45	3	15

Учні обох груп — ЕГ і КГ, які досягли високого рівня, засвідчили вміння додавати та віднімати числа в межах 20 з переходом через десяток; вони швидко і правильно виконували обчислення, добираючи доцільний прийом; застосовували набуті обчислювальні вміння до ситуацій розв'язування інших завдань, що передбачали обчислення в межах 20 як проміжну ланку розв'язування; виконували завдання підвищеної складності та завдання з логічним навантаженням, які мали на меті обчислення з переходом через розряд у межах 20. На достатньому рівні учні також демонстрували вміння додавати та віднімати числа в межах 20, іноді припускались незначних помилок, які виправляли без допомоги вчителя; використовували набуті обчислювальні вміння під час розв'язування інших завдань, проте завдання підвищеної складності та з логічним навантаженням становили для них труднощі. На середньому рівні учні припускалися помилок в обчислен-

нях з переходом через розряд, але виправляли їх лише за наданим вчителем орієнтиром. На початковому рівні учні не засвідчили обчислювального вміння, наявні помилки виправляли з допомогою вчителя або виправити не могли.

Результати виконання діагностувальних робіт дали змогу встановити, що навчальні досягнення молодших школярів ЕГ хоча й відобразили позитивну динаміку порівняно з результатами учнів КГ, але різниця дорівнює допустимій для педагогічних досліджень похибці.

Отже, порівняльний аналіз результатів дослідження ефективності використання ІКТ у навчанні молодших школярів математики, зокрема в аспекті створення інтерактивних вправ за допомогою LearningApps (табл. 3), дав змогу виявити, що на формульованому етапі експерименту сім учнів ЕГ (35 %) володіють навчальним матеріалом з теми «Додаємо і віднімаємо числа з переходом через десяток у межах 20» на високому рівні, тоді як у КГ — лише три учні (15 %). Зауважимо, що кількість учнів, які виявили високий рівень на формульованому етапі порівняно з констатувальним, збільшилась в ЕГ (із 20 до 35 %), тоді як у КГ — залишилась незмінною (15 %).

Таблиця 3

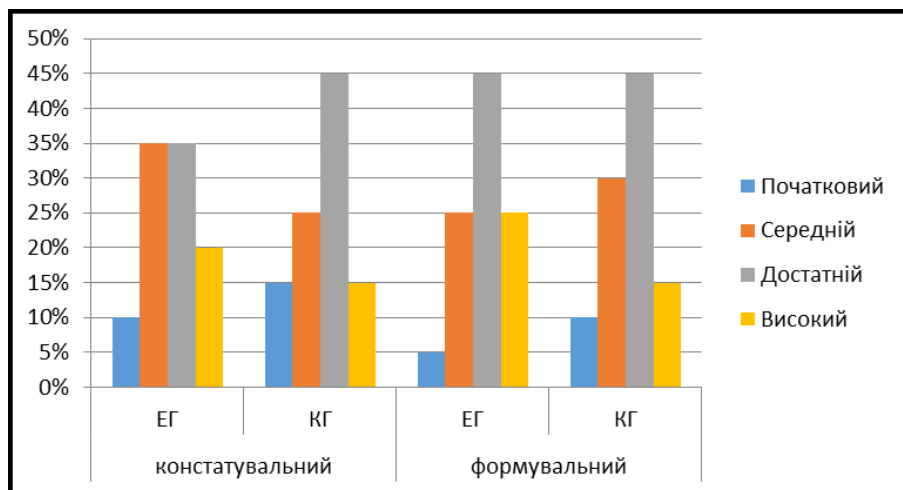
**Динаміка рівня навчальних досягнень на констатувальному та формульованому етапах експериментального навчання учнів 2-х класів**

Рівні навчальних досягнень	Етап експерименту							
	констатувальний				формульовальний			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %	Кількість учнів	Частка, %
Початковий	2	10	3	15	1	5	2	10
Середній	8	40	7	35	2	10	6	30
Достатній	6	30	7	35	10	50	9	45
Високий	4	20	3	15	7	35	3	15

На формульованому етапі експерименту 10 учнів ЕГ (50 %) та 9 учнів КГ (45 %) володіють навчальним матеріалом із зазначеної теми на достатньому рівні. Зауважимо, що кількість учнів, які виявили достатній рівень на формульованому етапі порівняно з констатувальним, збільшилась в ЕГ (із 30 % до 50 %) та в КГ (із 35 до 45 %). Два учні ЕГ (10 %) та шість учнів КГ (30 %) володіють навчальним матеріалом із цієї теми на середньому рівні. Звернемо увагу, що кількість учнів, які виявили середній рівень на формульованому етапі порівняно з констатувальним, зменшилась в ЕГ (із 40 до 10 %) та в КГ (із 35 до 30 %). 1 учень ЕГ (5 %) та 2 учні КГ (10 %) володіють на-

вчальним матеріалом із зазначеної теми на початковому рівні. Кількість учнів, які виявили початковий рівень на формульованому етапі порівняно з констатувальним, зменшилась як в ЕГ (із 10 до 5 %), так і в КГ (із 15 до 10 %).

Порівнюємо результати формульованого етапу педагогічного експерименту ЕГ та КГ за критерієм К. Пірсона.  $\chi^2_{\text{емп}}$  становить 8,6111. З огляду на те, що і для цього випадку  $\chi^2_{\text{крит}} = 7,815$ , отримуємо  $\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{крит}}$ . Отже, нульова гіпотеза ( $H_0$ ) відхиляється і приймається альтернативна гіпотеза ( $H_1$ ). Покажемо динаміку якісних змін на діаграмі (рис. 9).



**Рис. 9. Динаміка рівня навчальних досягнень на констатувальному та формульованому етапах експериментального навчання учнів 2-х класів**

Отже, результати здійсненого експерименту засвідчують тенденцію до покращання результатів навчання математики за методикою, підкріпленою використанням на уроках ІКТ, зокрема, створеними інтерактивними вправами за допомогою LearningApps (рис. 9). Проте наразі неможливо однозначно виявити явний вплив експериментального фактора на якість навчальних досягнень учнів, що пояснюється невисокою вибіркою і незначним терміном експерименту. Водночас спостереження за діяльністю учнів ЕГ показали його істотну дію щодо мотиваційного та емоційно-вольового складників навчання. Бесіда з учителькою ЕГ, яка вела систематичне спостереження за діяльністю учнів на уроках математики, підтвердила, що методика навчання з використанням засобів ІКТ позитивно позначилася на поведінкових реакціях дітей. Учні виявляли підвищений інтерес до використання з навчальною метою цифрових пристроїв, помітним було бажання виконувати інтерактивні завдання,

вони ініціювали додаткові вправи, триваліший час зосереджували увагу на предметі діяльності. Діти стали самостійнішими й більш організованими у груповій роботі. Часта зміна способів подання навчальної інформації і видів активності давала змогу уникнути перевтоми, відволікання, нудьгування, що часто спостерігалось на уроках до експерименту. Вчителька зробила висновок, що її учні стали більш мотивованими до навчання математики, вони з цікавістю виконували дослідницькі завдання, легше та швидше засвоювали навчальний матеріал, без утруднень використовували вивчене у змінених навчальних обставинах.

Таким чином, результати нашого дослідження свідчать про ефективність упровадження методики навчання математики з дозованим використанням ІКТ у контексті врахування особливостей сучасних учнів — дітей цифрового покоління, а також про доцільність пролонгації цього дослідження. Описана експериментальна практика є підставою для удосконалення чинної методики навчання.

**Висновки.** У проведеній науковій розвідці припущення про те, що здатність сучасних дітей до засвоєння інформації у віртуальному просторі, їхній підвищений інтерес до взаємодії з цифровими пристроями можна доцільно скерувати для кращого засвоєння навчального матеріалу, підтвердилось під час експериментального використання засобів ІКТ. Нами визначено можливості використання сервісу LearningApps на різних етапах уроку математики за методичною системою навчання, реалізованою у підручниках і навчальних зошитах С. Скворцової та О. Онопрієнко. Встановлено доцільність широкого використання цього сервісу на етапі актуалізації опорних знань та способів дії, а також у ході виконання завдань на актуалізацію певного поняття або способу дії. Застосування сервісу LearningApps на етапі формування нових знань та способів дії є досить обмеженим, він може використовуватися за наявності інтерактивної дошки. Під час первинного закріплення нового поняття або способу дії у процесі виконання завдань з коментарем інтерактивні вправи LearningApps створюють можливість для здійснення моніторингу якості виконання завдання всіма учнями класу. Найбільш ж можливості для використання інтерактивних вправ для моніторингу поступу учнів у оволодінні певним поняттям чи способом дії сервіс LearningApps надає на етапі закріплення та формування умінь та навичок.

За результатами проведеного дослідження та на підставі власних спостережень за практикою впровадження запропонованих експериментальних матеріалів у освітній процес 2-х класів ми дійшли висновку, що під час роботи із сучасними учнями контрольоване й дозоване використання онлайн-сервісів позитивно впливає на перебіг навчальної діяльності. Перевірка ефективності використання в навчанні математики інтерактивного контенту, створеного за допомогою LearningApps, засвідчила наявність доцільного ресурсу для удосконалення методичної системи. Такий сервіс дає змогу врахувати вікові особливості пізнавальних процесів учнів цифрового покоління, він полегшує сприймання навчального матеріалу дітьми, які потребують візуалізації інформації й позитивно реагують на яскравий і динамічний відеоряд.

Кожне завдання на сервісі LearningApps подається окремо, що дає учневі можливість зосередитися саме на ньому, не відволікатися на інші завдання. У цьому аспекті враховується, що в нинішніх дітей обсяг уваги незначний, вони ще погано керують власними волевовими зусиллями. Крім того, дитина в будь-який момент може повернутися до умови завдання, а в разі виникнення труднощів у процесі розв'язування інтерактивних вправ може обрати функцію «Довідка» й одержати потрібну допомогу. Це важливо для сучасного молодшого школяра, оскільки він прагне бути переможцем у будь-яких справах. За допомогою використаного в експерименті сервісу вчитель має можливість передбачити, які саме труднощі можуть виникнути в учнів, та створити підказки, що допоможуть успішно розв'язати проблему. Виконання інтерактивних завдань, створених на основі змісту підручника та навчальних зошитів «Математика. 2 клас» С. Скворцової та О. Онопрієнко, сприяє розвитку аналітико-синтетичного мислення школярів, оскільки вони вимагають здійснення розумових дій аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення. Різноманіття платформ сервісу LearningApps забезпечує можливості для цікавих варіативних вправ, які викликають в учнів позитивні емоції — важливого чинника розвитку пізнавального інтересу до вивчення математики.

Перспективи подальших досліджень ми бачимо у продовженні експериментальної діяльності з обраного напрямку; у створенні банку інтерактивних вправ та в розробленні технології їх використання на уроках математики в 1—4-х класах; у розробленні технології взаємодії вчителя одночасно з різними групами дітей під час розв'язування навчальної проблеми — на базовому рівні для учнів, які потребують додаткової педагогічної підтримки, й на поглибленому — для обдарованих.

### Використані джерела

- [1] Л. О. Кондратенко. *Психологія первинної шкільної неуспішності: монографія*, Чернівці, Україна: Десна Поліграф, 2017.
- [2] Д. С. Максименко. *Здоров'я дитини в сучасному інформаційному середовищі*, Київ, Україна: Центр учбової літератури, 2019.
- [3] О. В. Співаковський, Л. Є. Петухова, В. В. Коткова. *Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів напрямку підготовки «Початкова освіта»*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/ІКТ%20в%20початковій%20школі.%20Посібник.pdf?id=4ab4f7d1-7328-4045-864d-6fafc8472b9e> (дата звернення 24.04.2020).
- [4] G. Small, G. Vorgan, «Meet your ibrain», *Scientific American Mind*, vol. 19, pp. 42—49, 2008. doi:10.1038/scientificamericanmind1008-42.
- [5] A. M. Fish, X. Li, K. McCarrick, T. Partridge, «Early Childhood Computer Experience and Cognitive Development among Urban Low-Income Preschoolers», *Journal of Educational Computing Research*, vol. 38, no. 1, pp. 97—113, 2008.
- [6] L. A. Jackson, E. A. Witt, A. I. Games, H. E. Fitzgerald, A. von Eye, Y. Zhao, «Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project», *Computers in Human Behavior*, vol. 28, pp. 370—376, 2012.



- [7] М. Шпитцер, *Антимозг: цифровые технологии и мозг*. Москва, Россия: АСТ, 2014.
- [8] М. DeBell, С. Chapman, *Computer and Internet Use by Students in 2003. Statistical Analysis Report. NCES 2006-065*. Washington (D.C.), USA: National Center for Education Statistics, 2006.
- [9] S. S. Van Deventer, J. A. White, «Expert behavior in children's video game play», *Simulation & Gaming*, vol. 33 no. 1, pp. 28-48, 2002.
- [10] T. Tarpley, D. Singer, J. Singer, «Children, the Internet, and other new technologies», *Handbook of Children and the Media, Thousand Oaks (CA): Sage Publications*, pp. 547-556, 2001.
- [11] Л. О. Кондратенко, Л. М. Манилова, «Нові проблеми в психології, породжені впливом цифрових технологій на людину», *Актуальні проблеми психології. Психологія обдарованості*, №15. с. 75-86, 2019.
- [12] М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер, *Возрастная физиология: Физиология развития ребенка*, Москва, Россия: Академия, 2003.
- [13] Л. Григорович «К вопросу о готовности детей к обучению в школе», *Дошкольное воспитание*, №4, с. 68-70, 1995.
- [14] М. М. Безруких, «Дошкольник. Мифы и реалии развития», *Вестник практической психологи образования*, №4 (29), с. 16-20, 2011.
- [15] С. А. Гончаренко, А. Й. Ваврик, Є. П. Верещак та ін., *Психологічна діагностика особливостей когнітивного розвитку молодших школярів в умовах інформаційного суспільства*. К.-Кіровоград, Україна: Імекс-ЛТД, 2014.
- [16] С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко, *Нова українська школа: методика навчання математики у 1—2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів*, Харків, Україна: Ранок, 2019.
- [17] S. Skvortsova, T. Britskan, «Training for future primary school teachers in using service learning apps teaching mathematics», *International Journal of Research in E-learning (IJREL)*, Vol. 4 Issue 1, 2018. pp. 82-95.
- [18] С. О. Скворцова, Т. Г. Брицкан, «Вибір Інтернет сервісів для створення і використання інтерактивних вправ на уроках математики в початковій школі», *Проблеми математичної освіти ПМО — 2019: зб. матер. Міжнар. наук.-метод. конф., м. Черкаси, 11 — 12 квітня 2019*, Черкаси, Україна: Вид. ФОП Гордієнко Є.І., 2019, с. 182 -183.
- [19] S. Skvortsova, O. Onopriienko, T. Britskan, «Training for future primary school teachers in using service H<sub>2</sub>P teaching mathematics», *E-learning and STEM Education*, Vol.11, 2019. pp. 277-294. [Online]. Available: <http://www.studio-noa.pl/doi/e-learning/11/el-2019-11-18.pdf> Accessed on: May 01, 2020. (in English).
- [20] В. Майборода, О. Ярошенко, Ю Скиба, *Теоретичні засади науково-дослідницької діяльності суб'єктів освітнього процесу університетів: практичний посібник*, Київ, Україна: Інститут вищої освіти НАПН України, 2015.
- [21] С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко, *Навчальний зошит: у Зч. Ч. 1*, Харків, Україна: Ранок, 2017.
- [22] С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко, *Математика. 2 клас. Розробки уроків*, Харків, Україна: Ранок, 2014.

- [23] Головний державний санітарний лікар України (2001, Серп. 14) Постанова №63, Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/npa/5a1fe801a0e83.pdf> (дата звернення 24.04.2020).
- [24] О. В. Онопрієнко, Математика. 2 клас: моніторинг навчальних досягнень, Харків, Україна: Ранок, 2019.
- [25] Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України (2011, Квіт. 13) Наказ №329, Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0566-11#o49> (дата звернення 22.01.2020).
- [26] Міністерство освіти і науки України (2019, Серп. 27). Наказ №1154, Методичні рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів другого класу. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://nus.org.ua/news/mon-vyznachylyak-otsinyuvaty-drugoklasnykiv-nush/> (дата звернення 22.01.2020).
- [27] С. О. Скворцова, Математика. 2 клас. Орієнтовний календарно-тематичний план: до підруч. С. Скворцової, О. Онопрієнко, Харків, Україна: Ранок, 2019.

## References

- [1] L. O. Kondratenko. *Psychology of primary school failure: a monograph*, Chernihiv, Ukraina: Desna Polihraf, 2017. (in Ukrainian).
- [2] D. S. Maksymenko. *A child's health in today's information environment*, Kyiv, Ukraina: Tsentр uchbovoi literatury, 2019. (in Ukrainian).
- [3] O. V. Spivakovskiy, L. Ye. Petukhova, V. V. Kotkova. *Information and communication technologies in primary school: A manual for students of the direction of preparation «Primary education*. [Online]. Available: <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/КТ%20в%20початковій%20школі.%20Посібник.pdf?id=4ab4f7d1-7328-4045-864d-6fafc8472b9e> Accessed on: April 24, 2020. (in Ukrainian).
- [4] G. Small, G. Vorgan, «Meet your ibrain», *Scientific American Mind*, vol. 19, pp. 42—49, 2008. doi:10.1038/scientificamericanmind1008-42. (in English).
- [5] A. M. Fish, X. Li, K. McCarrick, T. Partridge, «Early Childhood Computer Experience and Cognitive Development among Urban Low-Income Preschoolers», *Journal of Educational Computing Research*, vol. 38, no. 1, pp. 97—113, 2008. (in English).
- [6] L. A. Jackson, E. A. Witt, A. I. Games, H. E. Fitzgerald, A. von Eye, Y. Zhao, «Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project», *Computers in Human Behavior*, vol. 28, pp. 370—376, 2012. (in English).
- [7] M. Spitzer, Antimosg. *Digital technologies and the brain*. Moskva, Rossiya: AST, 2014. (in Russian).
- [8] M. DeBell, C. Chapman, *Computer and Internet Use by Students in 2003. Statistical Analysis Report. NCES 2006-065*. Washington (D.C.), USA: National Center for Education Statistics, 2006. (in English).
- [9] S. S. Van Deventer, J. A. White, «Expert behavior in children's video game play», *Simulation & Gaming*, vol. 33 no. 1, pp. 28-48, 2002. (in English).

- [10] T. Tarpley, D. Singer, J. Singer, «Children, the Internet, and other new technologies», *Handbook of Children and the Media, Thousand Oaks (CA): Sage Publications*, pp. 547-556, 2001. (in English).
- [11] L. O. Kondratenko, L. M. Manylova, «New problems in psychology generated by the impact of digital technology on humans», *Current Issues in Psychology. Gift Psychology*, №15. s. 75-86, 2019. (in Ukrainian).
- [12] M. M. Bezrukih, V. D. Sonkin, D. A. Farber, *Age-related physiology: Child developmental physiology*, Moskva, Rossiya: Akademiya, 2003. (in Russian).
- [13] L. Hrihorovich «To the question of the readiness of children to study at school», *Doshkolnoe vospitanie*, # 4, s. 68-70, 1995. (in Russian).
- [14] M. M. Bezrukih, «Preschooler. Myths and realities of development», *Vestnik prakticheskoy psihologi obrazovaniya*, #4 (29), c. 16-20, 2011. (in Russian).
- [15] S. A. Honcharenko, A. Y. Vavrik, E. P. Vereschak ta In., *Psychological diagnostics of features of cognitive development of younger students in the conditions of information society*, K.-Kirovograd, Ukraina: Imeks-LTD, 2014. (in Ukrainian).
- [16] S. O. Skvortsova, O.V. Onopriienko, *New Ukrainian School: Methods of Teaching Mathematics in Grades 1-2 of General Secondary Education Institutions Based on Integrative and Competent Approaches*, Kharkiv, Ukraina: Ranok, 2019. (in Ukrainian).
- [17] S. Skvortsova, T. Britskan, «Training for future primary school teachers in using service learning apps teaching mathematics», *International Journal of Research in E-learning (IJREL)*, Vol. 4 Issue 1, 2018. pp. 82-95. (in English).
- [18] S. O. Skvortsova, T. H. Britskan, «Choosing Online Services for Creating and Using Interactive Exercises at Mathematics Lessons in Primary School» *Problems in Mathematical Education, PMO — 2019: Coll. mater. Int. scientific-method. conf., Cherkasy, April 11 — 12, 2019*, Cherkasy, Ukraina: Vyd. FOP Hordiienko Ye.I., 2019, s. 182 -183. (in Ukrainian).
- [19] S. Skvortsova, O. Onopriienko, T. Britskan, «Training for future primary school teachers in using service H<sub>5</sub>P teaching mathematics», *E-learning and STEM Education*, Vol.11, 2019. pp. 277-294. [Online]. Available: <http://www.studio-noa.pl/doi/e-learning/11/el-2019-11-18.pdf> Accessed on: May 01, 2020. (in English).
- [20] V. Maiboroda, O. Yaroshenko, Yu. Skyba, *Theoretical bases of research activity of subjects of educational process of universities: the practical manual*, Kyiv, Ukraina: Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy, 2015. (in Ukrainian).
- [21] S. O. Skvortsova, O.V. Onopriienko, *Training textbook: in 3 parts. Part 1*, Kharkiv, Ukraina: Ranok, 2017. (in Ukrainian).
- [22] S. O. Skvortsova, O.V. Onopriienko, *Mathematics. Grade 2. Developing lessons*, Kharkiv, Ukraina: Ranok, 2014. (in Ukrainian).
- [23] Holovnyi derzhavnyi sanitarnyi likar Ukrainy (2001, Serp. 14) Postanova №63, *State sanitary rules and norms of arrangement, maintenance of general educational institutions*. [Online]. Available: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/npa/5a1fe801a0e83.pdf> Accessed on: April 24, 2020. (in Ukrainian).
- [24] O.V. Onopriienko, *Mathematics. Grade 2: monitoring of educational achievements*, Kharkiv, Ukraina: Ranok, 2019. (in Ukrainian).

- [25] Ministerstvo osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy (2011, Kvit. 13) Nakaz №329, *On approval of criteria for evaluation of educational achievement of students (pupils) in the system of general secondary education*. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0566-11#o49> Accessed on: January 22, 2020. (in Ukrainian).
- [26] Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy (2019, Serp. 27). Nakaz №1154, *Guidelines for evaluating the academic achievement of second grade students*. [Online]. Available: <https://nus.org.ua/news/mon-vyznachylo-yak-otsinyuvaty-drugoklasnykiv-nush/>. Accessed on: January 22, 2020. (in Ukrainian).
- [27] S.O. Skvortsova, *Mathematics. Grade 2. Indicative calendar-thematic plan: to textbooks*. S. Skvortsova, O. Onopriienko, Kharkiv, Ukraina: Ranok, 2019. (in Ukrainian).

**Светлана Скворцова**, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент НАПН Украины, заведующая кафедрой математики и методики ее обучения ГУ «Южноукраинский национальный педагогический университет имени К. Д. Ушинского», г. Одесса, Украина;

**Оксана Оноприенко**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, заведующая отделом начального образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина;

**Татьяна Брицкан**, аспирантка кафедры общей педагогики, дошкольного, начального и специального образования Измаильского государственного гуманитарного университета, г. Измаил, Украина

### ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ДЕТЕЙ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Проанализированы исследования отечественных и зарубежных ученых относительно влияния информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на развитие у учащихся начальной школы восприятия, памяти, мышления. Рассмотрены некоторые аспекты методики обучения математике в начальной школе, реализованной в учебно-методическом комплекте по математике С. Скворцовой и А. Оноприенко. Предложен путь совершенствования данной методики — использование на разных этапах учебного познания средств ИКТ. Обоснована необходимость учитывать в выборе способов обучения характеристики психологического портрета современного ребенка младшего школьного возраста. Определены возможности создания интерактивных упражнений по математике с помощью онлайн-сервиса LearningApps и методические особенности их использования на различных этапах процесса обучения. Описана экспериментально проверенная методика использования сервиса LearningApps на уроках математики во 2-м классе.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии; цифровое поколение; когнитивные процессы; методика обучения математике; LearningApps; интерактивные упражнения; результаты обучения.

**Svitlana Skvortsova**, Doctor of Pedagogic Sciences (Dr. hab.), head of the Department of Mathematics and methods of teaching mathematics South Ukrainian National Pedagogical University named after K. Ushynskiy, Corresponding Member of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Odesa, Ukraine

**Oksana Onopriienko**, Doctor of Philosophy (Ph.D), Senior researcher, Head of the department of primary education Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**Tetiana Britskan**, Postgraduate student at the Department of General Pedagogy, Pre-School, Primary and Special Education Izmail State University of Humanities, Izmail, Ukraine

## FEATURES OF TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL OF DIGITAL GENERATION CHILDREN

The article is devoted to the study of the peculiarities of the development of modern younger children's cognitive processes — representatives of the digital generation. Studies of Ukrainian and foreign scientists on the influence of ICT on the formation and development of perception, memory, thinking of primary school children are analysed. The existence of different points of view on the impact of ICT on the child's higher mental functions has been found: positive and negative. Some aspects of methods of teaching mathematics in primary school, implemented in the teaching and methodical set of mathematics by S. Skvortsova and O. Onopriienko, are considered. The way to improve this methodology is proposed — the use of ICT tools at different stages of educational cognition. The necessity to take into account in the choice of teaching methods the characteristics of the psychological portrait of a modern primary school child: the desire to interact with digital devices, easy adaptation to the virtual environment, etc. Attention is drawn to the fact that modern methods of teaching should include teacher-directed student action in a virtual environment. Possibilities of creating interactive mathematics exercises for primary school children with the help of online service LearningApps and methodological peculiarities of its use at different stages of the learning process are identified. The methodology of using the service LearningApps at the mathematics lessons in the 2nd grade was developed and experimentally tested on the basis of the textbook «Mathematics. Grade 2» S. Skvortsova and O. Onopriienko. The methodology, which involves pupils performing interactive exercises created with LearningApps, was experimentally tested in the school No. 2 I-III degrees in Izmail, Odesa region. The results of the experimental study showed a positive impact from the use of interactive exercises on the quality of pupils' learning achievements at the mathematics lessons created using the online service LearningApps.

**Keywords:** information and communication technologies; digital generation; cognitive processes; methods of teaching mathematics; LearningApps; interactive exercises; learning outcomes.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЧИТАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ІНТЕГРОВАНИХ ПІДРУЧНИКАХ «РОСІЙСЬКА МОВА ТА ЛІТЕРАТУРА» ДЛЯ 10—11-Х КЛАСІВ

**Валентина Снегір'ова,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник відділу навчання  
мов національних меншин та зарубіжної літератури  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: v\_snegiriova@i.ua  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0376-5968>

У статті з'ясовано проблеми читання школярів, які потребують вирішення з огляду на виклики часу, зокрема, завдання оптимізувати роботу над текстами художніх творів як носіями культурно-ціннісних знань, завдяки яким формується особистість. Запропоновано систему запитань і завдань до художнього тексту, спрямовану на опанування учнями елементами аналізу та інтерпретації літературного твору, засвоєння ними алгоритмів дослідницької і творчої діяльності, норм навчальної комунікації, самостійне осмислення та гармонізацію навчальних дій.

**Ключові слова:** читання; художній текст; читач; читацька діяльність; читацька компетентність; аналіз; система завдань; підручник .

**Постановка проблеми.** Читання в інформаційному суспільстві стає базовим компонентом освіти, а робота з текстами різної природи і модальності — найперше з наскрізних умінь, задекларованих у Державному стандарті базової середньої освіти України. Водночас уміння читати давно вже не вважається здатністю, набутою в ранньому шкільному віці, і не зводиться лише до оволодіння технікою читання. Тепер це сукупність знань, навичок і вмінь, які постійно розвиваються, тобто якість людини, що вдосконалюється упродовж життя в різних ситуаціях діяльності та спілкування. Нині читання розглядається і як технологія знаходження потрібної інформації в друкованому або екранному тексті, для ефективності якої використовують певні «стратегії читання», що допомагають найповніше зрозуміти той чи інший текст. Саме процеси розуміння прочитаного і підлягають оцінюванню у форматі між-

народного оцінювання результатів навчання PISA. При цьому дослідження PISA не ставить за мету виміряти різницю в грамотності читання фактографічних і художніх текстів. У тесті PISA художні тексти входять до категорії «розповідь», і їх частка становить близько 15 % [15]. Такий підхід до перевірки результатів небезпечний тим, що задається цілком утилітарний підхід до читання текстів — вичерпування інформації, а не пошук смислів, нівелюється різниця в читанні художніх і нехудожніх текстів, втрачається гуманітарний складник читання.

Долучаючись до сучасного освітнього простору, ми маємо прийняти підходи до оцінки читацької грамотності (компетентності), що використовуються на Заході. Там школяр формується насамперед як стратегіальний читач, «який (1) усвідомлює і вибирає мету читання в залежності від потрібної інформації та характеру читаного тексту; (2) підбирає, якщо необхідно, джерела інформації; (3) володіє прийомами, стратегіями читання; (4) правильно підбирає їх відповідно до мети, проявляючи читацьку гнучкість» [2].

Проте читацька компетентність — це не тільки вміння знаходити й аналізувати інформацію в тексті, розуміти та оцінювати його, а й формування судження про текст (рефлексивність). Саме така модель читання склалася у вітчизняній освітній практиці. Український учень формується передусім як кваліфікований читач. Здобуваючи літературну освіту в школі, він вчиться:

- відрізнати художній текст від нехудожнього (навчального, науково-пізнавального, публіцистичного);
- сприймати літературний твір як мистецтво слова, як невід’ємну частину національної і світової культури;
- розуміти духовні цінності, відображені в літературі; висловлювати та обґрунтовувати своє ставлення до цих цінностей, відстоювати власні моральні позиції;
- засвоювати художній твір на особистісному рівні (вести діалог «автор — читач», перейматися думками і почуттями літературних героїв);
- відзначати й оцінювати мову художніх творів;
- створювати на підставі прочитаного власні висловлювання.

Упровадження нового освітнього стандарту, в якому література інтегрується в мовно-літературну галузь, а художній текст розглядається як один зі складників медіакомплексу, ставить перед учителем завдання оптимізувати роботу над текстами художніх творів як носіями культурно-ціннісних знань, завдяки яким формується особистість.

Дидакти і психологи (зокрема, І. Лернер, Н.Тализіна, Н. Шахмаєва) сходилися в тому, що основним джерелом організації навчального процесу виступає підручник. Сучасна навчальна книга має допомагати учневі шукати, оцінювати і присвоювати інформацію [3]; зокрема, завдання підручника з літератури — оптимізувати читацьку діяльність школярів, надавши змогу учням з різним ступенем самостійності працю-

вати над текстом художнього твору; спираючись на різні інтерпретації його, створити або хоча б наблизитися до власного тлумачення прочитаного [7]. Організувати пізнавальну (читацьку) діяльність учнів покликаний автор підручника.

**Аналіз останніх досліджень.** Методологічну основу дослідження становить аналіз дидактичних принципів конструювання сучасного підручника [4], [5], [6]; змісту і структури шкільного підручника з літератури [3]; цілей і структури курсу літератури в школі [8]. У розробленні завдань до художнього тексту ми спиралися на основні положення психології сприйняття творів художньої літератури (Л. Виготський, О. Нікіфорова та ін.), теорії поетапного формування розумових дій (П. Гальперін, Н. Талізін); положення про розвиток мотивації в навчальній діяльності (І. Зимня, В. Казанська); теорію формування типу правильної читацької діяльності й читацької самостійності (Т. Пічеоол, М. Светловська, Л. Сімакова); ідеї літературної освіти і розвитку особистості (В. Горецький, О. Джежелей, М. Львов та ін.); поєднання методичних традицій і сучасних освітніх технологій у процесі керування читанням школяра [9].

**Мета статті** — обґрунтувати авторську методика в підручниках «Російська мова та література. Інтегрований курс» для 10-х та 11-х класів, спрямовану на оптимізацію читання та аналізу художнього тексту; проаналізувати її результати в контексті читацької компетентності старшокласників.

**Виклад основного матеріалу.** Два роки поспіль у школах України апробуються нові підручники «Російська мова та література. Інтегрований курс» для 10—11-х класів. У них чільним є принцип текстоцентризму: основу для організації значної частини роботи на уроці утворюють тексти різних родів і жанрів, типів і стилів мовлення. Ступінь їх складності відповідає запланованій навчальній задачі та рівню реальної підготовки учнів, а відбір здійснювався з урахуванням змісту роботи за всіма задекларованими в програмі курсу лініями: мовною, мовленевою, літературною, соціокультурною і діяльнісною.

Літературну лінію в підручниках представлено текстами російської класики (О. Пушкін. «Моцарт і Сальєрі»; М. Гоголь. «Портрет»; Ф. Достоєвський. «Підліток»; Л. Толстой. «Війна і мир»; О. Островський. «Безприданниця»; А. Чехов. «Агрус»; І. Бунін. «Легкий подих»; поезія Срібного віку; М. Булгаков. «Майстер і Маргарита» та ін.) і сконцентровано навколо концептів: родина, рідний дім, юність, кохання, дружба, професія, духовно-моральні цінності тощо. У доборі художніх текстів автори намагалися врахувати вікові психологічні особливості старших підлітків та їхні запити: самоствердження, саморозвиток, самореалізацію. Щодо методів і прийомів навчання, то з огляду на компетентнісний підхід важливою була орієнтація на основні очікувані результати шкільного вивчення літературного твору: вільне володіння процедурами смислового й естетичного аналізу тексту, здатність висловлювати та аргументувати власну думку й оформляти її в усній і писемній формі, сформованість потреби в читанні для навчання і насолоди, читацька самостійність.



З огляду на це головне завдання авторів підручника полягало в оптимізації навчальної діяльності школяра, забезпеченні позитивної динаміки зростання його як читача. Було розроблено систему запитань і завдань до художнього тексту, спрямовану на опанування учнями елементами аналізу та інтерпретації літературного твору, засвоєння ними алгоритмів дослідницької і творчої діяльності, норм навчальної комунікації, самостійне осмислення та гармонізацію навчальних дій.

Складність практичної реалізації зазначених завдань полягала у виробленні нових методичних підходів до вивчення художнього твору в рамках мовно-літературного курсу. Важливим для авторів було представити структурно цілісну мовно-літературну інтеграцію на змістовому, понятійно-термінологічному та діяльнісному рівнях за умови збереження предметних особливостей мови і літератури. Так, у конструюванні мовленнєвих вправ, а також запитань і завдань до художніх творів використано філологічний аналіз тексту — розбір єдності змісту і форми під кутом зору його жанрово-композиційних і стильових особливостей.

*Передтекстова фаза* («фаза мотивації») читання частково реалізується через використання художніх текстів певного автора в мовних чи мовленнєвих завданнях і вправах. А на початку кожного розділу про письменника у рубриці «Аналізуємо, коментуємо» представлено матеріал про актуальність його творчості в наш час, наприклад, про О. Островського:

1. Прочитайте текст по матеріалам інтерв'ю з режиссёром Аркадием Кацем, поставившем пьесу Александра Островского «Доходное место» в Национальном академическом театре русской драмы имени Леси Украинки в Киеве. В чём видит режиссёр особенность лучших пьес Островского?

Пока ещё о сегодняшнем дне никто не смог сказать с такой беспощадностью, и яростью, и пророческим даром, как это сделал Островский... И, может быть, Островский никогда не был так востребован, как сегодня. Практически нет театра, который не ставил бы Островского, да ещё и по несколько раз. Дело в том, что Островский, вслед за Мольером, кажется, не оставил ни одного явления, ни одной черточки нашего с вами характера, да и просто ни одной заповеди, которые мы постоянно нарушаем и о которых он говорит в своих произведениях. Кто ещё умел так писать о любви, как А. Островский? «Доходное место» — это пьеса о любви. И только поэтому пьеса «Доходное место» так социально заострена. Через любовь выверяется у Островского понятие доходного места, всеилия денег... И всё же я хочу верить: есть вещи, которых и сегодня купить нельзя. И что слова — «Честь», «Достоинство», «Любовь» — мы не оставили навсегда в XIX веке. Об этом я и хотел поставить спектакль.

2. В чём, по мнению режиссёра, актуальность пьес А. Островского для современного театра?
3. Являются в данном тексте прилагательные *и сложен, и прекрасен, и глубокий, и интересен* синонимами?

4. Об'ясните написание в тексте слов *честь, достоинство, любовь* в кавычках и с прописной буквы. Как это связано с пониманием режиссёром проблематики пьес Островского?

Змістовий «контент» літературної освіти (навчальний текст, фрагменти досліджень про виучуваний твір, різні інтерпретації його тощо) подано не окремими інформаційними блоками, як традиційно робиться в чинних підручниках з літератури, а включено до системи завдань до художнього твору, що також сприяє оптимізації читацької діяльності учнів. Таким чином, замість готового тлумачення твору автор пропонує учневі самому зануритися в його текст і, спираючись на підручник, створити власну інтерпретацію прочитаного.

Продемонструємо організацію *текстової діяльності* — читання та аналізу п'єси О. Островського «Безприданниця» — у підручнику «Російська мова та література. Інтегрований курс» для 10-го класу [10]. Запропонована система запитань і завдань аналізує п'єсу «слідом за автором». Це вид аналізу, в основу якого покладено сюжет твору, а головною ланкою є епізод (сцена), нагадує творчий процес митця. Учні стежать за розвитком авторської думки, розбирають ключові епізоди, співпереживають героям, психологічно мотивують їхні вчинки, вивчають художню тканину твору.

1. Какое представление сложилось у вас о Кнурове и Вожеватове, Паратове и Карандышеве, Харите Игнатьевне и Ларисе в начале пьесы?
2. Какое событие является завязкой драмы? Не находите ли вы завязку несколько необычной? Чем она вас заинтриговала?
3. Кнуров и Вожеватов живо интересуются судьбой Ларисы, несмотря на её предстоящее замужество. Чем мотивирован их интерес? Почему они не верят в серьёзность намерений Ларисы?
4. Как относится к Ларисе наиболее близкий ей человек — Вожеватов? Какие качества её характера, по мнению Вожеватова, недопустимы при её положении бесприданницы?
5. Прочитайте и прокомментируйте разговор невесты и жениха — Ларисы и Карандышева (действие первое, явление четвёртое), начиная с реплики Ларисы: «Я сейчас все за Волгу смотрела: как там хорошо, на той стороне! Поедемте поскорей в деревню!». Любят ли они друг друга? Разделяете ли вы мнение Вожеватова о Карандышеве как о человеке самолюбивом и завистливом? Как вы считаете, является ли решение Ларисы выйти замуж за Карандышева окончательным?
6. Проанализируйте фрагменты текста, в которых описано появление в Брахимове «блестящего барина» Паратова (действие первое, явл. 5 — 7), начиная с реплики Ивана: «Пушка! Барин приехал, барин приехал, Сергей Сергеич». С какой целью он приехал в родной город? Опишите антураж, который сопровождает это событие. Как ведет себя городская публика?

Выскажите свое мнение по поводу реакции Паратова на известие о свадьбе Ларисы Огудаловой.

7. Зачем в дом Огудаловых является Кнуров — крупный делец и женатый человек? Какой разговор он ведет с матерью Ларисы? Прокомментируйте в связи с этим поведение Хариты Игнатьевны. Как вы оцениваете ее поступок?
  8. Ларисе Огудаловой в пьесе отведена роль бедной невесты, являющейся предметом соперничества между несколькими претендентами на ее чувство или руку. Как вы думаете, Лариса — девушка с твердым характером, которая будет стоять на своём, и тогда одному из претендентов надо упорством возвыситься до неё, либо романтическая натура без внутреннего стержня, попавшая под влияние поверхностной «красоты» претендентов и совершающая ради них неразумные поступки?
  9. Каково ваше отношение к визиту Паратова в дом Огудаловых? Понятна ли вам цель, которую он преследует? Перечитайте диалог Паратова с Ларисой (действие 2, явл. 8). Кого из литературных героев он напоминает вам в этом диалоге? Прокомментируйте его высказывание о себе как о «человеке с правилами».
  10. Известный писатель и драматург Ю. Олеша ассоциировал фамилию *Паратов* со словами «*парад*» и «*пират*». Раскройте характер этого драматического персонажа, воспользовавшись ассоциациями Олеша.
  11. Назовите событие, являющееся кульминацией драмы (действие третье). Какой окончательный выбор делает Лариса? Кто из героев наиболее всего повлиял на её решение? Согласны ли вы с мнением театрального критика М. Макеева о том, что на этом «игра Ларисы завершается, и дальнейшая ее судьба приблизительно ясна зрителю»?
  12. Отчество Ларисы Дмитриевны отсылает нас к еще одной известной романтической героине — Татьяне Лариной (вспомните надпись на памятнике отцу Татьяны: «*Смиренный грешник, Дмитрий Ларин...*»). Порассуждайте, как эта аллюзия<sup>3</sup> «намекает» на возможность для Ларисы иного выбора?
  13. Обратите внимание на окружение Ларисы: могла ли она рассчитывать на чью-то помощь, совет? Какое участие в её судьбе принимают «близкие люди» Кнуров и Вожеватов? Оцените их поступки, обратившись к тексту пьесы (действие 4, явл. 5 — 6, 8).
  14. Поразмышляйте, могла ли быть другой развязка пьесы? Почему Лариса не воспользовалась ни предложением Кнурова, ни прощением Карандышева?
- Завдання повністю відтворюють сюжет драми та акцентують увагу учнів на сюжеті й характеристиці персонажів, що завжди підтримує читацький інтерес. Вони сформу-

3 Аллюзія – стилістичний прийом, що полягає в натязку на загальновідомі факти, історичні події, літературні твори і т. ін.

льовані так, що час від часу побічно або прямо відсилають учнів до тексту (його переказу чи перекладу). При цьому варто пам'ятати, що читання і аналіз, незважаючи на їх взаємозв'язок, — різні види діяльності. Читання суб'єктивує літературний текст, з допомогою естетичного переживання переміщує образи і ситуації твору в план особистих асоціацій читача. Аналіз спрямований на те, щоб на основі зіставлення суб'єктивного сприйняття і логіки художнього твору наблизитись до об'єктивнішого уявлення про авторську думку. Успіх можливий за умови, якщо в процесі побудови завдань до твору враховувати закони не тільки логічного, а й художнього мислення.

Представлений аналіз п'єси корелює із сучасними стратегіями інтерактивного читання та комунікації, орієнтований на розвиток різних сторін діяльності читача і сприяє переходу кожного учня на вищі рівні художнього сприйняття. Запитання та завдання звернені й до читацьких емоцій (5—7, 9, 11, 13), і до смислового розуміння тексту (2—4, 8, 10, 11, 13, 4), і до творчої уяви (1, 5, 6, 8), і до естетичного погляду на художню форму (1, 2, 5, 6, 10); вони поєднують колективну (3, 5, 6, 8, 9, 11, 14) та індивідуальну (1, 2, 4, 10, 13) роботу над текстом. Презентація навчальних завдань у вигляді системи оптимізує читацьку діяльність, розвиває читацьку самостійність учнів.

*Післятекстова фаза* (підсумкова, «фаза синтезу») реалізована в рубриці «Розширюємо культурний кругозір». В аналізованому підручнику вона виконує функцію залучення мистецького контексту твору, осмислити який допомагають учневі завдання до тексту рубрики.

«Бесприданница» — сороковая («юбилейная») драма А.Н. Островского — едва ли ни самая популярная среди зрителей, историков театра и исследователей-литературоведов. Премьера «Бесприданницы», по мнению большинства театральных критиков, потерпела полный провал: и критиков, и зрителей смущала противоречивость и двойственность её героев. Театральные актёры XIX века ещё не умели психологически верно играть эту двойственность. Возвращение «Бесприданницы» на театральные подмостки связано с именем замечательной актрисы Веры Фёдоровны Комиссаржевской. Именно в интерпретации Комиссаржевской Лариса показана как мыслящая, глубоко чувствующая, прекрасно понимающая всю нелепость своего положения героиня («Я для вас кукла. Поиграете вы мной, изломаете и бросите»). Она разрывается между миром своих прекрасных грёз и надежд и миром жестокой реальности, в который её увлекает собственная мать и самолюбивые, хищные поклонники.

Массовому зрителю пьеса стала знакома благодаря удачным киноверсиям Я. Протазанова («Бесприданница», 1936) и Э. Рязанова («Жестокий романс», 1984).

Пьесы А. Островского всегда востребованы, актуальны и в классическом варианте, и в новых режиссёрских прочтениях. Их ставили и ставят во многих театрах. В Киеве, например, вы можете посмотреть «Доходное место» (Национальный академический театр русской драмы им. Леси Украинки), «Не все коту масленица», «Бесприданница. Версия» (Киевский академический театр драмы и комедии), «Лес» (Театр на Подоле), в Чернигове — «Волки и овцы» (Молодёжный театр) и т. д.

1. Поразмышляйте, в чем причины популярности пьесы «Бесприданница» и её кинематографических версий.
2. Поинтересуйтесь, ставят ли пьесы А. Островского в вашем областном драматическом театре. Организуйте посещение театра.

**Висновки.** Пропонована методика через систему запитань і завдань організовує та оптимізує читацьку діяльність старшокласників від живого спостереження над текстом твору — до розкриття його інтриги й характеристики героїв; від колективної роботи над текстом — до самостійної; від формування особистісного ставлення та оцінки прочитаного — до планування подальшої роботи і створення власних текстів.

У ході педагогічного експерименту, який проводився локально у школах та класах з російською мовою навчання перевірено ефективність авторської системи запитань і завдань у вивченні художнього тексту і відзначено зростання контрольних показників читацької компетентності, таких як особистісне ставлення до прочитаного — на 12,3 %; використання літературознавчих понять у процесі аналізу художнього тексту — на 19,2, уміння вести діалог «автор — читач» — на 10,7; здатність до навчального співробітництва — 15,6 %. Учителі, що працювали за розробленими підручниками, підкреслили їх актуальність, відповідність запитам часу та освітнім викликам, сучасність змісту та дидактичного апарату.

### Використані джерела

- [1] Г. А. Цукерман, «Оценка читательской грамотности. Материалы к обсуждению», М.: РАО, 2010, с. 11.
- [2] Н. Н. Сметаникова, «Обзор методик обучения чтению (на материале английского языка)», *Ното legens-3*. Сб. статей. М., 2006, с. 295.
- [3] Е. С. Романичева, «Современный учебник литературы: на что ориентироваться сегодня? (К столетию со дня рождения Г. И. Беленького)», *Ценности и смыслы*, №5 (57), с. 36—46, 2018.
- [4] В. Г. Бейлинсон, Д. Д. Зуев, «О функциональном подходе к оценке школьных учебников», *Проблема школьного учебника: XX век: Итоги*, под ред. Д. Д. Зуева. М., 2004, с. 124—134.
- [5] Т. Г. Галактионова, Е. И. Казакова, В. Е. Пугач, «Дидактические принципы создания современного учебника», *Педагогика*, №5, С. 23—36, 2018.
- [6] Г. О. Васківська, «Психодидактичні детермінанти конструювання сучасного підручника», *Проблеми сучасного підручника*, Київ, 2019, с. 20—21.
- [7] О. М. Топузов, «Компетентнісні засади сучасного підручникотворення», *Український педагогічний журнал*, вип. 3, с. 36—47, 2015.
- [8] В. Г. Маранцман, «Цели и структура курса литературы в школе», *Литература в школе*, №4, с. 21—24, 2003.
- [9] М. Я. Мишлимович, «Сочетание методических традиций и современных образовательных технологий в процессе руководства чтением школьника» *Современные*

традиции в современном литературном и лингвистическом образовании, Сборник научных статей, в 2 т., вып. 9, т. 2, 2010.

- [10] О. Л. Фідкевич, В. В. Снегір'ова, Л. І. Курач, «Російська мова і література. Інтегрований курс. 10 клас: підручник», К., КОНВІ ПРИНТ, 2019.

### References

- [1] G. A. Czukerman, «Ocenka chy`tatel`skoj gramotnosti`. Matery`aly k obsuzhdeny`yu», M.: RAO, 2010, s. 11. (in Russian)
- [2] N. N. Smetanny`kova, «Obzor metody`k obucheny`ya chteny`yu (na matery`ale angly`jskogo yazyka)», Homo legens-3. Sb. statej. M., 2006, s. 295. (in Russian)
- [3] E. S. Romany`cheva, «Sovremennyy`y`chebny`k ly`teratury: na chto ory`enty`rovat`sya segodnya? (K stolety`yu so dnya rozhdeny`ya G. Y`. Belen`kogo)», Cennosty` y` smysly, # 5 (57), s. 36—46, 2018. (in Russian)
- [4] V. G. Bejly`nson, D. D. Zuev, «O funkcy`onal`nom podxode k ocenke shkol`ny`x uchebny`kov», Problema shkol`nogo uchebny`ka: XX vek: Y`togy`, pod red. D. D. Zueva. M., 2004, s. 124—134. (in Russian)
- [5] Galakty`onova T. G., Kazakova E. Y`, Pugach V. E. Dy`dakty`chesky`e pry`ncy`py sozdany`ya sovremennogo uchebny`ka // Pedagogy`ka. 2018. # 5. S. 23—36. (in Russian)
- [6] G. O. Vas`kivs`ka, «Psy`xody`dakty`chni determinanty` konstruyuvannya suchasnogo pidruchny`ka», Problemy` suchasnogo pidruchny`ka, Ky`yiv, 2019, s. 20—21. (in Ukrainian)
- [7] O. M. Topuzov, «Kompetentnisni zasady` suchasnogo pidruchny`kotvorennya», Ukrayins`ky`j pedagogichny`j zhurnal, vy`p. 3, s. 36—47, 2015. (in Ukrainian)
- [8] V. G. Maranczman, «Cely` y` struktura kursa ly`teratury v shkole», Ly`teratura v shkole, # 4, s. 21—24, 2003. (in Russian)
- [9] M. Ya. My`shly`movy`ch, «Sochetany`e metody`chesky`x trady`cy`j y` sovremennыx obrazovatel`ny`x technology`j v processe rukovodstva chteny`em shkol`ny`ka» Sovremennыe trady`cy`y` v sovremennom ly`teraturnom y` ly`ngvy`sty`cheskom obrazovany`y`, Sborny`k nauchny`x statej, v 2 t., вып. 9, т. 2, 2010. (in Russian)
- [10] О. Л. Фидкевич, В. В. Снегир'ова, Л. І. Курач, «Російська мова і література. Інтегрований курс. 10 клас: підручник», К., КОНВІ ПРИНТ, 2019. (in Ukrainian)

*Валентина Снегір'ева, кандидат педагогічних наук, старший научний співробітник відділу навчання мови національних меншинств і зарубіжної літератури Інститута педагогіки НАПН України, г. Київ, Україна*

### ОПТИМИЗАЦИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ УЧЕБНИКАХ «РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА» ДЛЯ 10—11-Х КЛАССОВ

В статье выяснены проблемы чтения школьников, требующие решения с учетом вызовов времени, в частности, задача оптимизировать работу над текстами художественных произведений как носителями культурно-ценностных знаний, благодаря которым формируется личность. Предложена система вопросов и заданий к художественному

тексту, направленная на овладение учащимися элементами анализа и интерпретации литературного произведения, усвоение ими алгоритмов исследовательской и творческой деятельности, норм учебной коммуникации, самостоятельное осмысление и гармонизацию учебных действий.

**Ключевые слова:** чтение; художественный текст; читатель; читательская деятельность; читательская компетентность; анализ; система заданий; учебник.

*Valentina Snegireva, candidate of pedagogical sciences, Senior Research Fellow Department of Teaching National Minority Languages and foreign literature Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### **OPTIMIZATION OF READING ACTIVITIES OF SENIOR STUDENTS IN INTEGRATED TEXTBOOKS «RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE» FOR 10-11 CLASSES**

The article clarifies the problems of reading by schoolchildren, which need to be solved in view of the challenges of the time, in particular, the task of optimizing the work on the texts of works of art as carriers of cultural and value knowledge, which forms the personality. The author offers a system of questions and tasks to the literary text, aimed at students mastering the elements of analysis and interpretation of a literary work, mastering the algorithms of research and creative activities, norms of educational communication, independent understanding and harmonization of educational activities.

The article presents an analysis of O. Ostrovsky's play «Bezprydanysia» «following the author». This type of analysis, which is based on the plot of the work, and the main link is the episode (scene), resembles the creative process of the artist. Students follow the development of the author's thought, analyze key episodes, empathize with the characters, psychologically motivate their actions, study the artistic fabric of the work. The presented analysis correlates with modern strategies of interactive reading and communication, is focused on the development of various aspects of the reader's activity and promotes the transition of each student to higher levels of artistic perception. Questions and tasks are addressed to the reader's emotions, and to the semantic understanding of the text, and to the creative imagination, and to the aesthetic view of the art form; they combine collective and individual work on the text.

In the course of the pedagogical experiment the growth of control indicators of reading competence was noted, such as: to determine the problems posed by the author; analyze the subtext; evaluate the role of plot-compositional elements of the work; to make the psychological characteristic of heroes taking into account art details; to conduct a dialogue in the process of analysis of the work; successfully work in groups, pairs; create your own oral and written expressions.

**Keywords:** reading; literary text; reader; reading activity; reading competence; analysis; system of tasks; textbook.

## МОЖЛИВОСТІ ПІДРУЧНИКА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Світлана Труbacher,**

кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник,  
завідувачка відділу інновацій та  
стратегій розвитку освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна

e-mail: [trubachevas@gmail.com](mailto:trubachevas@gmail.com),

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1400-97>

У статті проаналізовано особливості віртуальної педагогічної взаємодії, зумовлені дистанційним навчанням, та висвітлено можливості підручника в її регулюванні. Віртуальна взаємодія створює умови для врахування пріоритетних каналів сприймання інформації здобувачами освіти, провідного стилю навчальної діяльності, темпераменту, рівнів навчальних можливостей учасників групи. При цьому з'являються додаткові можливості в регулюванні складу груп здобувачів освіти, розподілу обов'язків між учасниками групи, обговоренні результатів роботи й прийняття спільних рішень. Підручник у цьому процесі стає гідом, який допомагає визначитись із необхідним рівнем засвоєння навчального матеріалу, спланувати послідовність його засвоєння, опанувати способи самоосвіти, спонукає до отримання практичного результату в освітній діяльності та творчості.

**Ключові слова:** педагогічна взаємодія; дистанційна освіта; підручник.

**Постановка проблеми.** Сучасний стан розвитку України, процеси реформування, що відбуваються в суспільстві, вимагають створення таких умов для навчання та розвитку особистості, які б забезпечували знаннями та навичками, необхідними для життя в мінливому, індивідуалізованому, високотехнологічному світі. Дистанційна освіта стає помітною складовою системи освіти XXI ст. як найбільш перспективна, синтетична, гуманістична та інтегральна її форма. Так, у 1987 р. було створено Європейську асоціацію університетів дистанційного



навчання (ЄАУДО; European Association of Distance Teaching Universities, EADTU), куди входять університети з понад 22 країн, головною функцією яких є заочне навчання цільових груп за допомогою методів дистанційного навчання, а також асоціації університетів, де більшість студентів вчиться на очній основі, однак існує можливість і заочного навчання [1].

Оскільки на сучасному етапі розвитку системи дистанційного навчання основний акцент робиться на розробленні інструментарію цієї системи, питання взаємодії суб'єктів такого освітнього процесу ще не отримало достатнього обґрунтування, а це породжує низку певних проблем в освітній практиці дистанційного навчання, особливо в умовах карантину, коли на дистанційну форму навчання періодично переходять усі освітні заклади. Нині актуалізуються трансформаційні процеси у розвитку традиційних форм і методів досягнення ефективного результату в навчальному процесі. Зокрема, трансформації підлягають процеси освітньої комунікації або педагогічної взаємодії [2].

М. Мак-Льюен багато в чому передбачав розвиток комунікації у сучасному суспільстві ще в 60–70-ті роки ХХ ст. (задовго до появи інтернету й глобалізації телекомунікації), віддаючи пріоритет візуальній комунікації. Учений вважав, що сучасна культура — візуальна за сутністю, порівняно, наприклад, із культурою ХІХ — початку ХХ ст., яка є здебільшого друкованою.

Розвиток опосередкованої форми комунікаційного процесу сьогодні зумовлений можливостями сучасних технологій, Інтернету [3]. Певна річ, що у зв'язку з широким використанням інформаційних технологій змінюється роль навчальної книги. Підручник має бути не головним джерелом навчальної інформації, а гідом, який веде до творчості, мистецтва та бажання до самоосвіти. Ці процеси зумовлюють актуальність зазначеної проблеми дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ідея співробітництва, діалогу, партнерства у взаємовідносинах суб'єктів освітньої діяльності є однією з основних у педагогіці останніх років. Педагогічна взаємодія є важливою складовою навчального процесу і набуває нових обрисів в умовах дистанційної освіти. О. Гончар розглядає дистанційну освіту як форму навчання на відстані, за якої освітня інформація та навчальна взаємодія педагога і здобувачів освіти відбуваються за допомогою сучасних технічних засобів (телебачення, радіо, комп'ютерна мережа) [3]. Головними завданнями викладача для досягнення успіху у викладанні дистанційного курсу, на думку вченого-педагога Дж. Мура (1989 р.), є створення умов, за яких взаємодія учасників навчального процесу зорганізується з мінімальним втручанням у діяльність студентів [4]. Прикладом реалізації опосередкованої форми педагогічної взаємодії учасників навчального процесу в системі вищої освіти стала поява методу консультативного навчання, який було реалізовано у відповідній технології блочно-консультативного навчання. Така технологія ґрунтується на методах

укрупнення (П. Ерднієв), концентрованого навчання (П. Ібрагімов), занурення (М. Щетінін) та ін. Зазначена технологія має набути розвиток в умовах дистанційного навчання. Істотний внесок у підвищення ефективності педагогічної взаємодії в таких умовах робить інтегрована освітня технологія В. Гузеєва, яка пов'язана з інтеграцією перспективних напрямів удосконалення навчального процесу: планування результатів навчання, укрупнення дидактичних одиниць, психологізація навчального процесу, комп'ютеризація [5].

**Мета статті** визначається необхідністю визначення місця та можливостей підручника в управлінні процесом педагогічної взаємодії в умовах дистанційного навчання.

**Виклад основного матеріалу.** У педагогічній науці для позначення відносин суб'єктів навчального процесу використовують термін «педагогічна взаємодія». Взаємодію можна розглядати як широкий загальний термін, що позначає таку сумісну дію кількох об'єктів або суб'єктів, за якої результат дії одного з них впливає на інші. З огляду на це можна стверджувати, що категорія «взаємодія» охоплює всі види соціальних процесів і людської діяльності (працю, пізнання, спілкування, виховання, навчання тощо), вказуючи на взаємний зв'язок соціальних явищ як на рівні суспільства в цілому, так і на рівні функціонування його окремих груп та індивідів. Активна взаємодія між людьми виникає як функція діяльності (предметно спрямованої активності) та поведінки (пасивної взаємодії між людьми). Сутнісні характеристики поняття «взаємодія» покладені в основі педагогічної взаємодії та дають змогу виокремити його особливості — наявність взаємовпливу, взаємодіяльності між суб'єктами педагогічного процесу, наявність єдиної мети як усвідомлюваного й запланованого результату, розподіл функціональних обов'язків між учителем і учнями, спілкування. Педагогічна взаємодія завжди є спеціально організованим процесом, спрямованим на розв'язання навчально-виховних завдань, а тому не може характеризуватися стихійністю [3; 6; 7].

Наявність педагогічної взаємодії передбачає поєднання педагогічного впливу і власної активності вихованця, що втілюється у відповідних уявленнях або опосередкованим впливом на педагога й на себе самого (самовиховання). Педагогічна взаємодія також передбачає доцільну організацію спілкування учасників навчального процесу: відносини співпраці й взаємодопомоги, широкий обмін новою інформацією між учасниками навчального процесу, зустрічний процес, співучасть у вирішенні проблемних питань і розв'язанні пізнавальних завдань, прагнення прийти один до одного на допомогу в разі утруднень. Для створення педагогічної взаємодії необхідно проєктувати умови, що сприяють: активному залученню всіх учасників освітнього процесу до обговорення й виконання дії під час прийняття рішень на різних етапах організації взаємодії; формуванню дослідницької позиції всіх суб'єктів освіти;

об'єктивації поведінки, що передбачає отримання постійного зворотного зв'язку; побудові партнерського спілкування, що означає визнання та прийняття цінності особистості кожного, його думки, інтересів, особливостей, прагнень, перспективи особистісного зростання.

Аналізуючи характерні риси технології дистанційного навчання, треба зазначити, що вона має істотний дидактичний та психолого-педагогічний потенціал для створення таких умов. Дистанційна освіта сьогодні здійснюється переважно у віртуальному освітньому просторі із застосуванням найновітніших комп'ютерних технологій. Це такі, зокрема, знаряддя, як блоги та мікроблоги, соціальні мережі та системи соціальних презентацій, вікі-проекти, мультимедійні системи обміну, системи спільних редакторських офісів тощо. Під ці технологічні можливості відповідно розробляються нові освітні методичні підходи, які базуються на психологічно орієнтованих принципах побудови: надлишковості, доступності спостереженню, когнітивному досвіду суб'єкта, насиченості навчального середовища, його пластичності, позасуб'єктної просторової локалізації та автономності існування, синхронізованості середовища, векторності, цілісності, мотивованості, іммерсивності, інтерактивності тощо [8], [9].

Організація дистанційної взаємодії віддалених один від іншого суб'єктів навчання спрямована на створення сприятливих умов їх продуктивної діяльності, вирішення проблем взаєморозуміння, поетапного розвитку необхідних навичок комунікації та адекватну оцінку результатів навчання.

Віртуальна взаємодія створює умови для врахування провідних каналів сприймання інформації здобувачами освіти (аудіальних, візуальних і кінестетичних); провідного стилю навчальної діяльності (натуралістичного, музично-ритмічного, логіко-математичного, вербально-лінгвістичного, моторно-рухливого); темпераменту (холерик, сангвінік, меланхолік, флегматик); рівня навчальних можливостей учасників групи тощо. При цьому з'являються додаткові можливості в регулюванні складу груп здобувачів освіти, розподілу обов'язків між учасниками групи, обговоренні результатів роботи й прийняття спільних рішень.

Дистанційна форма навчання забезпечує неперевершену швидкість відновлення знань, що отримуються зі світових інформаційних ресурсів; дає змогу без обмежень розширити аудиторію викладача, наблизитись до специфічних потреб інвалідів під час здобуття ними освіти; особливої актуальності набуває в умовах тривалого карантину, який спричинюється епідеміями та пандеміями.

Найефективнішою формою дистанційного навчання є забезпечення принципу взаємодії викладача і учнів у рамках інтерактивних (онлайн) курсів, що сьогодні широко розробляються освітянами. Практика дистанційного навчання свідчить про те, що найчастіше для нього як носій навчальної інформації застосовуються окремі електронні курси, модулі, лекції, практичні заняття, кон-

трольні матеріали. Включення в цю систему підручника дає змогу побачити весь процес навчання в цілому [8].

Друковані матеріали — підручники, посібники, робочі зошити — один із найпоширеніших засобів розміщення навчальної інформації, який однаково добре застосовується в різних формах організації навчального процесу і до сьогодні є основним джерелом набуття знань. До переваг друкованих матеріалів слід віднести: максимальну транспортабельність, зручність, невисоку вартість, доступність. Багато дистанційних курсів можуть використовувати вже наявні друковані матеріали, що економить час і витрати для розроблення власних матеріалів. До недоліків друкованих матеріалів можна віднести: незначну інтеракцію через односпрямований потік інформації, тому в дистанційному навчанні необхідно передбачати додаткові технології; відсутність відеоелементів (друковані матеріали мають статичний характер, що перешкоджає засвоєнню специфічних мовних зворотів, фонетики, професійної термінології, візуальних концепцій); потребу у високому рівні вправності читання (друковані матеріали не можуть передати вичерпну інформацію особам із проблемами зору або іноземцям, які недосконало володіють писемною мовою); затримки в обміні інформацією (втрачається багато часу від моменту відправлення друкованих матеріалів до отримання результатів їх використання).

Шляхи подолання можливих ризиків використання друкованих матеріалів: забезпечення надання друкованих матеріалів заздалегідь, що допоможе своєчасному опрацюванню навчального матеріалу і представленню результатів навчання; включення до пакета друкованих матеріалів докладних методичних рекомендацій щодо їх використання, що сприятиме оптимальній організації опрацювання матеріалів та їх засвоєння; забезпечення інтеракції друкованим матеріалам шляхом використання опорних конспектів, розроблення графіка для повідомлень електронною поштою, телефоном, ICQ чи SMS; розроблення графіка навчання з визначенням навчальних блоків і часу їх здавання, що допоможе учням у самоорганізації навчання.

Розширенню можливостей застосування друкованих матеріалів під час дистанційної освіти сприяє застосування електронних платформ в Інтернеті. Так, нові можливості для дистанційного навчання створює платформа Google Клас. Вона допомагає викладачам економити час, легко й швидко організувати заняття та ефективно спілкуватися з учнями. Клас — це новий сервіс Google Apps для освіти, що дає викладачам можливість швидко створювати та впорядковувати завдання, виставляти оцінки, залишати коментарі й спілкуватися з учнями. У свою чергу, учні можуть зберігати завдання на Google Диску, а також здавати виконані роботи в Класі й безпосередньо спілкуватися один з одним і з викладачами. У Класі можна працювати з Google Доку-

ментами, Google Диском і Gmail. Завдяки цьому викладачі можуть надавати завдання і збирати готові роботи, забувши про стоси зошитів. Також вони можуть одразу побачити, хто здав або затримує завдання, і коментувати роботи окремо в режимі реального часу.

Традиційна парадигма освіти «викладач — підручник (інформація) — здобувач освіти» в умовах дистанційного навчання доповнюється новою схемою «здобувач освіти — телекомунікаційні технології — викладач», що свідчить про тенденцію до опосередкованих форм організації педагогічної взаємодії. Водночас реалізується можливість творчого підходу до пошуку та аналізу запропонованої інформації для розв'язання педагогічних завдань. Викладач у процесі навчання, розмістивши в інформаційній базі певний навчальний продукт — інформацію, створює авторизовану вебсторінку, на якій розміщені методичні матеріали для конкретного освітнього процесу. Учень у процесі виконання завдання створює свій продукт і розміщує його у тій самій інформаційній базі, створюючи свою авторизовану сторінку. Вчитель має можливість контролювати роботу учня у процесі інтерактивної взаємодії, а в потрібний момент її коригувати. Аналіз педагогічної практики показав, що досвідчені вчителі для організації освітньої діяльності учнів створюють google-таблиці, де кожен учень має доступ до коментування. Після його звіту про виконання певного завдання там з'являється позначка про оцінювання. Завдання поділені на основні, які мають дедлайни, та за вибором, що створюють індивідуальну траєкторію навчання і дають додаткові бали. Спілкування відбувається в чаті «Телеграм» і майже не має обмеження в часі, а основна інформація зберігається в телеграмканалі. Для проєктної роботи використовуються Trello-дошки й деякі інші ресурси. Комунікація відбувається у Zoom, а для тих, хто не може долучитися, готується запис.

Досвід організації дистанційного оцінювання показав доцільність використання дослідницьких та проблемних завдань. Перевірці повинні підлягати не інформаційні, а діяльнісні результати навчання. Проте інтенсивність дистанційного навчання має бути в кілька разів меншою і повільнішою в часі, ніж у процесі навчання в класі. Опитування вчителів показало, що завдання під час дистанційного навчання мають бути вдвічі легшими, адже в Інтернеті складніше займатися. Дистанційне навчання має особливості, які вигідно відрізняють його від інших форм освіти: гнучкість, модульність, охоплення великої аудиторії, економічність, використання і розвиток комп'ютерного моделювання, технологічність, соціальна рівність, інтернаціональність, нова роль викладача (він стає наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес), якість (для підготовки дидактичних засобів залучається найкращий професорсько-викладацький склад і використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали).

**Висновки.** Технології дистанційної освіти — це відкрита розгалужена система дидактичних, психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій, створена за рахунок поєднання потрібних форм, методів і засобів навчання з метою отримання високоякісних освітніх результатів. Дистанційне навчання передбачає специфічну педагогічну систему, для якої характерна наявність майже всіх способів організації взаємодії учасників освітнього процесу, що мають форму діалогу. Ефективність організації їх педагогічної взаємодії зумовлена низкою таких факторів: зміст дисципліни (зміст та мета навчання), фонові фактори (розмір навчальної групи, рівень інтелектуального розвитку, етнічна належність тощо), інформаційно-комунікаційні та інші засоби комунікації, форма контролю. Особливого значення в цьому аспекті набуває тенденція до діалогізації й рефлексивності в організації педагогічної взаємодії, що на практиці може реалізуватися через упровадження дистанційної освіти.

### Використані джерела

- [1] В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, та Ю. О. Жук, Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби технології : монографія, Київ, Україна: Атіка, 2005.
- [2] К. В. Гораш, «Комплексний підхід до прогнозування розвитку загальної середньої освіти», Український педагогічний журнал, №4, С. 94 — 99, 2017.
- [3] О. В. Гончар, «Педагогічна взаємодія учасників навчального процесу в умовах дистанційної освіти», Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Вип. 1, С. 58-65, 2012.
- [4] M. G. Moore, «Education: Three types of interaction», The American Journal of Distance Education, 3(2), PP. 1—6, 1989.
- [5] Л. І. Боремчук, «Дистанційне навчання як педагогічна технологія» [Електронний ресурс]. Доступно: <http://intkonf.org/boremchuk-li-distantsiyne-navchannya-yak-pedagogina-tehnologiya/> Дата звернення: Травень, 21, 2020.
- [6] І. В. Андрощук., «Взаємодія як педагогічна категорія», Педагогічний дискурс, Випуск 14, С.15-19, 2013.
- [7] Ю. М. Люлькова, С. Е. Трубачева, «Педагогічна взаємодія у дистанційній освіті», Концептуальні шляхи реформування та розвитку педагогічних наук: матеріали II науково-практичної конференції, Херсон: Видавництво «Молодий вчений», С.35-37, 2020.
- [8] С. Е. Трубачева, Ю. М. Люлькова, «Організаційно-педагогічні особливості сучасної дистанційної освіти», Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: матеріали міжнародної наукової конференції, Чернівці, Україна: МЦНД, Т. 4, С.57-59, 2020.
- [9] О. В. Черноус, «Сучасні технології е-навчання в освітньому середовищі гімназії», Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: матеріали міжнародної наукової конференції, Чернівці, Україна: МЦНД, Т.4, С. 81-82, 2019.

## References

- [1] V. Yu. Bykov, O. O. Hrytsenchuk, ta Yu. O. Zhuk, Dystantsiine navchannia v krainakh Yevropy ta SSHA i perspektyvy dlia Ukrainy. Informatsiine zabezpechennia navchalno-vykhovnoho protsesu: innovatsiini zasoby tekhnologii : monohrafiia. Kyiv, Ukraina: Atika, 2005. (in Ukrainian)
- [2] K. V. Horash, «Kompleksniy pidhid do prognozuvannya rozvitku zagalnoyi serednoyi osvlti», UkraYinskiy pedagogichniy zhurnal, # 4, S. 94 — 99, 2017. (in Ukrainian)
- [3] O. V. Gonchar, «Pedagogichna vzaEmodlya uchastnikv navchalnogo protsesu v umovah distantslynoyi osvlti», Zblnrnik naukovih prats Umanskogo derzhavnogo pedagogichnogo unlvrsitetu Imeni Pavla Tichini, Vip. 1, S. 58-65, 2012. (in Ukrainian)
- [4] M. G. Moore, «Education: Three types of interaction», The American Journal of Distance Education, 3(2), PP. 1—6, 1989.
- [5] L. I. Boremchuk, «Distantslyne navchannya yak pedagogichna tehnologiya» [Elektronniy resurs]. Dostupno: <http://intkonf.org/boremchuk-li-distantsiine-navchannya-yak-pedagogina-tehnologiya/> Data zvernennya: Traven, 21, 2020. (in Ukrainian)
- [6] V. Androschuk., «VzaEmodlya yak pedagogichna kategoriya», Pedagogichniy diskurs, Vipusk 14, S.15-19, 2013. (in Ukrainian)
- [7] Yu. M. Lyulkova, S. E. Trubacheva, «Pedagogichna vzaEmodlya u distantslynly osvlti», Kontseptualni shlyahi reformuvannya ta rozvitku pedagogichnih nauk: materlali II naukovo-praktichnoyi konferentsiyi, Herson: Vidavnitstvo «Molodiy vcheniy», S.35-37, 2020. (in Ukrainian)
- [8] S. E. Trubacheva, Yu. M. Lyulkova, «Organizatslyno-pedagogichni osoblivosti suchasnoyi distantslynoyi osvlti», Naukove zabezpechennya tehnologichnogo progressu XXI storlchchya: materlali mlzhnarodnoyi naukovoyi konferentsiyi, Chernlvtsl, UkraYina: MTsND, T. 4, S.57-59, 2020. (in Ukrainian)
- [9] O. V. Chornous, «Suchasni tehnologiyi e-navchannya v osvltnomu seredovischi glmnazl», Naukove zabezpechennya tehnologichnogo progressu XXI storlchchya: materlali mlzhnarodnoyi naukovoyi konferentsiyi, Chernlvtsl, UkraYina: MTsND, T.4, S. 81-82, 2019. (in Ukrainian)

*Светлана Трубачева, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, заведующая отделом инноваций и стратегий развития образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНИКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

В статье проанализированы особенности виртуального педагогического взаимодействия, обусловленные дистанционным обучением, и проанализированы возможности учебника в его регулировании. Виртуальное взаимодействие создает условия для учета ведущих каналов восприятия информации учащимися, приоритетного стиля учебной деятельности, темперамента, уровня учебных возможностей участников группы. При этом

появляються додаткові можливості в регулюванні складу груп учасників, розподілення обов'язностей між учасниками групи, обговорення результатів роботи і прийняття спільних рішень. Підручник в цьому процесі стає посвідомленням, який допомагає визначитися з необхідним рівнем засвоєння навчального матеріалу, спланувати послідовність його засвоєння, оволодіти способами самоосвіти, стимулює отримання практичного результату в освітній діяльності і творчості.

**Ключові слова:** педагогічне взаємодія; дистанційна освіта; підручник.

*Trubacheva Svetlana, candidate of pedagogical sciences, Senior Researcher, head of the innovation and education development strategies department of the Institute of Pedagogy of the the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### **POSSIBILITIES OF THE TEXTBOOK IN PROVIDING PEDAGOGICAL INTERACTION IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING**

The article analyses the features of virtual pedagogical interaction due to distance learning and analyses the possibilities of the textbook in its regulation. Virtual interaction creates conditions for taking into account the leading channels of information perception by students: audio, visual and kinaesthetic; leading style of educational activity: naturalistic, musical-rhythmic, logical-mathematical, verbal-linguistic, motor-mobile; temperament: choleric, sanguine, melancholic, phlegmatic; the level of educational opportunities of group members, etc. At the same time, there are additional opportunities in regulating the composition of groups of students, the division of responsibilities between group members, discussing the results of work and making joint decisions. The textbook in this process becomes a guide who helps to determine the required level of learning material, plan the sequence of its learning, master the methods of self-education, encourages obtaining practical results in educational activities and creativity. The advantages of printed materials include: maximum transportability; convenience; insignificant cost; accessibility. Many distance learning courses can use existing printed materials, saving time and money in developing your own materials. The use of electronic platforms on the Internet contributes to the expansion of the possibilities of using printed materials during distance education. New opportunities for distance learning are created by the Google Class platform.

Distance learning involves a specific pedagogical system, which is characterized by the presence of almost all ways of organizing the interaction of participants in the educational process, in the form of dialogue. The effectiveness of their pedagogical interaction is due to a number of factors such as: the content of the discipline (content and purpose of training), background factors (size of the study group, level of intellectual development, ethnicity, etc.), information and communication and other means of communication, form of control.

**Keywords:** pedagogical interaction; distance education; textbook.



# ПОСІБНИКИ З ТЕХНОЛОГІЙ СУЧАСНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В АКАДЕМІЧНОМУ ТА ПРОФЕСІЙНОМУ ЛІЦЕЯХ

**Василь Туташинський,**

кандидат педагогічних наук,  
завідувач відділу технологічної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
E-mail: tutashi@ukr.net,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1842-0914>

У статті узагальнено результати вивчення стану навчально-методичного забезпечення технологічної освіти у ліцеях і школах, що здійснюють навчання учнів за технологічним профілем. Обґрунтовано необхідність створення навчально-методичного комплексу для упровадження в ліцеях та інших типах закладів системи загальної середньої освіти нового спецкурсу «Технології сучасного виробництва». Розкрито склад навчально-методичного комплексу з технологій сучасного виробництва. Показано роль та особливості нового навчального посібника «Технології сучасного виробництва». На основі проведеного прикладного педагогічного дослідження висвітлено особливості змісту і методичний апарат навчального посібника «Технології сучасного виробництва» та його функції у складі навчально-методичного комплексу в академічному та професійному ліцеях.

**Ключові слова:** навчально-методичний комплекс; технологічна освіта; навчально-методичне забезпечення; навчальна програма; підручник; зміст загальної середньої освіти.

**Постановка проблеми.** У результаті впровадження нових навчальних програм, розроблених на засадах компетентнісного підходу, виникла суперечність між їх змістом і розробленим у попередні роки навчально-методичним забезпеченням технологічної освіти.

Недостатні можливості закладів освіти для забезпечення дистанційного і змішаного навчання ще більше поглибили проблему навчально-методичного забезпечення технологічної освітньої галузі.

Саме проблема забезпечення навчального процесу, як показують проведені нами опитування у школах і ліцєях, наразі найбільше турбує вчителів технологій. Особливо гострим є питання навчально-методичного забезпечення нового змісту варіативного складника технологічної освіти.

**Аналіз останніх досліджень.** У публікаціях результатів фундаментальних і прикладних педагогічних досліджень обґрунтовано засади проєктування нового змісту та процесу навчання технологій [1, с. 5—24]. Відображено систему поглядів, рекомендацій і стандартизованих вимог щодо проєктування змісту та структури профільної технологічної освіти.

На основі компетентнісного підходу створено й апробовано низку навчальних програм для профільного навчання з технологій [2].

Проте розроблення нових концептуальних положень, інноваційних підходів, державних стандартів, освітніх та навчальних програм — необхідна, але не достатня умова для підвищення ефективності навчання.

В останніх публікаціях В. Гащак, Р. Лещука, О. Медвідь, Ю. Приходько, А. Тарари та ін. звертається увага на те, що ефективне впровадження нового змісту освіти з технологій неможливе без відповідного навчально-методичного забезпечення [3, с. 274—282].

Видані в минулі роки підручники з трудового навчання та навчальні посібники з технологій не відповідають новим навчальним програмам і сучасним вимогам до технологічної освіти. На створення навчально-методичного забезпечення, застосування сучасних технологій, які б надавали можливість ефективно навчатися і діяти в умовах нових глобальних викликів, спрямовані дослідження вчених у багатьох країнах світу [4], [5].

Значна увага в дослідженнях вітчизняних і зарубіжних вчених приділяється інноваційним педагогічним технологіям, штучному інтелекту, створенню нового контенту навчальних курсів, STEM-освіті, вивченню робототехніки і технологій Індустрії 4.0. Але навчально-методичного комплексу для вивчення технологій сучасного виробництва в ліцєях ще не створено в жодній країні. Дослідження в цьому напрямі розпочалися в останні роки і тривають тепер.

Нами здійснено спробу вперше створити навчально-методичне забезпечення для спецкурсу «Технології сучасного виробництва».

**Мета статті** — розкрити склад навчально-методичного забезпечення варіативного складника технологічної освіти в ліцєях і дослідити педагогічні умови його ефективного застосування.

**Виклад основного матеріалу.** Розвиток сучасної освіти вимагає створення нового наукового, методичного і навчального забезпечення кожної освітньої галузі [6, с. 127—131].

Проведені дослідження стану навчально-методичного забезпечення технологічної освіти у школах та ліцєях України показують, що розроблені у попередні роки програми і навчальні посібники для профільного навчання старшокласників не відповідають вимогам компетентнісного підходу в навчанні й не забезпечують формування проєктно-технологічної компетентності учнів.

У школах є підручники для вивчення технологій на рівні стандарту [7], але немає навчальних посібників для спецкурсів технологічного профілю. Не вистає обладнання для проведення практичних робіт і виконання навчальних проєктів з технологій, а наявне технологічне обладнання на понад 60 % застаріле і потребує заміни.

З 282 опитаних вчителів технологій 72 % вказують на недостатнє забезпечення варіативного складника технологічної освіти і відсутність належних умов для дистанційного і змішаного навчання.

Лише третина з 912 опитаних учнів старших класів експериментальних шкіл виявилися готовими до дистанційного навчання з технологій (мають доступ до швидкісного Інтернету, можуть скористатися цифровими платформами й цифровими пристроями, мають можливість виконувати проєкти самостійно). Решта учнів змогли виконувати навчальні завдання, користуючись підручником і експериментальними матеріалами.

Як показали результати педагогічного експерименту, однією з умов ефективності навчання технологій сучасного виробництва є використання відповідного навчально-методичного комплексу.

Навчально-методичний комплекс (НМК) — це сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів і засобів, необхідних для ефективного вивчення певного предмета, дисципліни, спецкурсу, факультативу тощо.

Розроблений нами навчально-методичний комплекс з технологій сучасного виробництва складається з навчальної програми, підручника з технологій, навчального посібника «Технології сучасного виробництва» з інтерактивними додатками, бібліотеки наочності, робочого зошита, наборів для виконання практичних робіт і реалізації проєктів, засобів діагностики навчальних досягнень учнів, а також методичного посібника для вчителя.

Підручник з технологій і навчальний посібник із технологій сучасного виробництва створено на засадах компетентнісного навчання відповідно до навчальних програм, затверджених Міністерством освіти і науки України. Підручник видано в електронному й друкованому вигляді, а навчальний посібник має інтерактивні додатки, що дають можливість застосовувати їх для дистанційного, очного і комбінованого навчання.

Зміст навчального посібника «Технології сучасного виробництва» розкриває технології пріоритетних для інноваційного розвитку України галузей виробництва (енергетика, машинобудування, сільськогосподарське виробництво) і ознайомлює учнів з технологіями 4.0 (Інтернет речей, штучний інтелект, застосування кіберфізичних систем та робототехніки у виробництві, 3-D друк, нанотехнології та ін.)

Проведений експертами кількісний і якісний аналіз змісту навчальних завдань посібника для учнів показує, що 75 % із них мають продуктивний характер.

На думку опитаних вчителів, зміст навчального посібника сприяє мотивації учіння, активізації мислення, засвоєнню системи знань про технології, розвитку критичного мислення, формуванню навичок самоконтролю та проектно-технологічній діяльності учнів.

Кожен розділ навчального посібника завершується компетентнісними завданнями, постановкою проблеми, що стосується застосування засвоєних технологій, або технічним завданням на розроблення проекту.

Навчально-методичний апарат посібника стимулює пізнавальну діяльність й розвиває інтереси, професійні нахили і творчі здібності учнів, готує їх до інноваційної діяльності, сприяє формуванню предметних і ключових компетентностей, уміння вчитися, доповнює й поглиблює вивчення профільного предмета. 88 % учнів, які використовували навчальний посібник, вважають, що його зміст цікавий і доступний для засвоєння. Їм подобається, що в посібнику є інформація про цифрові й інші сучасні технології та нові проекти. Увагу учнів привертає велика кількість ілюстрацій. «Навчальний матеріал посібника знадобиться у житті та майбутній професійній діяльності», — зазначили 95 % учнів експериментальних класів.

Проте окремі параграфи (про еволюцію технологій, складові технологічного ланцюга), на думку учнів, можна було б розкрити детальніше, ширше, навести більше цікавих прикладів з малюнками про історію винаходів, розвиток техніки та технологій, а поняття «технологічний устрій» бажано сформулювати простіше. Зазначені побажання учнів було враховано під час доопрацювання навчального посібника.

Анкетування, проведене серед учнів 10-х класів, також показало, що 12 % учнів хотіли б мати більше прикладів реалізованих проектів, зразків виробів, технологічних карток виробів. Але приклади рекомендованих і реалізованих проектів у посібнику є. Подання готових проектів і зразків виробів суперечить концепції навчального посібника, спрямованого не на засвоєння готових знань, а на їх продукування у процесі навчальної діяльності та розв'язання проблемних ситуацій.

Як показали результати апробації, навчальний посібник спецкурсу «Технології сучасного виробництва» може використовуватися в академічних і професійних ліцеях та інших типах закладів системи загальної середньої освіти (школах техно-

логічного профілю, міжшкільних навчально-виробничих комбінатах, міжшкільних ресурсних центрах тощо).

У навчальному посібнику «Технології сучасного виробництва» втілено результати фундаментальних і прикладних педагогічних досліджень учених Інституту педагогіки НАПН України, інноваційні підходи в проектуванні змісту технологічної освіти, застосовується оригінальний навчально-методичний апарат, містяться дослідницькі, проблемні, компетентнісні задачі, надаються рекомендації щодо розроблення і виконання проєктів.

Навчальний посібник з технологій виконує мотиваційну, інформаційну, розвивальну, виховну, організаційну, комунікативну, творчу, систематизуючу та формуально-оцінювальну функції. Він надає учням можливість побачити тривимірні технічні об'єкти у вигляді моделі, наочного зображення, ескізу, кресленника чи схеми, уявити технологічні процеси в динаміці. За допомогою гіперпосилань на інтерактивні додатки навчальний посібник сприятиме створенню доповненої та віртуальної реальності.

Навчальний посібник «Технології сучасного виробництва» також містить вже випробувані протягом багатьох років компоненти навчальної книги: цілепокладання, запитання для актуалізації опорних знань, проблемний виклад навчального матеріалу, лабораторні та практичні роботи, навчальні проєкти, рубрики для найдопитливіших, завдання для пошуку інформації, самоконтролю й перевірки рівня навчальних досягнень та ін.

Новий навчальний посібник допомагає учням самостійно помічати проблему і послідовно вирішувати її у процесі предметно-перетворювальної діяльності, розроблення і виконання STEM-проєктів, сприяє формуванню компетентності з технологій сучасного виробництва, розвиває підприємливість та якості особистості з інноваційним типом мислення.

Як показало апробування навчально-методичного забезпечення спецкурсу, для реалізації навчальної програми «Технології сучасного виробництва» необхідні такі засоби навчання: ноутбуки або персональні комп'ютери із середовищем програмування LEGO Mindstorms Education NXT, комп'ютерна програма створення 3-D моделей роботів Lego Digital Designer, мультимедійний проєктор, 3-D принтер, набір LEGO Mindstorms Education NXT або його аналоги, конструктори для складання роботів на базі готових платформ, поширені у побуті автоматичні пристрої (автоматичні запобіжники, датчики та ін.), набори для виконання STEM-проєктів («Розумний дім», «Автоматизована теплиця») та ін.

Ефективності засвоєння технологій сучасного виробництва сприяє врахування міжпредметних зав'язків та вже сформованих на уроках трудового навчання, інформатики, математики, фізики, хімії, біології і екології компетентностей, оскільки зміст кожного розділу навчальної програми спецкурсу пов'язаний з основами наук і вже набутим досвідом учнів.

У процесі вивчення сучасних технологій і роботи над проєктами формується предметна *проєктно-технологічна компетентність* учнів — здатність застосовувати знання, уміння, навички, способи мислення та особистий досвід для досягнення визначеної мети проєкту.

На основі проєктної технології, інтерактивних методів і засобів, що забезпечують навчання через практичні дії, створюють відповідне навчальне середовище на засадах партнерської співпраці всіх учасників проєкту.

Усі складові навчально-методичного комплексу з технологій сучасного виробництва сприяють досягненню мети і завдань спецкурсу, визначених навчальною програмою, зберігають методологічну, дидактичну й методичну єдність.

**Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок в обраному напрямі.** Однією з головних проблем упровадження нового змісту технологічної освіти є відсутність належних умов для ефективного здійснення навчального процесу. Навчально-методичне забезпечення варіативного складника профільної технологічної освіти в загальноосвітніх закладах є недостатнім і потребує сучасних засобів навчання та створення навчальних посібників нового покоління, розроблених на засадах компетентнісного навчання з використанням цифрових технологій.

Новий зміст технологічної освіти у ліцеї, розкритий у навчальному посібнику спецкурсу «Технології сучасного виробництва», суттєво впливає на підвищення продуктивності навчання й ефективність формування проєктно-технологічної компетентності учнів. Навчальний посібник сприяє організації пізнавальної діяльності учнів і створює умови для самостійного конструювання учнями освітньої діяльності.

Однак навчально-методичний комплекс з технологічної освіти наразі ще неповний. Необхідно забезпечити подальше розроблення нових навчальних програм спецкурсів, підручників, навчальних і методичних посібників, довідників, наборів для виконання проєктів, педагогічних програмних засобів — складових навчально-методичного комплексу технологічної освіти. Навчально-методичний комплекс із технологій має забезпечити цілісний навчальний процес у єдності його цілей, змісту, дидактичного процесу й організаційних форм навчання.

Подальші розвідки мають спрямовуватися на створення нових засобів навчання для освоєння сучасних технологій і формування проєктно-технологічної компетентності учнів.

### Використані джерела

- [1] А. М. Тарара, Т. С. Мачача, В. І. Туташинський, В. В. Вдовченко, *Проєктування змісту профільного навчання технологій у старшій школі*: монографія. К. КОНВІ ПРИНТ, 2019.
- [2] *Навчальні програми курсів за вибором*. Київ, 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv> (дата звернення: 18.10.2020).

- [3] A.Tarara, I.A. Sushko, «Educational guide of special course for professional education of technologies of engineering and technical direction: peculiarities of designing and implementation of contents». *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 22, С. 274-289, 2019.
- [4] Андреас Шлейхер. *Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття*. Львів: Літопис, 2018.
- [5] K. Schwab The fourth industrial revolution. What it means and how to respond? [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourthindustrialrevolution>.
- [6] В. І. Туташинський, «Науково-методичне забезпечення варіативного складника змісту технологічної освіти у професійному ліцеї», *Молодь і ринок*, С. 127-131, 3 (170).
- [7] В.І.Туташинський, І.В. Кірютченкова, *Технології* (рівень стандарту): підручник для 10 (11) класів закладів загальної середньої освіти. Київ: Педагогічна думка, 2018. 216 с.

## References

- [1] A. M. Tarara, T. S.Machacha, V. I.Tutashynskiy, V. V. Vdovchenko, Proiektuvannia zmistu profilnoho navchannia tekhnologii u starshii shkoli: monografii. K. KONVI PRINT, 2019. (in Ukrainian)
- [2] Navchalni prohramy kursiv za vyborom. Kyiv, 2018. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv> (data zvernennia: 18.10.2020). (in Ukrainian)
- [3] A.Tarara, I.A. Sushko, «Educational guide of special course for professional education of technologies of engineering and technical direction: peculiarities of designing and implementation of contents». *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. Vyp. 22, S. 274-289, 2019.
- [4] Andreas Shleikher. *Naikrashchyi klas u sviti: yak stvorytyy osvitiu systemu 21-ho stolittia*. Lviv: Litopys, 2018. (in Ukrainian)
- [5] K. Schwab The fourth industrial revolution. What it means and how to respond? [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourthindustrialrevolution>.
- [6] V. I. Tutashynskiy, «Naukovo-metodychne zabezpechennia variatyvnoho skladnyka zmistu tekhnolohichnoi osvity u profesiinomu litsei», *Molod i rynek*, S. 127-131, 3 (170). (in Ukrainian)
- [7] V.I.Tutashynskiy, I.V. Kiriutchenkova, *Tekhnolohii* (riven standartu): pidruchnyk dlia 10 (11) klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Pedagogichna dumka, 2018. 216 s. (in Ukrainian)

**Василий Туташинский**, кандидат педагогических наук, заведующий отделом технологического образования Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина

### **ПОСОБИЕ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В АКАДЕМИЧЕСКОМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ЛИЦЕЯХ**

В статье обобщены результаты изучения состояния учебно-методического обеспечения технологического образования в лицеях и школах, осуществляющих обучение учащихся по технологическому профилю. Обоснована необходимость создания учебно-методического комплекса для внедрения в лицеях и других типах заведений системы общего среднего образования нового спецкурса «Технологии современного производства». Раскрыт состав учебно-методического комплекса по технологиям современного производства. Показаны роль и особенности нового учебного пособия «Технологии современного производства». На основе проведенного прикладного педагогического исследования отражены особенности содержания и методический аппарат учебного пособия «Технологии современного производства» и его функции в составе учебно-методического комплекса в академическом и профессиональном лицеях.

**Ключевые слова:** технологическое образование; научно-методическое обеспечение; учебная программа; учебник; вариативная составляющая содержания общего среднего образования.

**Tutashynskiy Vasyi**, Ph.D.(Pedagogy), Head of the Technology Education Department of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

### **MANUALS ON TECHNOLOGIES OF MODERN PRODUCTION AS A COMPONENT OF THE EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX IN ACADEMIC AND PROFESSIONAL LYCEMS**

The article summarizes the results of studying the status of teaching and methodological support for technological education of students in lyceums and schools that carry out training in the technological profile.

The necessity of creating a teaching-methodical complex for introducing a new special course «Technologies of Contemporary Production» in the lyceums and other types of institutions of the general secondary education system is substantiated. The composition of teaching-methodical complex on technologies of modern production is revealed. The role and features of the new textbook «Technologies of Contemporary Production» as a component of teaching and methodological support in the Lyceum are shown.

On the basis of the applied pedagogical research the content and methodical apparatus of the textbook «Technologies of modern production» are substantiated.

**Keywords:** educational and methodical complex, technological education, teaching and methodological support, curriculum, textbook, content of general secondary education.



# МІСЦЕ ПІДРУЧНИКА В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОМУ СКЛАДНИКУ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ГІМНАЗІЇ

**Оксана Черноус**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
відділу інновацій та стратегій розвитку освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: chornousok@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7365-3756>

У статті розглянуто проблему визначення місця підручника в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища гімназії, значення якого зростає в результаті швидкого розвитку інноваційних технологій. Проаналізовано різноманітні підходи науковців. Наведено визначення понять: «освітнє середовище навчального закладу» і «педагогічна технологія», «інтелектуальний інтерфейс» «навчальна мультимедіа презентація», «інформаційно-комунікаційний складник освітнього середовища гімназії». Наголошено на важливості використання інноваційних електронних засобів навчального призначення без шкоди для здоров'я учнівської молоді. Зосереджено увагу на основних параметрах, що характеризують сучасний підручник, відповідність провідних функцій електронного підручника, які дають можливість успішно реалізовувати завдання навчально-виховного процесу, способи взаємодії особистості з навколишнім середовищем, свободи самовиявлення, культивування індивідуальності, творчої самореалізації особистості. Виокремлено особливості зростання ролі шкільної книги, що поглиблює значимість сучасного традиційного та електронного підручника, розширює варіативність його функцій в усвідомленому освоєнні знань, передбачених шкільними програмами. На підставі вивчення наукових джерел, навчально-методичних праць виявлено, що сучасний підручник посідає важливе місце в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища гімназії та має забезпечувати будь-який бажаний рівень вивчення навчального предмета, а не бути розрахованим на середнього учня.

**Ключові слова:** освітнє середовище; педагогічна технологія; інформаційно-комунікаційний складник; педагогічні умови проектування; підручник; старша школа.

**Постановка проблеми.** Тенденції розвитку сучасної освіти на етапі визначення педагогічних умов проектування інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища гімназії і запровадження особистісно орієнтованих

інформаційних технологій навчання, спрямованих на формування й розвиток в учня широкого кола компетенцій, висувають нові вимоги до традиційних та електронних засобів навчального призначення. Вивчення стану окресленої проблеми дає нам можливість виокремити деякі суперечності: між визначенням місця сучасного підручника в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища та постійно оновлюваної бази підручників, між рівнем вимог до старшокласників та реальним рівнем готовності випускників гімназії [1]. Тож актуальною проблемою для старшої школи за опитуванням вчителів, батьків та учнів стає визначення місця сучасних традиційних та електронних підручників у інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми створення та визначення головних вимог до сучасних підручників присвячено багато уваги такими науковцями, як М. Бурда, В. Лапінський (відповідність новим досягненням в дидактиці та області інноваційних технологій), Н. Бібік, Н. Голуб, Т. Засєкіна, О. Онопрієнко, О. Савченко (варіативність змісту та технологій навчання), О. Савченко, С. Трубачева (компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підхід) К. Гораш, Д. Пузіков, О. Савченко, О. Топузов (нове бачення педагогічної системи й прогнозування кардинальних напрямів розвитку освіти). Сучасний традиційний та електронний підручник в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища гімназії як навчальний засіб виконує такі основні функції: інформаційно-пізнавальну, дослідницьку, практичну, самоосвітню, що спрямовані передусім на формування освітніх компетентностей учнів і є важливими для реалізації основних етапів педагогічних технологій.

Технологічність освітнього процесу та середовища, на думку науковців, є показником його якості, прогнозованості, науковості. Освітнє середовище навчального закладу розглядається як сукупність чинників, що визначають зміст і технології навчання й розвитку особистості, зокрема організаційно-педагогічні, соціокультурні та економічні, які впливають на освіту, інформаційний базис, тип міжособистісних стосунків, способи взаємодій особистості з навколишнім середовищем. Головним для освітнього середовища є наявність розвивального ефекту, можливого за умови здатності середовища забезпечувати комплекс можливостей для саморозвитку всіх суб'єктів освітнього процесу. Науковцями В. Слободчиков, В. Ясвін, В. Рубцов, В. Лебедева, В. Орлов, В. Панов, О. Ежова активно розробляються технологічний підхід в освіті та представленні моделі освітнього середовища: антрополого-психологічна, еколого-особистісна, комунікативно орієнтована, психодидактична, екопсихологічна, здоров'яспрямована та ін. Спільним у них є виокремлення у структурі матеріальних, інформаційно-комунікаційних ресурсів та психологічних особливостей взаємовідносин суб'єктів освітнього процесу. Провідними стають не засвоєння формальних знань і навичок, а гуманність стосунків, свобода самовиявлення, гармонійне поєднання

традиційного та електронного підручників у інформаційно-комунікаційному середовищі, культивування індивідуальності, творча самореалізація особистості.

**Мета статті** — визначити місце сучасного підручника в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища гімназії.

**Виклад основного матеріалу.** Забезпечення інформатизації освіти насамперед повинне здійснюватися через введення в навчальний процес навчальних електронних видань. Одним із основних таких видань є електронний підручник. Заклади освіти починають змінювати простір, щоб учні могли працювати з електронними пристроями та сучасним підручником і взаємодіяти один з одним [2]. Ефективним засобом для розв'язання суперечності між появою різних форм інформування й обмеженістю способів використання цих форм у педагогічних системах є сучасний традиційний та електронний підручник, у якому закладено можливості розвитку в різних напрямках: віртуальна освітня база (підключення до електронних освітніх платформ, створення власного освітнього простору); дистанційне навчання за програмами предметів; введення інтегрованих курсів — створення курсів за вибором; веб-сайт та ін. Веб-сайт розглядається як компонент єдиного інформаційного освітнього простору закладу освіти і важливий чинник його розвитку, інструмент взаємодії усіх учасників освітнього процесу (учнів, учителів, психолога, адміністрації) і батьків. Автоматизоване робоче місце, електронний щоденник, підручник, зошит, системи оперативного інформування батьків, що використовуються в закладі освіти, — це кроки визначення педагогічних умов проєктування інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища гімназії на шляху упровадження в освітній процес дієвих інструментів взаємодії усіх його учасників, активного залучення батьків до розв'язання проблем освіти, оперативного і зручного інформування про діяльність закладу освіти засобами Інтернету. На нашу думку, доцільно розглядати визначення педагогічних умов проєктування інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища гімназії, виходячи з його моделі: учень, структурована база знань, система навчальних завдань, забезпечена підтримкою мультимедіа та сучасним підручником, засоби інтерфейсу, структуроване керування з елементами штучного інтелекту, моніторинг навчального процесу, визначення рівня навчального процесу. Під інтерфейсом розуміють апаратуру, яка забезпечує взаємодію суб'єкта освітньої діяльності із системою чи просто фізичні способи реалізації цієї взаємодії. Поняття «інтелектуальний інтерфейс» трактується як засіб людино-машинної взаємодії, що як канали подання інформації використовує повідомлення природною мовою, зорові образи та зображення. Отже, при визначенні місця підручника в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища вбачається необхідність провадження цілеспрямованої діяльності в напрямі створення й застосування складових електронних засобів навчального призначення, зокрема їх інтерфейсу: мінімального наповнення графічними та текстовими об'єкта-

ми; максимальну інформативність інформаційного кадру; застосування слів та термінів, які є загальноприйнятими; надання допомоги користувачу; надання користувачеві права вибору інформації; надання можливості прийняття рішень; можливості завершення роботи або скасування та переривання виконання певної дії; видалення інформації про дії користувача.

Уроки з використанням мультимедійних презентацій та сучасних електронних підручників, що можна вважати інформаційно-комунікаційним складником освітнього середовища гімназії, — це система комплексних, багатосторонніх, навчально-творчих контактів усіх учасників освітньої діяльності в єдності інваріантної і варіативної складових. Навчальна мультимедіа-презентація — це цифрове представлення навчального матеріалу, в якому зміст навчальної інформації подається у вигляді слайдів у інтерактивній мультимедіа-формі, що об'єднані певною темою і єдиним дизайном, їх темпом демонстрації керує педагог, супроводжуючи відеослайди коментарями, поясненнями тощо. Навчальний матеріал у мультимедіа-презентації подається у формі мультимедіа-представлення, розрахованого на інтелектуальне й емоційне сприйняття. Посилюються ефекти зворотного взаємозв'язку між усіма учасниками такого інтенсивного застосування передових технологій в освіті. Наразі уроки з використанням сучасних традиційних та електронних підручників з мультимедійними презентаціями як інформаційно-комунікаційний складник освітнього середовища гімназії дедалі ширше застосовуються на практиці, оскільки це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності [3]. На етапі створення мультимедійної презентації необхідно враховувати такі моменти: психологічні особливості учнів гімназії; цілі та результати навчання; структуру пізнавального простору; розташування учнів. У процесі роботи з мультимедійними презентаціями як елементами інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища гімназії на уроках необхідно насамперед враховувати психофізіологічні закономірності сприйняття інформації з екрана комп'ютера, телевізора, проєкційного екрана. Робота з візуальною інформацією, яка подається з екрана, має особливості, оскільки за тривалої роботи виникає стомлення, знижується гострота зору. Особливо трудомісткою для людського зору є робота з текстами. Під час створення слайдів варто враховувати низку основних вимог. Слайд має містити мінімально можливу кількість слів. Для написів і заголовків потрібно вживати чіткий великий шрифт, обмежувати використання просто тексту. Краще виносити на слайд пропозиції, визначення, слова, терміни, які старшокласники записуватимуть у зошити, читати їх уголос під час демонстрації презентації. Розмір букв, цифр, знаків, їх контрастність визначаються необхідністю чіткого розгляду з останнього ряду парт. Заливка фону, букв, ліній краща спокійного, «неотруйного» кольору, що не викликає подразнень і втоми очей. Креслення, малюнки, фотографії та інші ілюстративні матеріали мають, за можливості, бути максимального розміру та

рівномірно заповнювати все екранне поле. Не можна перевантажувати слайди зорвою інформацією. На перегляд одного слайда слід відводити достатній час (не менше 2—3 хв), щоб учні могли сконцентрувати увагу на екранному зображенні, простежити послідовність дій, розглянути всі елементи слайда, зафіксувати кінцевий результат, зробити записи в робочому зошиті. Звуковий супровід слайдів не повинен бути різким, відтяжним, подразливим. Для забезпечення ефективності навчального процесу необхідно уникати монотонності, враховувати зміну діяльності старшокласників за її рівнями: сприйняття, відтворення, творчого перетворення, застосування на практиці. Орієнтуватися треба на розвиток розумових (мовних) здібностей дитини, тобто спостережливості, асоціативності, порівняння, аналогії, виділення головного, узагальнення, уяви і т. ін. Слід давати можливість успішно працювати на уроці із застосуванням комп'ютерних технологій учням зі слабкими, середніми й високими навчальними досягненнями [4].

Розглянемо можливості використання електронних підручників у інформаційно-комунікаційному складнику гімназії в структурі технології розвитку критичного мислення. Основні параметри, що характеризують сучасний підручник: забезпечення компетентісно спрямованого змісту освіти (в основу підручника покладено програмний зміст освіти з орієнтацією на формування та розвиток універсальних знань, загальнонавчальних умінь, розвиток предметних і ключових компетентностей); включення навчального матеріалу, який висвітлює сучасні досягнення науки та їх технічне застосування, урахування специфіки предмета, його міжпредметної, метапредметної складових та можливості розширення підручника засобами освітнього середовища. Істотною перевагою використання технології є її відкритість відносно інших педагогічних підходів і технологій, орієнтованих на розвиток учня й учителя. Коректне та послідовне запровадження цієї технології передбачає: чітке знання та дотримання особливостей організації діяльності учнів, її структуру, прийоми і правильне їх застосування. Кожен прийом, стратегія в критичному мисленні має на меті розкрити творчий потенціал старшокласників для професійного самовизначення. Свідоме використання вчителем запропонованих технологією розвитку критичного мислення прийомів і методів дає високі результати, за свідченням педагогів, які працюють із цією технологією, у розвитку самостійного мислення школярів та підвищенні рівня їх навчальних досягнень, що важливо для забезпечення професійно орієнтованих видів навчальної діяльності.

Основними етапами уроку з використанням електронного підручника з мультимедійною презентацією як частини інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища є вступна, основна та підсумкова частини. Вступна частина уроку (зазвичай перші 5—7 хв), яку в технології розвитку критичного мислення називають викликом, є етапом актуалізації та мотивації навчання. На цьому етапі завдання, пропонувані учням, сприяють тому, щоб вони разом з учителем:

актуалізували наявні в них знання, уявлення, уміння, пов'язані з опрацьованою темою; провели «інвентаризацію» цих знань і уявлень (у тому числі, помилок); зосередили увагу на новій темі; створили контекст для сприйняття нових ідей. Важливо, щоб учитель говорив якомога менше, а надавав слово учням — роль учителя полягає в тому, щоб виступати провідником, стимулюючи старшокласників до роздумів, уважно вислуховуючи їх міркування. Для цього доцільно застосувати презентацію з відповідними актуалізуючими запитаннями, наприклад, такими, що активізують процес критичного мислення:

Чи вмієте ви аналізувати висловлення відомих постатей? Ви піддаєтесь впливу авторитетного слова, чи піддаєте його сумніву? Що, на вашу думку, буде правильнішим: сумніватись чи погоджуватися без сумнівів? Що ви про це знаєте? Якою буде мета читання? Що важливого можна знайти, на що звернути увагу? Як зміст джерела пов'язаний з тим, що вивчається?

У цей час учні мають опанувати (вдосконалити) кілька важливих способів пізнавальної діяльності (умінь). Оскільки всі залучаються до процесу активного згадування того, що вони знають з опрацьовуваної теми, це змушує учнів аналізувати власні знання та уявлення. Через таку первинну діяльність вони визначають рівень власних знань і уявлень, до яких можуть бути долучені нові. Отже, здобуті раніше знання виводимо на рівень усвідомлення. Тепер вони можуть стати підвалиною для засвоєння нових знань. Це дуже важливо з психологічного погляду, оскільки знання стають міцнішими та більш осмисленими, якщо вони здобуваються в контексті того, що людина вже знає та розуміє. І навпаки, інформацію буде швидко втрачено, якщо вона запропонована учневі без контексту або без зв'язку з тими знаннями, які в нього вже були. Крім того, таке звернення до вже засвоєного матеріалу підвищує увагу старшокласників до теми, проблеми, збуджує їхню зацікавленість, тобто виконує мотиваційну функцію. Далі вчитель оголошує тему уроку і його передбачувані результати, прагнучи, аби старшокласники усвідомили власні цілі навчання. Після такого початку уроку учитель організовує активну діяльність учнів із дослідження, осмислення матеріалу, пошуку відповідей на вже поставлені запитання, з постановки нових запитань і пошуку відповідей на них, що становить основну частину уроку (до 27—35 хв із 45-хвилинного уроку). На цьому етапі учні за допомогою вчителя: порівнюють свої очікування з тим, що їм реально пропонують вивчити; експериментують, намагаються зробити що-небудь із того, чого навчаються, на практиці, виходячи з наявних уявлень, знань, умінь незалежно від того, чи є вони достатніми; аналізують набутий досвід; переглядають свої очікування й висловлюють нові; виявляють головне, осмислюють теоретичні ідеї, концепції; відстежують перебіг власних думок; роблять висновки про матеріал; пов'язують зміст уроку з особистим

досвідом; переймаються питаннями про зміст уроку; відпрацьовують уміння і стратегії мислення.

На етапі осмислення (усвідомлення) — це основна частина технологічного уроку з використанням електронного підручника з мультимедійною презентацією, коли учень долучається до нової інформації або ідей у процесі читання тексту, перегляду фільму, прослуховування лекції, він вчиться відстежувати своє розуміння нового й не ігнорувати прогалини в ньому, записуючи у вигляді запитань те, що не зрозумів, аби з'ясувати в майбутньому. Учням варто час від часу пропонувати висловлюватися про те, як вони розуміють ті чи інші значення слів, що їм зрозуміло, а що — ні. На цьому етапі доцільно запропонувати презентацію з певними орієнтовними запитаннями. Запитання для організації основного етапу технології критичного мислення:

Які смислові частини тексту? Що нового ви дізнались? Про що можемо дізнатись потім? Чому? Як це пов'язано? Встановлюєте зв'язки? Які запитання у вас виникли? Чому? Як? Навіщо? Які умовиводи та висновки? Чи погоджуєтесь із запропонованим висловом? Якщо ні, то чому? Які асоціації, пов'язані із сучасністю, воно викликає? Чи залишається це висловлювання актуальним сьогодні?

Слід поступово навчити дітей такого самоаналізу. Подальше відпрацювання й закріплення учнями нових знань і способів діяльності на цьому етапі уроку відбувається за допомогою різноманітних методів і прийомів організації їх активної самостійної роботи. Обов'язковими є два елементи — індивідуальний пошук учнів і обмін ідеями в групах чи загальному колі, причому особистий пошук мусить неодмінно передувати обміну думками. До закінчення уроку, коли учні зрозуміли його ідеї й виконали вправи для формування вмінь, слід перейти до підсумкової частини, якою є рефлексія.

Третій етап уроку (підсумкова частина) — головна фаза для розвитку критичного мислення, що є рефлексивним за природою. Важливою складовою критичного мислення є мотивація учнів до навчання. Рефлексія після заняття стимулює виникнення в школярів мотивації вищого рівня — внутрішньої мотивації — на відміну від початку уроку, коли вона є зовнішньою, такою, що ініціюється вчителем. Адже ситуація, що виникає на занятті, допомагає старшокласникам усвідомити власні успіхи й недоліки. Внутрішня мотивація сильніша за мотивацію зовнішню, бо це усвідомлене прагнення до успіху, бажання виправити помилки, пошук адекватних методів і прийомів для професійного самовизначення старшокласників. На цьому етапі пропонується мультимедійна презентація з певними запитаннями. Запитання для організації етапу рефлексії:

Які утруднення у вас виникли у процесі сприйняття запропонованих висловлювань? Які були головні положення змісту? Які були основні поняття та ідеї? Чому? Як? Навіщо? Які запитання ви поставили б? У чому суперечність? Чи за-

доволені ви отриманим результатом? Чого вам не вистачило в процесі обговорення або розмірковування?

Рівень рефлексії завжди впливає на рівень мотивації. На цьому етапі старшокласники разом з учителем: узагальнюють основні ідеї уроку; інтерпретують та апробують ці ідеї; обмінюються думками й висловлюють особисте ставлення до них; оцінюють здобуті знання та набуті вміння; ставлять перед собою додаткові запитання. Важливо, щоб учні обмірковували те, що вони дізналися, чого навчилися, запитали себе, що це для них означає, як це змінює їхні уявлення і як вони можуть це використовувати. Цей етап дає змогу учням цілісно осмислити, узагальнити отриману на уроці інформацію [5].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, сучасний підручник посідає важливе місце в інформаційно-комунікаційному складнику освітнього середовища гімназії та має забезпечувати будь-який бажаний рівень вивчення навчального предмета, а не бути розрахованим на середнього учня. Аналіз тенденцій використання електронного підручника як сучасного педагогічного програмного засобу показує, що перспективним напрямом у цьому контексті є створення мультимедійних презентацій, які забезпечують комп'ютерну підтримку навчання у структурі технології розвитку критичного мислення. Відповідно, спосіб викладення навчального матеріалу, організація навчальних текстів, системи вправ і тестів, довідникову інформацію слід орієнтувати на можливість вибору учнем шляху засвоєння поданого матеріалу на різних рівнях. Учитель є організатором самостійної пізнавальної діяльності старшокласників, відкриваючи перед ними різні шляхи і методи організації самостійного пізнання.

### Використані джерела

- [1] О. В. Барановська, С. В. Косянчук, С. В. Трубачева, О. В. Черноус, «Дидактичний контекст та особливості реалізації педагогічних технологій в умовах профільного навчання», Polish Science Journal. Warsaw: Sp. z o. o. «iscience», Issue 3. P. 62—72, 2018.
- [2] В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, «Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології», К.: Атіка, 252 с., 2005.
- [3] С. Е. Трубачева, «Шкільний підручник у компетентнісно орієнтованому середовищі», Проблеми сучасного підручника: Пед : зб. наук. Праць, К.: Пед. думка, Вип., 15, Ч. 2, с. 300 — 308, 2015.
- [4] С. Е. Трубачева, «Можливості шкільного підручника у реалізації педагогічних технологій в старшій школі», Проблеми сучасного підручника, 18, с. 404—411, 2018.
- [5] О. Черноус, «Дідатктині особливості мультимедійних технологій в освітньому середовищі», Модернізація освітнього середовища: проблеми та перспективи: матеріали Першої Міжнар. Інтернет- конф., FOUCACOMENIANA, Вісник Польсько-української науково-дослідницької лабораторії психодидактики імені Я. А. Коменського, Умань: ФОР Жовтий О. О., Ч. I, 113 с., 2017.



## References

- [1] O. V. Baranovska, S. V. Kosianchuk, S. E. Trubacheva, O. V. Chornous «Dydaktychnyi kontekst ta osoblyvosti realizatsii pedahohichnykh tekhnolohii v umovakh profilnoho ninavchannia», Polish ScienceJournal. Warsaw: Sp. z o. o. «iscience», Issue 3. P. 62—72, 2018. (in Ukrainian).
- [2] V. Yu. Bykov O. O Hrytsenchuk, «Informatsiine zabezpechennia navchalnoho protsesu: innovatsiini zasoby i tekhnolohii», K. : Atika, 25 s., 2005. (in Ukrainian).
- [3] S. E. Trubacheva «Shkilnyi pidruchnyk u kompetentnisno oriientovanomu seredovyshchi», Problemy suchasnoho pidruchnyka: Ped : zb. nauk. Prats, K.: Ped. dumka, Vyp. 15. Ch. 2, s. 300 — 308, 2015. (in Ukrainian).
- [4] S. E. Trubacheva (2018) «Mozhlyvosti shkilnoho pidruchnyka u realizatsii pedahohichnykh tekhnolohii v starshii shkoli», Problemy suchasnoho pidruchnyka, 18, S. 404—41, 2018. (in Ukrainian).
- [5] O. Chornous «Didaktyni osoblyvosti multymediinykh tekhnolohii v osvithomu seredovyshchi», Modernizatsiia osvithnoho seredovyshcha: problemy ta perspektyvy: materialy Pershoi Mizhnar. Internet- konf., FOLIACOMENIANA : Visnyk Polsko-ukrainskoi naukovo-doslidnytskoi laboratorii psykholodyaktyky imeni Ya. A. Komenskoho, Uman: FOP Zhovtyi O. O.,Ch. I — 113 s. 2017. (in Ukrainian).

*Оксана Черноус, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, отдела инноваций и стратегий развития образования Института педагогики НАПН Украины, Киев, Украина*

## МЕСТО УЧЕБНИКОВ В ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ГИМНАЗИИ

В статье рассмотрена проблема определения учебника в информационно-коммуникационной составляющей образовательной среды гимназии, значение которого возрастает в результате быстрого развития инновационных технологий. Проанализированы различные подходы ученых. Приведены определения понятий: «образовательная среда учебного заведения» и «педагогическая технология», «интеллектуальный интерфейс» «учебная мультимедиа презентация», «информационно-коммуникационная составляющая образовательной среды гимназии». Подчеркнута важность использования инновационных электронных средств учебного назначения без вреда для здоровья учащейся молодежи. Сосредоточено внимание на основных параметрах, характеризующих современный учебник, соответствие ведущих функций электронного учебника, которые дают возможность успешно реализовывать задачи учебно-воспитательного процесса, способы взаимодействия личности с окружающей средой, свободы самовыражения, культивации индивидуальности, творческой самореализации личности. Выделены особенности роста роли школьной книги, что углубляет значимость современного традиционного и электронного учебника, расширяет вариативность его функций в осознанном освоении знаний, предусмотренных школьными программами. На основании изучения научных источников, учебно-методических работ выявлено, что современный

учебник занимает важное место в информационно-коммуникационной составляющей образовательной среды гимназии и должен обеспечивать любой желаемый уровень изучения учебного предмета, а не быть рассчитанным на среднего ученика.

**Ключевые слова:** образовательная среда; педагогическая технология; информационно-коммуникационный компонент; педагогические условия проектирования; учебник; старшая школа.

*Oksana Chornous, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Scientific Researcher of the Department of Innovation and Strategies for the Development of Education of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

### THE PLACE OF THE TEXTBOOK IN THE INFORMATION AND COMMUNICATION COMPONENT OF THE GYMNASIUM EDUCATIONAL ENVIRONMENT

This article outlines the problem of determining the place of the textbook as an information and communication component of the educational environment of the gymnasium, the importance of which is growing during the rapid development of innovative technologies. In the article were analyzed various approaches of scientists to this question, trends in the use of electronic textbooks as a modern pedagogical software in the educational environment of the gymnasium, the creation of multimedia presentations that provide computer support for learning in the structure of technology for the development of critical thinking. Given the definitions of such concepts as: «educational environment of the educational institution» and «pedagogical technology», «intellectual interface», «educational multimedia presentation», «information and communication component of the educational environment of the gymnasium». Emphasized the importance of using electronic teaching aids without harming the health of students. The focus is on the leading functions of the modern electronic book in the information and communication component of the educational environment of the gymnasium, which allows to successfully implement the tasks of the educational process, influence the information base, type of interpersonal relationships, ways of interaction with the environment, freedom of expression, cultivation of individuality, creative self-creativity, personality. Highlighted the peculiarities of the growing role of the schoolbook which deepens the significance of the modern traditional and electronic book, expands the variability of its functions in the conscious assimilation of knowledge provided by school programs. Based on the study of scientific sources, educational and methodical works, it is investigated that the modern traditional and electronic textbook occupies an important place in the information and communication component of the educational environment of the gymnasium, and should provide any desired level of study, not be designed for the average student.

**Keywords:** educational environment; pedagogical technology; information and communication component; pedagogical conditions of designing; textbook; high school.

# СУТНІСТЬ ТА СПЕЦИФІКА ПОНЯТТЯ «ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ»: ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ПЕДАГОГІВ

**Лариса Шевчук,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник відділу навчання  
мов національних меншин і зарубіжної літератури  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна  
e-mail: sh\_l\_m@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-0971>

У статті наголошено на важливості ознайомлення учителів із сутністю та специфікою понять «диференціація навчання», «диференційований підхід» та «диференційоване навчання», уміщено відповідні трактування науковців і методистів. Запропоновано авторські визначення названих понять. Зокрема, «диференційований підхід» трактовано як підхід до навчання, для якого характерні орієнтованість на оптимальний розвиток кожного школяра, застосування поділу, класифікації, різнорівневості й варіативності. Диференційоване навчання визначено як комплексну систему, впровадження якої в освітній процес передбачає визначення складності та темпу навчання згідно з індивідуальними особливостями окремих учнів та особливостями груп школярів, застосування відповідних форм навчання, методів і засобів. Диференціація навчання відображає розгляд специфіки функціонування відповідного механізму в окремому випадку.

**Ключові слова:** диференціація навчання; диференційований підхід; диференційоване навчання; навчання учнів закладів загальної середньої освіти.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Реформування сучасної загальної середньої освіти в контексті Нової української школи передбачає створення умов для оптимального розвитку кожного учня або учениці, застосування відповідних форм, методів і засобів навчання. Зазначене мотивує використання в освітньому процесі диференціації навчання, яка ґрунтується на виявленні та врахуванні індивідуальних особливостей школярів, позитивно впливає на засвоєння знань, формування умінь і навичок, сприяє оптимальному розвитку кожної особистості.

Водночас слід підкреслити, що для ефективного застосування в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти диференціації навчання актуальним, важливим і необхідним є з'ясування сутності поняття «диференціація навчання», взаємопов'язаних термінів-словосполучень «диференційований підхід» і «диференційоване навчання» та ознайомлення з відповідною інформацією педагогів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У результаті аналізу останніх досліджень і публікацій з'ясовано, що про доцільність застосування диференціації навчання пишуть такі науковці, як С. Абрамова, Ю. Бабанський, А. Бударний, І. Бутузov, В. Волканова, Є. Голант, Р. де Гроот, В. Гузеев, М. Гузик, П. Гусак, А. Кірсанов, В. Крутецький, Н. Огурцов, І. Осмоловська, Н. Павлуцька, Є. Рабунський, Н. Рогановський, Г. Селевко, Т. Сергієнко, А. Терещук, В. Фірсов, І. Чередов, І. Унт, І. Якиманська та ін.

Теоретичні засади диференційованого навчання розглядають О. Братанич, А. Бурма, Г. Васьківська, В. Кизенко, А. Кірсанов, Н. Ковчин, І. Осмоловська, О. Савченко, П. Сікорський, І. Упатова, І. Унт, Н. Шахмаєв та ін. Зокрема, сутність понять «диференціація навчання», «диференційований підхід» та «диференційоване навчання» висвітлено у публікаціях таких науковців і методистів, як І. Антонова, Р. Білик, В. Бондар, Г. Васьківська, І. Денисова, С. Дорожкін, З. Калмикова, В. Кизенко, А. Кірсанов, Н. Ковчин, Г. Кувшинова, М. Матвеева, О. Ніколаєв, І. Осмоловська, С. Покровська, О. Савченко, П. Сікорський, А. Терещук, І. Унт, Я. Фруктова, С. Чіпанова, М. Шахмаєв та ін.

**Мета статті** — розгляд сутності й специфіки поняття «диференційоване навчання» та взаємопов'язаних термінів-словосполучень «диференційований підхід», «диференційоване навчання», представлення зазначеного у вигляді інформації для ознайомлення учителів.

**Виклад основного матеріалу.** У довідкових виданнях поняття «диференціація» (від лат. *differentia* — різниця) трактується як «поділ, розчленування чого-небудь на окремі різномірні елементи.» [1, с. 759], диференційований — «узгоджений з певними правилами, умовами; розділений, неоднаковий» [2, с. 224].

У сучасних наукових публікаціях диференційований підхід у навчанні вчені трактують як:

- цілеспрямовану діяльність педагога, що супроводжується використанням можливостей урізноманітнення освітніх компонентів, може провадитися під час освітнього процесу як довільно, так і в спеціально організованих умовах [3, с.123];
- «засіб для створення різноманітних умов навчання різних шкіл, класів, груп з метою обліку особливостей їх контингенту; що передбачає реалізацію комплексу методичних, психолого-педагогічних та організаційно-управлінських заходів, які забезпечують навчання у гомогенних групах» [4, с. 11];
- «цілеспрямоване ставлення учителя до учнів із урахуванням їх типологічних особливостей» [5, с. 11];

- навчально-виховний процес, для якого характерний поділ на групи [6, с. 120];
- організація «навчального процесу, що побудована на педагогічних технологіях, які враховують індивідуальні відмінності учнів і переважаючі особливості груп» [7, с. 9].

Як бачимо, більшість дослідників, у власних визначеннях поняття «диференційований підхід» пишуть про врахування індивідуальних особливостей або відмінностей школярів. Водночас вважаємо можливим доповнення вміщених вище тлумачень. На нашу думку, диференційований підхід — це підхід до організації освітнього процесу та визначення структури, змісту та обсягу навчальної інформації, для якого характерні такі аспекти: орієнтованість на оптимальний розвиток кожного школяра; застосування поділу, роздрібнення, класифікації, різнорівневості та варіативності; застосування в умовах індивідуальної або колективної навчальної діяльності; можливість різної міри реалізації.

Доктор педагогічних наук, професор, академік О. Савченко пише про систематичність і гнучкість у застосуванні диференційованого підходу, його наскрізність, необхідність охоплення усіх етапів освітнього процесу [8], [9].

У результаті аналізу наукової та навчально-методичної літератури виявлено такі тлумачення поняття «диференціація навчання»:

- створення спеціалізованих класів і шкіл із урахуванням психологічних особливостей школярів [10, с. 31];
- «врахування індивідуальних особливостей учнів у тій формі, коли учні групуються на основі якихось особливостей окремого навчання; зазвичай навчання в цьому випадку відбувається за дещо відмінними навчальними планами і програмами» [11, с. 8];
- «організація і добір спеціальних умов навчання з метою ефективного розвитку індивідуальних та особистісних якостей учнів» [12, с. 70];
- виокремлення (на основі врахування індивідуальних особливостей школярів) груп та їх навчання, яке здійснюється по-різному [13].

На сторінках колективної монографії «Дидактичні засади диференціації навчання в основній школі» В. Кизенко зазначає, що диференціація навчання — це «врахування індивідуально-типологічних особливостей учнів завдяки їх організації в групи, різні за побудовою процесу навчання» [14, с. 5], що передбачає забезпечення комфортних умов (моральних, психологічних, педагогічних) для здобуття учнями освіти, їхнього загального розвитку, самовизначення щодо інтересів та відповідне виявлення здібностей.

Щодо трактування терміна «диференційоване навчання» зазначимо, що спостерігається певна двопланованість. Так, у частині тлумачень ідеться про розподіл учнів на типологічні групи з метою забезпечення їхніх освітніх потреб [15], врахування типологічних індивідуальних відмінностей [16], врахування індивідуальних особливостей школярів та поділ на типологічні групи (показника-

ми є пізнавальний інтерес, рівень навчальних можливостей, успішність тощо) [17]; урахування індивідуально-типологічних особливостей школярів (інтереси, схильності, здібності, специфіку інтелектуальної діяльності та ін.), об'єднання їх у динамічні або сталі гомогенні групи, різні елементи дидактичної системи (мета, зміст, форми, методи, результати) [18].

Водночас Г. Кувшинова пропонує трактування диференційованого навчання як системи, для якої характерні відкритість та варіативність освіти, застосування різноманітних форм організації навчальної діяльності, методів і засобів. Разом з тим система має забезпечувати розвиток кожного учня, що потребує врахування інтересів, схильностей, здібностей і можливостей кожної особистості [19].

Для оптимального розкриття теми статті вважаємо за доцільне і необхідне коротко сказати про напрацювання автора монографії «Теоретико-методологічні основ диференційованого навчання» доктора педагогічних наук, професора П. Сікорського, який дотримується переконань, що є певний взаємозв'язок між поняттями «диференційований підхід», «диференційоване навчання», «диференціація навчання». Водночас учений зазначає, що використання елементів диференційованого підходу можливе у рамках будь-якої навчальної технології, до того ж застосування диференційованого підходу є попереднім для впровадження диференційованого навчання. П. Сікорський пише, що (на відміну від диференційованого підходу), диференційоване навчання є «цілісною системною формою навчання» [20, с. 119].

Перечитуючи вміщене вище, ми бачимо, що автори пишуть про «диференційоване навчання», по-перше, як про спосіб урахування індивідуальних особливостей школярів, по-друге, як про систему або системну форму навчання.

У науково-методичній літературі бачимо й інші — кардинально протилежні думки. Наприклад, І. Осмоловська, описуючи форми диференціації, вживає терміни-словосполучення «диференціація навчання» і «диференційоване навчання» як синоніми [13].

Якщо підсумувати описане, то виникає запитання: як педагогові зрозуміти сутність та чітко розмежувати поняття «диференційоване навчання» і «диференціація навчання»? Адже в результаті аналізу значної кількості джерел знаходимо різноманітність думок та недостатній обсяг інформації щодо їх чіткого розмежування.

На нашу думку, диференційоване навчання — це комплексна система, упровадження якої в освітній процес передбачає виявлення та облік індивідуальних особливостей учнів, визначення складності та темпу навчання відповідно до індивідуальних особливостей окремих учнів та особливостей груп школярів, застосування відповідних форм навчання й навчальної діяльності школярів, методів і засобів навчання. Тимчасом як для терміна-словосполучення «диференціація навчання» характерне акцентування уваги на слові «диференціація», що моти-

вує детальний розгляд специфіки функціонування складного механізму в окремому випадку (це, так би мовити, окремий випадок застосування однієї з форм або видів диференційованого навчання) та передбачає планування й реалізацію діяльності двох суб'єктів навчального процесу — учителя й учня.

Пояснити згадану вище різницю можна також за аналогією з іншими словосполученнями. Наприклад, у словосполученнях «самостійне рішення» і «самостійність рішення» різне головне слово. Однозначно, що перше словосполучення означає ширше поняття та поглинає друге. Отже, аналогічне ми можемо зазначити щодо словосполучень «диференційоване навчання» і «диференціація навчання».

Також аргументами щодо слушності запропонованого нами способу розмежування понять «диференційоване навчання» і «диференціація навчання» є наведення прикладів із практики початкової школи: «диференційоване навчання математики» та «застосування диференціації навчання під час вивчення теми «Іменник» тощо.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У довідковій та науковій, навчально-методичній літературі трактування понять «диференційований підхід», «диференціація навчання» і «диференційоване навчання» представлено досить різнопланово. Спостерігається також різноманітність думок щодо тотожності перелічених понять, специфіки взаємозв'язків тощо, тому для ефективного застосування педагогами в освітньому процесі сучасних закладів загальної середньої освіти диференційованого підходу, диференціації навчання, диференційованого навчання є доцільним та важливим ознайомлення їх із запропонованими тлумаченнями перелічених понять, інформацією щодо їх розмежування. Перспективними способами такої діяльності вважаємо анонсування відповідної літератури, надання консультацій, оприлюднення інформації у формі тез і статей (що й пропонує автор статті). Перспективним напрямом подальших досліджень є детальний розгляд форм та видів диференціації, критеріїв групування учнів тощо.

## Використані джерела

- [1] *Новий тлумачний словник української мови у чотирьох томах.* В.В. Василяшко, Укл. Том 1. Київ : Аконіт. 1998.
- [2] *Великий тлумачний словник української мови.* В. Бусел, Укл. та гол. ред. Київ, Ірпінь, Україна: Перун, 2003.
- [3] Р.М. Білик, О.М. Ніколаєв, *Реалізація диференційованого навчання у компетентнісній освіті* С.121-125. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://journals.urau.com/index.php/2307-4507/article/viewFile/125434/119888> Дата звернення: Вер. 4, 2020.
- [4] И. Денисова «Дифференцированный подход в формировании произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста», автореферат дис. канд. пед. наук, ФБГОУ ВПО «Череповецкий гос. ун.-т, Санкт-Петербург, 2012.

- [5] И. Антонова «Дифференцированная работа учителя математики при формировании понятия функции в курсе алгебры основной школы», автореферат дис. канд. пед. наук, Тольяттинский гос. ун-т, Саранск, 2004.
- [6] А.І. Терещук, *Сутність та основні завдання профільного навчання у контексті модернізації української освіти*. Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка. 2015. Вип. 5. С. 116-122. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpth\\_2015\\_5\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpth_2015_5_19)  
Дата звернення: Вер. 6, 2020.
- [7] С. Чипсанова «Дифференцированно-групповая работа как форма организации профильного обучения старших школьников», автореферат дис. канд. пед. наук, ГОУ ВПО «Башкирский гос. пед. ун-т», Оренбург, 2007.
- [8] О.Я. Савченко *Дидактика початкової освіти*. Київ, Україна: Грамота, 2012.
- [9] О.Я. Савченко *Дидактика початкової школи: підручник для студентів педагогічних факультетів*. Київ, Україна: Генеза, 2002.
- [10] З.И. Калмыкова, *Проблема преодоления неуспеваемости глазами психолога*. Москва, Российская Федерация: Просвещение, 2005.
- [11] И.Э. Унт, *Индивидуализация и дифференциация обучения*. Москва, СССР: Педагогика, 1990.
- [12] С.Е. Покровская, *Дифференциация обучения учащихся в средних общеобразовательных школах*. Минск, Белоруссия: «Беларуская навука», 2002.
- [13] И.М. Осмоловская, *Организация дифференцированного обучения в современной общеобразовательной школе*. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005.
- [14] В.І. Кизенко та ін. *Дидактичні засади диференціації навчання в основній школі : монографія*. В.І. Кизенко, Ред. Київ, Україна: Педагогічна думка, 2012.
- [15] Н.А. Ковчин «Дидактичні умови диференціації навчання старшокласників», автореферат дис. канд. пед. наук, Криворізький державний педагогічний університет, Кривий Ріг, 2010.
- [16] Шахмаев Н.М. «Дифференциация обучения в средней общеобразовательной школе», у *Дидактика средней школы: Некоторые проблемной дидактики*. М.Н. Скаткин, Ред. Москва, СССР: Просвещение, 1982. С.269-296.
- [17] *Енциклопедія освіти. Академія педагогічних наук України*. В.Г. Кремень, Гол. ред. Київ: Юрінком Інтер, 2008.
- [18] Я.С. Фруктова «Дифференциация навчання в профільних класах біологічного спрямування (на матеріалах курсу «Загальна біологія)», автореферат дис. канд. пед. наук, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2003.
- [19] Г. Кувшинова «Дифференциация обучения в отечественной педагогике (1946-1991 гг.)», автореферат дис. канд. пед. наук, Сев.-Осетинский гос. ун-т им. К.Л. Хетагурова. Владикавказ, 2006.
- [20] П.І. Сікорський, *Теоретико-методологічні основи диференційованого навчання*. Львів, Україна: Каменярь, 1998.



## References

- [1] *Novy`j tlumachny`j slovny`k ukrayins`koyi movy` u choty`r`ox tomah*. V.V. Vasy`lshko, Ukl. Tom 1. Ky`yiv : Akonit. 1998.(in Ukrainian)
- [2] *Vely`ky`j tlumachny`j slovny`k ukrayins`koyi movy`*. V. Busel, Ukl. ta gol. red. Ky`yiv, Irpin`, Ukrayina: Perun, 2003.(in Ukrainian)
- [3] R.M. Bily`k, O.M. Nikolayev, *Realizaciya dy`ferencijovanogo navchannya u kompetentnisnij osviti* S.121-125. [Elektronny`j resurs]. Dostupno: <http://journals.uran.ua/index.php/2307-4507/article/viewFile/125434/119888> Data zvernennya: Ver. 4, 2020.(in Russian)
- [4] I. Denisova «Differentsirovanniy podhod v formirovanii proiznositelnoy storonyi rechi uchashchihsy s narusheniyami sluha mladshogo shkolnogo vozrasta», avtor. dis. kand. ped. nauk, FBGOU VPO «Cherepovetskiy gos. un.-t, Sankt-Peterburg, 2012.(in Russian)
- [5] Antonova «Differenczirovannaya rabota uchitelya matematiki pri formirovanii ponyatiya funkczii v kurse algebry` osnovnoj shkoly`», avtoreferat dis. kand. ped. nauk, Tol`yattinskiy gos. un-t, Saransk, 2004. (in Russian)
- [6] A.I. Tereshhuk, *Sutnist` ta osnovni zavdannya profil`nogo navchannya u konteksti modernizaciyi ukrayins`koyi osvity`*. Naukovy`j visny`k Kremenezh`koyi oblasnoyi humanitarno-pedagogichnoyi akademiyi im. Tarasa Shevchenka. Seriya: Pedagogika. 2015. Vy`p. 5. S. 116-122. [Elektronny`j resurs]. Dostupno: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpht\\_2015\\_5\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkogpht_2015_5_19) Data zvernennya: Ver. 6, 2020.(in Ukrainian)
- [7] Chipsanova «Differenczirovanno-grupповaya rabota kak forma organizacziy profil`nogo obucheniya starshikh shkol`nikov», avtoreferat dis. kand. ped. nauk, GOU VPO «Bashkirskij gos. ped. un.-t», Orenburg. 2007. (in Russian)
- [8] O.Ya. Savchenko *Dy`dakty`ka pochatkovoyi osvity`*. Ky`yiv, Ukrayina: Gramota, 2012. (in Ukrainian)
- [9] O.Ya. Savchenko *Dy`dakty`ka pochatkovoyi shkoly`*: pidruchny`k dlya studentiv pedagogichny`x fakul`tetiv. Ky`yiv, Ukrayina: Geneza, 2002. (in Ukrainian)
- [10] Z.I. Kalmy`kova, *Problema preodoleniya neuspevaemosti glazami psikhologa*. Moskva, Rossijskaya Federacziya: Prosveshhenie, 2005.(in Russian)
- [11] I.E`. Unt, *Individualizacziya i differencziacziya obucheniya*. Moskva, SSSR: Pedagogika, 1990.(in Russian)
- [12] S.E. Pokrovskaya, *Differencziacziya obucheniya uchashhikhsy v srednikh obshheobrazovatel`ny`kh shkolakh*. Minsk, Belorussiya: «Belaruskaya navuka», 2002. (in Russian)
- [13] I.M. Osmolovskaya *Organizatsiya differentsirovannogo obucheniya v sovremennoy obsheobrazovatelnoy shkole*. 2-e izd., pererab. i dop. Moskva, Rossiyskaya Federatsiya: Izdatelstvo Moskovskogo psihologo-sotsialnogo instituta; Voronezh, Rossiyskaya Federatsiya: Izdatelstvo NPO «MODEK», 2005.(in Russian)
- [14] V.I. Ky`zenko ta in. *Dy`dakty`chni zasady` dy`ferenciaciyi navchannya v osnovnij shkoli : monografiya*. V.I. Ky`zenko, Red. Ky`yiv, Ukrayina: Pedagogichna dumka, 2012. (in Ukrainian)
- [15] N.A. Kovchy`n «Dy`dakty`chni umovy` dy`ferenciaciyi navchannya starshoklasny`kiv», avtoreferat dy`s. kand. ped. nauk, Kry`voriz`ky`j derzhavny`j pedagogichny`j universy`tet, Kry`vy`j Rig, 2010. (in Ukrainian)

- [16] Shakhmaev N.M. «Differenciatsiya obucheniya v srednej obshheobrazovatel'noj shkole», u Didaktika srednej shkoly: Nekotory'e problemnoj didaktiki. M.N. Skatkin, Red. Moskva, SSSR: Prosveshhenie, 1982. S.269-296.(in Russian)
- [17] *Ency`klopediya osvity`. Akademiya pedagogichny`x nauk Ukrayiny`. V.G. Kremen`, Gol. red. Ky`yiv: Yurinkom Inter, 2008. (in Ukrainian)*
- [18] Ya.S. Fruktova «Dy`ferenciatsiya navchannya v profil`ny`x klasax biologichnogo spryamuvannya (na materialax kursu «Zagal`na biologiya»)», avtoreferat dy`s. kand. ped. nauk, Nacional`ny`j pedagogichny`j universy`tet imeni M.P. Dragomanova, Ky`yiv, 2003. (in Ukrainian)
- [19] G. Kuvshinova «Differenciatsiya obucheniya v otechestvennoj pedagogike (1946-1991 gg.)», avtoreferat dis. kand. ped. nauk, Sev.-Osetinskij gos. un-t im. K.L. Khetagurova. Vladikavkaz, 2006.(in Russian)
- [20] P.I. Sikors`ky`j, *Teorety`ko-metodologichni osnovy` dy`ferencijovanogo navchannya*. L`viv, Ukrayina: Kamenyar, 1998. (in Ukrainian)

*Лариса Шевчук, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник отдела обучения языкам национальных меньшинств и зарубежной литературы Института педагогики Национальной академии педагогических наук Украины, г. Киев, Украина*

### **СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ПОНЯТИЯ «ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ»: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ПЕДАГОГОВ**

В статье отмечена важность ознакомления учителей с сущностью и спецификой понятий «дифференциация обучения», «дифференцированный подход» и «дифференцированное обучение», помещены соответствующие трактовки ученых и методистов. Предложены авторские определения названных понятий. В частности, «дифференцированный подход» истолкован как подход к обучению, для которого характерны ориентация на оптимальное развитие каждого школьника, применение разделения, классификации, разноуровневости и вариативности. Дифференцированное обучение определено как комплексная система, внедрение которой в образовательный процесс предполагает определение сложности и темпа обучения согласно индивидуальным особенностям отдельных учащихся и особенностям групп школьников, применение соответствующих форм обучения, методов и средств. Дифференциация обучения отражает рассмотрение специфики функционирования соответствующего механизма в отдельном случае.

**Ключевые слова:** дифференцированный подход; дифференциация обучения; дифференцированное обучение; обучения учащихся средней общеобразовательной школы.

*Larysa Shevchuk, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Senior Researcher at the Department of Teaching Linguistic Minorities and Foreign Literature of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## **THE ESSENCE AND SPECIFICS OF THE CONCEPT OF «DIFFERENTIATION OF LEARNING»: INFORMATION FOR TEACHERS**

The article emphasizes the importance of acquainting teachers with the essence and specifics of the concepts of «differentiation of learning», «differentiated approach» and «differentiated learning». Appropriate interpretations of domestic and foreign scientists and methodologists for acquaintance of teachers are placed. Emphasis is placed on the diversity of opinions on the identity of these concepts, the specifics of the relationship.

Author's definitions of these concepts are offered. «Differentiated approach» is interpreted as an approach to learning, which is characterized by a focus on the optimal development of each student; application of division, fragmentation, classification, diversity and variability; application in the conditions of individual or collective educational activity; the possibility of different degrees of implementation. «Differentiated learning» is defined as a comprehensive system, the introduction of which in the educational process involves determining the complexity and pace of learning in accordance with individual characteristics of individual students and groups of students, the use of appropriate forms of learning and learning activities, methods and teaching aids. The term «differentiation of learning» is characterized by an emphasis on the word «differentiation», which motivates a detailed consideration of the specifics of the functioning of a complex mechanism in a particular case.

Specific examples are given to explain the concepts of «learning differentiation», «differentiated approach» and «differentiated learning» in the context of the application of relevant aspects in the educational process of the modern school.

**Keywords:** differentiation of training; differentiated approach; differentiated learning; teaching students of general secondary education.

## МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МІНІ-МОДУЛІВ КУРСІВ ЗА ВИБОРОМ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ СІЛЬСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**Володимир Яценко,**

кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник відділу  
навчання географії та економіки,  
старший науковий співробітник,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна,  
e-mail: [iatsenko\\_v@ukr.net](mailto:iatsenko_v@ukr.net)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7948-2983>

У статті проаналізовано можливості застосування міні-модулів курсів за вибором у профільному навчанні сільських закладів загальної середньої освіти, розкрито основні форми і методи навчання, надано методичні рекомендації роботи з підручниками і посібниками, додатковою літературою. Зокрема, описуються основні форми навчання: групові (динамічні групи, додаткові заняття, групові консультації, тьюторські заняття, міжшкільні факультативи, предметні гуртки і секції, тощо) й індивідуальні (самостійна робота, індивідуальні консультації та ін.). На прикладі діяльнісного і проблемного підходів розкриваються методика освоєння нових видів діяльності, застосування в освітній практиці експериментального й пошукового методів.

**Ключові слова:** методика науки; міні-модулі профільного навчання; сільські ЗЗСО; робота з джерелами знань.

**Постановка проблеми.** Незважаючи на те, що основною формою навчання в ЗЗСО залишається урок, учителі географії та економіки в умовах адаптивного карантину стикаються з проблемою впровадження діяльнісного підходу. В умовах профільного навчання курсів за вибором проблемним є впровадження адекватних форм майбутньої і професійної діяльності. Затвердження 30 вересня 2020 р. постановою Кабінету Міністрів України Державного стандарту базової середньої освіти для 5—9-х класів [12] націлює розробників Типових та Модульних освітніх програм на зміну основ викладання й компетентності як учителя, так і

учня-старшокласника. Традиційними залишаються засвоєння знань і вмінь, інноваційними формами навчання постають відносини (насамперед співробітництво між учасниками освітнього процесу) та формування цінностей в учнів (поваги, співчуття тощо). При цьому виникає колізія у змістовому наповненні навчальних програм, особливо для старшої школи. Тут спостерігається їх перевантаження, і тому одним із шляхів є впровадження міні-модулів курсів за вибором. Вони частково розв'яжуть проблему участі між сьогоdnішніми навчальними програмами (Держстандарт 2011 р.) і майбутніми потребами учнів, ще не створеними технологіями (Держстандарт 2020 р.) та керуванням гнучкістю й автономністю освітнього процесу, розробленням або плануванням для ефективного впровадження (новий Держстандарт 2030 р.).

Упровадження міні-модулів курсів за вибором сприятиме розвитку самостійності учнів. Насамперед розкриттю інтересів, мотивів, досвіду і взаємодії в індивідуальному освітньому середовищі, розвитку базової читацької, математичної і природничої грамотності та уміння працювати в технологічно насиченому середовищі. Основними темами вивчення в міні-модулях стануть зміни клімату, виснаження ресурсів (*навколишнє середовище*), технології, фінансова грамотність (*економіка*) та проблеми народонаселення, такі як зростання населення, міграція, урбанізація, нерівність, тероризм, війни (*соціум*). Міні-модулі курсів за вибором ґрунтовно розкривають проблему сталого розвитку і творчості тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проаналізовані джерела педагогічної літератури, зокрема роботи українських (М. О. Баранський, О. А. Біда, С. Г. Кобернік, В. П. Корнеєв, Е. І. Федорчук) та закордонних (М. М. Анцибар, І. Бема Й. Шнейдер та ін.) науковців, підтверджують актуальність застосування окремих елементів модульного навчання в системі базової і повної загальної середньої освіти Нової української школи (НУШ). Традиційне викладання курсів за вибором, географії та економіки, має інформаційний характер, пропонує великий обсяг інформації, засвоєння якої ускладнюється.

**Не вирішені раніше частини загальної проблеми.** Застосування в освітніх технологіях елементів модульного навчання дасть змогу виокремити проблему ефективнішого викладання курсів за вибором з географії та економіки, інших предметів і курсів, стане засобом систематизації знань та вмінь учнів.

**Метою статті** є розроблення методичні рекомендацій щодо застосування окремих елементів модульного навчання курсів за вибором для сільських, зокрема, малокомплектних закладів загальної середньої освіти.

Основними завданнями стане, по-перше, аналіз потенціалу міні-модулів курсів за вибором у профільному навчанні сільських закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), по-друге, розкриття основних методів і форм навчання, надання

методичних рекомендацій, по-третє, наведення прикладів застосування в освітній практиці експериментального й пошукового методів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Навчання завжди передбачає пряме або непряме спілкування, взаємодію вчителя й учнів, послідовність певних етапів навчальної роботи, режим, тобто певну форму організації навчання. *Форма* (від лат. forma) — зовнішній вигляд, певний установлений порядок. *Форми організації навчання (організаційні форми)* — це зовнішнє вираження погодженої діяльності вчителя й учнів, здійснюваної в певному порядку і режимі [8]. Вони мають соціальну зумовленість, виникають і удосконалюються у зв'язку з розвитком дидактичних систем. Організаційні форми навчання класифікуються за різноманітними критеріями: кількістю учнів, місцем навчання, тривалістю навчальних занять тощо. За першим критерієм виокремлюються масові, колективні, групові, мікрогрупові й індивідуальні форми навчання. За місцем навчання розрізняють шкільні та позашкільні форми. До перших належать шкільні заняття (уроки чи навчальні заняття), робота в лабораторії і т. ін., а до других — домашня самостійна робота, позашкільні екскурсії, заняття на підприємствах тощо. За тривалістю часу навчання розрізняють класичний урок (45 хв), спарене заняття (90 хв), спарене укорочене заняття (70 хв), а також уроки «без дзвінків» довільної тривалості [10, с. 26].

Основною формою організації навчання в ЗЗСО залишається урок, зовнішні організаційні ознаки якого зберігаються протягом багатьох років. Урок — це, як і раніше, 45-хвилинне заняття з постійним складом учнів за керівної ролі вчителя [там же]. Разом із тим нові соціальні виклики, що постають перед державою і суспільством, зокрема впровадження адаптивного карантину викликають якісні зміни уроку, його змісту, методів і засобів навчання.

Діяльнісний підхід у навчанні висуває тезу про те, що засвоєння суб'єктом змісту історичного досвіду людей здійснюється не шляхом передавання інформації про нього, а в процесі його власної активності, спрямованої на предмети і явища навколишнього світу, які створені через розвиток людської культури. У зв'язку з цим оволодіння складною, цілісною освітньою діяльністю повинне реалізовуватися в таких формах організації навчально-пізнавальної діяльності, які адекватні формам майбутньої навчальної і професійної діяльності, передбачають природне перенесення цих форм у процесі освоєння нових видів діяльності.

У процесі оволодіння освітньою діяльністю, а саме вона виступає метою профільної освіти, традиційні форми організації навчання недостатньо ефективні. Адже зміст профільного навчання орієнтований на професійні інтереси учнів і стимулює активність самого суб'єкта, що зумовлює як наповнення новим змістом традиційних форм навчання, так і використання порівняно нових. Принцип наступності в навчанні передбачає перенесення до освітньої установи таких

традиційно вузівських форм організації навчального процесу, як лекція, семінар, залік, консультація, з пристосовуванням їх до вікових особливостей учнів.

Діяльнісний підхід до навчання передбачає також вимоги доведення навченості до рівня вмінь і навичок, що визначає застосування таких форм навчання, як практикуми, тренінги, навчальна практика, виконання реферативних і дослідницьких робіт у ході навчально-дослідницької і науково-дослідної роботи учнів. Тобто нині навчання — це багатогранний процес, що включає елементи різних його напрямів. Ця різнобічність дає змогу використовувати переваги того або іншого його напрямку на кожному рівні освітньої системи, для кожної конкретної ситуації навчання, згідно з можливостями й індивідуально-психологічними особливостями як учня, так і самого педагога. Отже, поряд з уроком учителі-практики використовують інші форми організації навчання: лекції, семінари, практичні заняття, екскурсії, дидактичні ігри тощо. Тому загальною назвою форм організації навчання в сучасних ЗЗСО стало саме навчальне заняття.

Вивчення й урахування особливостей освітнього процесу ЗЗСО сільської місцевості дали можливість обґрунтувати як найбільш доцільну форму організації навчання міні-модуль. Ми розглядаємо його як основну одиницю освітнього процесу, що характеризується завершеністю пізнавальних операцій з визначеного обсягу матеріалу (первинне засвоєння знань, вивчення та застосування учнями знань у стандартних умовах, творче перенесення знань і навичок у нові умови з метою формування вмінь) та оптимальним поєднанням індивідуальної, групової і фронтальної роботи. Базова структура міні-модуля охоплює такі основні етапи:

- контроль знань — письмова перевірка, що включає різнорівневі завдання рівня стандарту (В і С), академічного (А), профільного та поглибленого рівнів;
- повідомлення нових знань;
- вивчення та застосування учнями знань у стандартних умовах, творче перенесення знань і навичок у нові умови з метою формування вмінь — індивідуальна та групова робота.

Вчитель пояснює новий матеріал, учні опрацьовують його в ході індивідуальної роботи, а потім у групах вілбувається його закріплення, розбираються незрозумілі поняття, виконуються різні вправи [1; 5]. Тобто організовується робота з формування орієнтовної основи дій (але для кожного учня). Групам даються певне завдання, необхідні опори. Завдання виконується або частинами (кожний учень зайнятий своєю частиною), або послідовно: кожне запропоноване подальше завдання виконується наступним учнем. При цьому виконання будь-якого завдання пояснюється вголос учнем і контролюється всією групою. У ході індивідуальної роботи учні працюють із підручниками (базовими чи профільними), додатковою літературою, довідковими матеріалами тощо. У процесі групової роботи створюються динамічні групи: рівня стандар-

ту, академічного і профільного рівнів, які працюють із різними завданнями. Завдання відрізняються як складністю (репродуктивні, частково-пошукові, творчі), так і обсягом змісту. Учителю за необхідності пояснює учням профільних груп ту частину матеріалу, що не вивчається на рівнях стандарту та академічному, але включена в профільний. Крім того, вчитель долучається до роботи груп, надає необхідні консультації, допомагає в пошуку інформації, активізує роботу учнів шляхом створення проблемних ситуацій, пошуку різних шляхів вирішення проблеми тощо; підбиття підсумків групової роботи — звіт різнорівневих груп у вигляді коротких повідомлень, презентацій, дискусій, пошуку раціональних шляхів розв'язання, групових турнірів тощо; само- та взаємооцінка роботи в групі [2, с. 97].

Визначення такої структури міні-модуля ґрунтується на дослідженні, проведеному Національним тренінговим центром (США, штат Меріленд) [4]. За етапом повідомлення нових знань іде етап вивчення та застосування учнями знань у стандартних умовах, творчого перенесення знань і навичок у нові умови з метою формування вмінь (індивідуальна та групова робота). А саме найбільший відсоток засвоєння нових знань (90 %) за вказаним дослідженням відбувається шляхом навчання інших, застосування набутих знань одразу ж. Ця закономірність простежувалася і в нашому дослідженні.

Передостанній міні-модуль навчального модуля — захист індивідуального «портфоліо» учня, що проходив, як правило, у формі творчого звіту за проведеною роботою, аналізу власних досягнень, презентації виконаних творчих завдань, проєктів, дослідницької роботи, участі в конкурсах, олімпіадах, виявлення недоліків у роботі й пошуку шляхів їх усунення.

Останній модуль — узагальнення відомостей з теми, модульна контрольна робота. Він включає два основні етапи — повторення, узагальнення і систематизація понять, засвоєння відповідної системи знань, провідних ідей і основних теорій (індивідуальна робота) та тематичного контролю знань, що проходить у вигляді різнорівневої письмової контрольної роботи. Учень, що вивчає предмет на рівні стандарту, на вищий бал повинен виконати три завдання рівня С і два завдання рівня В, на академічному — три завдання рівня С, два завдання рівня В і одне завдання рівня А, на профільному рівні — має виконати, крім зазначених завдань, одне завдання профільного рівня. Крім того, виконавши завдання свого рівня, кожен учень міг на добровільній основі виконати завдання поглибленого рівня для підвищення свого рейтингу.

Тривалість навчального заняття в різних експериментальних моделях була не однаковою: 90 і 70 хв. 70-хвилинна тривалість міні-модуля обґрунтовується невеликою наповнюваністю класів у ЗЗСО сільської місцевості й можливістю скорочення різних етапів навчального заняття. Така тривалість міні-модуля дає змогу виділити години для індивідуальних та групових одно- й різновікових до-



даткових занять з кожного предмета. Наприклад, якщо навантаження вчителя становить 18 год, то, проводячи скорочені навчальні заняття тривалістю 70 хв, учитель щотижня одержує 180 хв (3 год) для роботи з різновіковою профільною групою. Якщо ж ураховувати лише старшу школу, то на профільне вивчення предмета учитель одержує приблизно 2 год на тиждень (залежно від кількості годин, передбачених навчальним планом). За такої організації навчання кількість годин варіативного компонента (додаткові заняття з учнями, що вибрали предмет як профільний) дасть учителю можливість забезпечити повноцінне вивчення профільного предмета.

Виникає інша організаційна форма навчання — додаткові заняття, які ставляться в розклад у другій половині дня. На цих заняттях вивчаються елективні модулі а також географічні курси за вибором економічного спрямування. Основний підхід у навчанні — самостійна робота. Специфіка роботи в різновікових групах дає змогу учням тісніше спілкуватися між собою. Старші учні надають допомогу учням менших класів, узагальнюючи та систематизуючи й власні знання. Створюється специфічне освітнє середовище, в якому кожен учень намагається виявити себе, збагатити свій інтелектуальний потенціал, адже цей предмет вибраний ними як профільний, тобто значимий у майбутній професійній діяльності. Учителі старших класів констатують, що в таких колективах створюється особлива атмосфера. Учні читають додаткову літературу, розв'язують задачі підвищених рівнів складності, спільними зусиллями шукають вихід із проблемних ситуацій, що виникають. Варто зазначити, що в окремих випадках діти знаходять такі шляхи розв'язання завдань, які викликають труднощі в учителя, що, у свою чергу, стимулює його до підвищення власного професійного рівня.

За 90-хвилинної тривалості навчального заняття вивчення географічних курсів за вибором економічного спрямування як міні-модулів переважно відбувається шляхом самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів. За такого підходу необхідною й ефективною стає така форма організації навчання, як індивідуальні та групові консультації, що проводяться за домовленістю з учителем.

Організація групової форми роботи за міні-модулями, принципи навчання у співробітництві привели нас до проведення такої організаційної форми навчання, як тьюторські заняття. Замінивши домашні завдання тьюторськими заняттями, ми пропонуємо учням виконувати їх у складі своєї групи. Отже, тьюторські заняття — форма організації навчання, яка не обмежена суворими часовими рамками, але має постійний учнівський склад — навчальна група, тьютора (консультанта) — учня цієї ж групи й обмежене коло завдань (тьюторські завдання), які необхідно розв'язати. Під час групової роботи у складі різнорівневих груп на такому занятті учні спільними зусиллями шукають відповіді на завдання, допомагають один одному. Присутність учителя на таких заняттях не передбачається. Учні

працюють самостійно, відчувають відповідальність за кінцевий результат, адже кожен учень буде здавати виконане завдання вчителю індивідуально і повинен уміти пояснити як обраний шлях розв'язання завдання, так і правильність одержаного результату. Тобто індивідуальна здача тьюторських завдань передбачає глибоке розуміння учнем теоретичних основ предмета і наявність практичних умінь та навичок на вибраному рівні: стандарту, академічному чи профільному.

Реалізація зовнішньої форми організації профільного навчання зумовила появу такої форми організації навчання, як міжшкільні факультативи, що організуються на базі однієї чи кількох шкіл у ресурсному центрі або в певній школі територіального шкільного об'єднання за рахунок кооперації ресурсів навчальних закладів. Робота міжшкільних факультативів дає змогу не лише поглибити знання учнів з вибраного профільного предмета, а й розширити коло спілкування сільських школярів, усуваючи негативну дію соціального та інформаційного чинників сільського середовища.

Додатковими ефективними формами організації навчання в ЗЗСО сільської місцевості виявилися предметні гуртки і секції як складові міжшкільних наукових товариств, науково-дослідницька робота, конкурси, міжшкільні наукові конференції, олімпіади, літні профільні табори тощо [5]. Учнівські міжшкільні наукові товариства є перспективними формами організації роботи зі здібними та обдарованими дітьми. Ця форма роботи допомагає закласти основи творчого підходу до навчання, розширює набуті учнями знання з вибраного профілю, привчає їх до роботи з науковою літературою, ознайомлює з методами наукового дослідження в певній галузі знань, дає змогу здійснити перші проби власних сил, перевірити стійкість інтересів, нахилів і здібностей.

Пропоновані форми організації навчання та особливості освітнього процесу ЗЗСО сільської місцевості вимагають інноваційних методів навчання. Метод навчання (від грец. *metodos* — шлях, спосіб пізнавальної і практичної діяльності людини) — це впорядкована діяльність учителя й учнів, спрямована на досягнення мети [7].

У ЗЗСО сільської місцевості з малою наповнюваністю класів пізнавальна самостійність школярів формується під час виконання учнями самостійної роботи як виду діяльності з різними джерелами знань. Самостійна робота є засобом виховання свідомого ставлення учнів до оволодіння теоретичними і практичними знаннями, прищеплення їм звички до напруженої інтелектуальної праці. Це завдання вважається одним із головних завдань освіти. Проте потрібно, щоб учні не просто здобували знання, а й опановували способами їхнього здобування, тобто необхідно навчити учнів учитися [6], що часто буває важливіше, ніж озброїти їх конкретними знаннями.

Самостійна робота старшокласників відрізняється від інших видів роботи тим, що учень сам ставить собі мету, для досягнення якої, що особливо важли-

во, вибирає завдання і вид роботи. «Самостійна робота перш за все завершує завдання всіх інших видів навчальної роботи. Ніякі знання, що не стали об'єктом власної діяльності, не можуть вважатися справжнім надбанням людини» [3, с. 12]. Ще К. Д. Ушинський [11, с. 26] стверджував, що головне — надавати дитині можливість діяти згідно з її силами й допомагати їй тільки там, де в неї не вистачить сил, постійно ослаблюючи цю допомогу з віком дитини, її розвитком.

Під самостійною роботою ми розуміємо оволодіння учнями науковими знаннями, практичними вміннями й навичками в усіх формах організації навчання, як під керівництвом учителя, так і без нього.

Педагогічна цінність самостійної роботи полягає в забезпеченні активної пізнавальної діяльності кожного учня, її максимальної індивідуалізації з урахуванням психофізіологічних особливостей та академічної успішності учнів, їх нахилів і здібностей, ставлячи при цьому мету максимально сприяти розвитку індивідуальності.

Дидактична ефективність самостійної роботи учнів багато в чому залежить від ретельної її підготовки і керівництва з боку вчителя. У класах із невеликою наповнюваністю учнів самостійна робота на уроці стає ефективнішою, адже в педагога з'являється можливість не випускати з поля зору жодного учня, бачити не лише загальну обстановку, а й ступінь включеності в навчально-пізнавальну діяльність кожного окремого учня. Змінюється і роль учителя у процесі самостійної роботи. Адже в класах із невеликою наповнюваністю учнів не виникає проблеми навчальної дисципліни, дотримання тиші, а встановлюється доброзичлива атмосфера, тоді як діяльність педагога зосереджується не стільки на вирішенні загальних організаційних питань навчання, скільки на створенні конкретних умов успішного виконання завдань кожним школярем. Учитель не просто спостерігає, як працюють учні, а надає посильну допомогу кожному з них. За таких умов у класі не залишається тих, хто нудьгує чи займається сторонніми справами, всі школярі залучені до пізнавального процесу, всі працюють на тому рівні складності, який відповідає їхнім індивідуальним властивостям.

Дослідницька робота показала, що за малої кількості учнів у класі значно легше керувати самостійною роботою школярів під час виконання ними лабораторних дослідів і практичних занять. Мала наповнюваність класів дала змогу суттєво збільшити тривалість самостійної діяльності школярів, а зміщення акценту на уроці в бік управління самостійною роботою учнів є одним із найважливіших шляхів удосконалення організації навчально-виховного процесу в таких класах.

Головною закономірністю творчості є праця, народжена внутрішнім мотивом. Звідси впливає завдання вчителя створювати умови для самостійної роботи, озброївши учнів методами і прийомами не тільки самостійної, а й творчої роботи, забезпечивши основні умови творчої діяльності: обмін і протистояння думок, свободу критики. Учням необхідний час для здійснення всіх чотирьох фаз

творчості (Г. Уоллес): підготовки (натхнення), дозрівання ідеї (інкубація), осяяння (інсайт) і перевірки своєї ідеї, втіленої в дійсність (експертна оцінка) [9].

Як показала експериментальна робота, для забезпечення творчих умов пізнавальної діяльності необхідно:

- привчити учня до роботи з підручником, навчальним і методичним посібником, довідковою літературою, науковою статтею;
- проводити творчі дискусії на заняттях або за круглим столом, створюючи в доброзичливій обстановці можливості релаксації, свободи обміну думками, щоб розвивати увагу, гнучкість і дивергентність мислення. При цьому корисно використовувати методи розвитку творчості: мозкового штурму для генерації ідей, відбору ідей; синектику, спосіб організації колективної розумової діяльності на основі чотирьох прийомів: розгляд проблеми в тому вигляді, як вона дана; відмова від очевидного розв'язання; проведення прямої аналогії з чим-небудь; формулювання проблеми в загальному вигляді.

У процесі профільного навчання учень обов'язково виступає суб'єктом творчості (дослідником), а навчальний матеріал — об'єктом дослідження та головним засобом формування творчої особистості. Як показала експериментальна робота, під час вивчення природничих дисциплін одним з ефективних методів роботи в профільних групах є експеримент, що виступає не підтвердженням слів учителя, а проводиться як метод дослідження. У процесі експерименту учні самостійно формулюють мету, планують проведення дослідів, виконують їх і роблять висновки. Методичними орієнтирами профільного навчання виступають: теоретичні та експериментальні дослідження, вільний діалог (аристотелівські бесіди), керований діалог (сократівські бесіди), евристичні бесіди, наукові дискусії, захист науково-дослідницьких робіт, наукові звіти (виступи, доповіді, статті, реферати).

Типові недоліки при проведенні уроків у класах з малою наповнюваністю: уповільнений темп, висока щільність навчального спілкування, гіперопіка учнів, що викликає емоційні перевантаження, посилення контролюючої функції вчителя. Спостереження показують, що в класах із малою наповнюваністю необхідний інший стиль спілкування — більш привітний, сімейний. Інтоніяція, загальний настрій і емоційний фон, на якому відбувається спілкування з дітьми, повинні будуватися на взаємоповазі та взаємопідтримці. Прийоми, що попереджують стомлюваність школярів:

- дидактичні (використання і чергування різних видів діяльності, активні форми й методи роботи, проведення нестандартних уроків);
- психологічні (активізація різних видів уваги, мислення, створення психологічного комфорту в класі).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, успіх профільного навчання в сільській школі багато в чому залежить від викори-

стання методів навчання, що адекватні малій наповнюваності класів, різному рівню підготовленості дітей, їх індивідуально-особистісним властивостям. Ці методи покликані індивідуалізувати і диференціювати процес навчання, збільшити частку практичних робіт, залучити учнів до самостійної пошукової діяльності. На уроках у класах із малою наповнюваністю важливого значення набуває робота учнів з різними джерелами інформації (книгою, довідником, енциклопедією, комп'ютером тощо), яка сприяє самостійному пошуку й аналізу необхідної інформації. Доцільно в процесі контролю ширше використовувати письмові роботи, які дають змогу розвивати в учнів навички логічного мислення, зв'язного викладу власних думок. Особливу роль повинна відігравати самостійна робота творчого характеру.

### Використані джерела

- [1] М. М. Анцибор, *Індивідуалізація обучения — задача сегодняшнего дня*. Тула, 1971.
- [2] М. О. Барановський, *Вступ до економічної і соціальної географії* (основи теорії) : [Текст лекцій для студентів заоч. форми навчання]; Ніжин. держ. пед. ун-т ім. Миколи Гоголя, Ніжин, 1999.
- [3] И. Бём, Й. Шнейдер, «Условия включения продуктивного обучения в систему средних школ Берлина». *Школьные технологии*. №3, С. 58-61, 2002.
- [4] В. С. Бибнер, *От наукоучения к логике культуры : два философских видения в двадцать первый век*. М. : Политиздат, 1990.
- [5] О. А. Біда, *Сільська малокомплектна школа : Для вчителів початк. кл. і студентів пед. фак.* / О. А. Біда ; Уман. держ. пед. ун-т ім. П. Тичини. [К.] : Наук. світ, 2000. 34 с. : іл.
- [6] Н. Бухлова *Як навчити учня вчитися : поради та рекомендації*. К. : Шкільний світ, 2007.
- [7] *Загальна педагогіка: модульне навчання* : Посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Е. І. Федорчук, В. П. Вонсович, Т. І. Конькова та ін. ; За заг. ред. Е. І. Федорчук ; Кам'янець-Поділ. держ. ун-т. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2003.
- [8] Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради, 2017, №38-39, ст.380.
- [9] О. М. Коберник, «Теоретико-методичні засади технологічної підготовки учнів сільських загальноосвітніх навчальних закладів. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи «*Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини*. №7, С. 83-91, 2004.
- [10] В. П. Корнеєв, *Форми навчання географії в школі* : Посіб. для вчителя. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2004.
- [11] *Хрестоматія з української класичної педагогіки* : К. Ушинський, С. Русова, А. Маркаренко, Г. Ващенко, В. Сухомлинський : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / [уклад. В. П. Кравець, О. І. Мешко]. К. : Грамота, 2008.
- [12] *Державний стандарт базової середньої освіти* / лист МОН України №6/1-19 від 19.06.2020 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-derzhavnogo-standartu-bazovoyi-serednoyi-osviti>, вільний (дата звернення: 29 вересня 2020 р.).

## References

- [1] M. M. Antsibor, Individualization of training is the task of today. Tula, 1971. 23 p. (in Russian).
- [2] M. O. Baranovskiy, Introduction to economic and social geography (basics of theory): [Text of lectures for students in absentia. form navchannya] / MO Baranovskiy; Nizhin. holding ped. un-t im. Mikoli Gogol. [Nizhin, 1999]. (in Ukrainian).
- [3] Boehm, J. Schneider, Conditions for the inclusion of productive learning in the system of secondary schools in Berlin. School technologies. 2002. No. 3. S. 58-61. (in Ukrainian).
- [4] V.S. Bibner, From science to the logic of culture: two philosophical visions in the twenty-first century. M. : Politizdat, 1990. (in Russian).
- [5] O. A. Bida, Sils'ka small school: For readers of the cob. cl. and student ped. fac. / O. A. Bida ; Uman. holding ped. un-t im. P. Ticini. [K.]: Science. svit, 2000. (in Ukrainian).
- [6] N. Bukhlova, Yak has learned to read it: please those recommendations. K. : Shkilny svit, 2007. (in Ukrainian).
- [7] Home pedagogy: modular education: Posib. for stud. whish. navch. prl. / E. I. Fedorchuk, V. P. Vonsovich, T. I. Kon'kova et al. ; For zag. ed. E. I. Fedorchuk; Kam'yanets-Podil. holding un-t. Kam'yanets-Podilskiy : Abetka, 2003. (in Ukrainian).
- [8] Law of Ukraine «About education». Vidomosty Verkhovnoy Radi, 2017, No. 38-39, article 380. (in Ukrainian).
- [9] O. M. Kobernik, Theoretical and methodical ambush of technological training of scholars of rural educational institutions. Psychological and pedagogical problems of the Silk school: Collection of Science Practitioners of the Uman State Pedagogical University. Paul Ticini. 2004. No. 7. S. 83-91. (in Ukrainian).
- [10] V. P. Kornov, Forms of naval geography in schools: Posib. for the reader. Kam'yanets-Podilskiy : Abetka, 2004. (in Ukrainian).
- [11] Textbook of Ukrainian classical pedagogy : K. Ushinsky, S. Rusova, A. Makarenko, G. Vashchenko, V. Sukhomlinsky : [textbook. way. for students. higher textbook закл.] / [уклад. VP Kravets, OI Meshko]. K. : Грамота, 2008. (in Ukrainian).
- [12] State standard of basic secondary education / letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine №6 / 1-19 dated 19.06.2020 [Electronic resource] = Access mode: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-derzhavnogo-standartu-bazovoyi-serednoyi-osviti>, free (appeal date: September 29, 2020). (in Ukrainian).

*Владимир Яценко, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник отдела обучения географии и экономики Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина*

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-МОДУЛЕЙ КУРСОВ ПО ВЫБОРУ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ СЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье проанализированы возможности применения мини-модулей курсов по выбору в профильном обучении сельских учреждений общего среднего образования, раскрыты основные формы и методы обучения, даны методические рекомендации по

работе с учебниками и пособиями, дополнительной литературой. В частности, описываются основные формы обучения: групповые (динамические группы, дополнительные занятия, групповые консультации, тьюторские занятия, межшкольные факультативы, предметные кружки и секции и т. п.) и индивидуальные (самостоятельная работа, индивидуальные консультации и др.). На примере деятельности и проблемного подходов раскрываются методика освоения новых видов деятельности, применение в образовательной практике экспериментального и поискового методов.

**Ключевые слова:** методика науки; мини-модули профильного обучения; сельские ООСО; работа с источниками знаний.

*Volodymyr Yatsenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Senior Researcher at the Geographical and Economic Education Department of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## **METHODOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF MINI-MODULES OF ELECTIVE COURSES IN SPECIALIZED TRAINING OF RURAL INSTITUTIONS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION**

The article analyzes the possibilities of using mini-modules of elective courses in specialized training of rural institutions of general secondary education, discloses the main forms and methods of teaching, gives methodological recommendations for working with textbooks and manuals, additional literature. In particular, the main forms of training are described: group (dynamic groups, additional classes, group consultations, tutoring classes, interschool electives, subject circles and sections, etc.) and individual (independent work, individual consultations, etc.). On the example of the activity and problem approaches, the methodology of mastering new types of activity, the use of experimental and search methods in educational practice, the principle of consistency are revealed.

Interesting forms of teaching are teaching other students, where the ability to learn, create a personal portfolio, and conduct tutoring is developed. The use of individual elements of modular education in the system of general secondary education in practice of application proves its advantage, relevance and effectiveness.

The traditional presentation of courses on the choice of geography and economics is informative in nature, offers a huge amount of information, the assimilation of which is difficult under conditions of adaptive quarantine. The use of modular learning technology allows you to solve the selected teaching problems and is a means of systematizing students' knowledge.

**Keywords:** methodology of science; mini-modules of specialized training; rural ZZSO; work with sources of knowledge.

**НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

**ПРОБЛЕМИ  
СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА**

Збірник наукових праць  
Випуск 25

Обкладинка – Л. П. Лук'яненко

Комп'ютерна верстка – А. П. Коломієць

Підписано до друку 25.11.2020 р. Формат 60x84 1/16  
Гарнітура Calibri. Друк офсетний. Папір офсетний  
Ум. друк. арк. 13.95  
Наклад 300 пр.

Видавництво «Педагогічна думка»  
04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців, 52-а, корп. 2;  
тел./факс: (044) 481-38-85  
book-xl@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовників  
розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія ДК № 3563 від 28.08. 2009 р.